

Uniwersytet Śląski w Katowicach
Wydział Nauk Przyrodniczych
Instytut Nauk o Ziemi

EWA MACKIEWICZ

ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ
PROŚRODOWISKOWYCH I NOWYCH
TECHNOLOGII EKOLOGICZNYCH W ADAPTACJI
OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ
KONSERWATORSKĄ
NA PRZYKŁADZIE ZABYTKOWEGO ZESPOŁU
PARKOWO-PALACOWEGO W RZUCHOWIE

ROZPRAWA DOKTORSKA

Promotor pracy:
Dr hab. Urszula Myga-Piątek, prof. UŚ

Opiekun pomocniczy:
Janusz Gładysz

Katowice, 2024 r.

*Składam serdeczne podziękowania i wyrazy najgłębszej wdzięczności dla
Pani dr hab. Urszuli Mygi-Piątek prof. UŚ,
za zaangażowanie, nieocenioną pomoc i kierownictwo podczas realizacji rozprawy doktorskiej.
Dziękuję za cierpliwość, życzliwe wsparcie oraz wiele godzin merytorycznych dyskusji,
bez których ta praca nie zyskałaby obecnej formy.*

*Podziękowania kieruję również do **Pana Janusza Gładysza,**
prezesa Fundacji na Rzecz Ochrony Dóbr Kultury, za jego zaangażowanie jako opiekuna
pomocniczego, którego doświadczenie i praktyczne rady znalazły odbicie w części wdrożeniowej.*

*Szczególne podziękowania składam moim najbliższym za nieustanne wsparcie,
wrozumiałość oraz wiarę, które motywowały mnie do pracy naukowej.*

Spis treści

I. WPROWADZENIE	3
1. PROBLEMATYKA REWALORYZACJI ZABYTKÓW	3
2. PROBLEM BADAWCZY I WDROŻENIOWY	5
3. PRZEDMIOT BADAŃ ORAZ TEZA BADAWCZA	8
4. ZADANIA I CELE PRACY	9
5. ZAKRES OPRACOWANIA ORAZ ZASIĘG TERYTORIALNY	10
6. METODYKA I ŹRÓDŁA DANYCH.....	11
II. TEORETYCZNE PODSTAWY ZRÓWNOWAŻONEJ REWALORYZACJI ZABYTKÓW	19
7. ASPEKTY PRAWNE OCHRONY ZABYTKÓW	20
7.1. Międzynarodowe prawo ochrony zabytków.....	20
7.2. Polskie prawo ochrony zabytków.....	22
7.3. Planowanie przestrzenne i ochrona krajobrazu	27
7.4. Rewitalizacja.....	29
7.5. Polityka klimatyczna	30
8. ZARZĄDZANIE DZIEDZICTWEM W KONTEKŚCIE Z ZMIAN KLIMATU	34
8.1. Strategia 21 – Europejska strategia na rzecz dziedzictwa kulturowego na XXI wiek	34
8.2. Ocena oddziaływania na dziedzictwo – Heritage Impact Assessment.....	36
8.3. Mitygacja zmian klimatu w budynkach historycznych w działaniach renowacyjnych i adaptacyjnych ..	45
8.4. Uwarunkowania prawne implementacji rozwiązań prośrodowiskowych w zabytkach architektury w Polsce .	51
9. PROCEDURY PROWADZENIA INWESTYCJI W OBIEKTACH OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ.....	55
9.1. Pozwolenie konserwatorskie	55
9.2. Ścieżki formalne procesu inwestycyjnego.....	57
10. ZRÓWNOWAŻONA REWALORYZACJA	58
10.1. Budynki historyczne jako zasób nieodnawialny – gospodarka o obiegu zamkniętym a ochrona dziedzictwa	58
10.2. Wartość użytkowa obiektów zabytkowych	62
10.3. Źródła definicji zrównoważonej rewaloryzacja.....	67
10.4. Filary zrównoważonego rozwoju a ochrona dziedzictwa	68
11. ROZWIĄZANIA PROŚRODOWISKOWE MOŻLIWE DO IMPLEMENTACJI W OBIEKTACH ZABYTKOWYCH.....	74
11.1. Termomodernizacja.....	74
11.2. Termomodernizacja zabytków	75
11.3. Rozwiązania energetyczne.....	90
11.4. Nature Base Solution (NBS) - rozwiązania oparte na przyrodzie	97
III. BADANIA STUDIALNE I EMPIRYCZNE.....	102
12. BADANIA KONTEKSTOWE – ANKIETA BADAWCZA.....	102
12.1. Cele ankiety badawczej.....	102
12.2. Opis postępowania badawczego.....	103
12.3. Wyniki.....	105

13.	BADANIA ARCHIWALNE MIEJSCA WDROŻENIA	121
13.1.	Cel i metody badań.....	121
13.2.	Uwarunkowania historyczne i rozwój Rzuchowa	121
13.3.	Historia pałacu.....	125
14.	BADANIA GEOFIZYCZNE.....	130
14.1.	Przesłanki i cel badań.....	130
14.2.	Metody	131
14.3.	Wyniki.....	135
15.	BADANIA UWARUNKOWAŃ KLIMATYCZNYCH	139
15.1.	Przesłanki.....	139
15.2.	Metody	139
15.3.	Wyniki.....	140
IV.	CZEŚĆ WDROŻENIOWA.....	144
16.	CHARAKTERYSTYKA MIEJSCA WDROŻENIA.....	145
16.1.	Położenie oraz ogólnogeograficzna charakterystyka Rzuchowa.....	145
16.2.	Walory architektoniczno-techniczne pałacu w Rzuchowie	151
16.3.	Dotychczas przeprowadzone prace remontowe i renowacyjne	155
16.4.	Walory krajobrazowe i przyrodnicze parku.....	163
17.	OCENA POTENCJAŁU REWITALIZACYJNEGO	168
18.	OPTYMALNE ROZWIĄZANIA PROŚRODOWISKOWE DLA PAŁACU W RZUCHOWIE	176
18.1.	Wartość użytkowa pałacu – potrzeby i wyzwania	176
18.2.	Pierwotne rozwiązania wpływające na efektywność energetyczną pałacu.....	179
18.3.	Zastosowane współcześnie rozwiązania wpływające na efektywność energetyczną pałacu.....	180
18.4.	Projektowany system energetyczny	182
18.5.	Błękitno-zielona infrastruktura	187
19.	ZARZĄDZANIE PROJEKTEM ZRÓWNOWAŻONEJ REWALORYZACJI ZABYTKU	188
V.	PODSUMOWANIE	196
	ABSTRAKT	200
	LITERATURA.....	202
	PUBLIKACJE.....	202
	DOKUMENTY PRAWNE	211
	DOKUMENTY STRATEGICZNE.....	213
	DOKUMENTY FUNDACJI.....	214
	ARCHIWALIA	214
	ŹRÓDŁA INTERNETOWE	215
	PREZENTACJE	217
	SPIS FOTOGRAFII	218
	SPIS RYCIN.....	223
	SPIS TABEL	227

„[...] opuszczone miejsca umierają.”

Wiesław Myśliwski

Traktat o łuskaniu fasoli

I. WPROWADZENIE

1. Problematyka rewaloryzacji zabytków

Dziedzictwo kulturowe stanowi jeden z podstawowych wyznaczników tożsamości kulturowej narodów i jako takie podlega ochronie prawnej. Istotnym elementem kultury są zabytki, które w potocznym znaczeniu określają najczęściej stary (dawny), cenny przedmiot lub budowlę.

W nieobowiązującej już ustawie o ochronie dóbr kultury z dnia 15 lutego 1962 r. wprowadzono termin „dobro kultury” oznaczający każdy przedmiot ruchomy lub nieruchomy, dawny lub współczesny, mający znaczenie dla dziedzictwa i rozwoju kulturalnego ze względu na jego wartość historyczną, naukową lub artystyczną. Pojęcie dobro kultury zapożyczono zostało z Konwencji Haskiej z 1954 r.

Jan Pruszyński definiuje dziedzictwo jako „(...) *zasób rzeczy nieruchomości i ruchomych wraz ze związanymi z nim wartościami duchowymi, zjawiskami historycznymi i obyczajowymi uznawanymi za podstawę ochrony prawnej dla dobra konkretnego społeczeństwa i jego rozwoju oraz dla przekazania ich następnym pokoleniom*” (Pruszyński, 2001). Jak zauważa Aleksander Gieysztor zabytek to rzecz miniona, funkcjonująca w pamięci, której człowiek nadał znaczenie i wartość historyczną niezbędną dla budowania świadomości kulturowej (Gieysztor, 2000). W tym ujęciu dobro kultury zyskuje status zabytku poprzez objęcie go ochroną prawną. Z powyższych definicji wynika, iż nie każde dobro kultury jest zabytkiem, ale każdy zabytek stanowi dobro kultury (Drozdowska, Jaworski, 1997).

Istotną częścią chronionego dziedzictwa jest dziedzictwo architektoniczne obejmujące:

- zabytki architektury – budowle wyróżniające się wartością historyczną
- zespoły budynków – jednolite zespoły zabudowy miejskiej lub wiejskiej wyróżniające się wartością historyczną, na tyle zwarte, aby tworzyć jednostkę urbanistyczną
- tereny (miejsca zabytkowe) – stworzone wspólnie przez człowieka i naturę obszary częściowo zabudowane, dostatecznie wyodrębnione i jednolite, aby tworzyć jednostkę urbanistyczną o wartości historycznej (Affelt, 1999; Rouba, 2013)
- krajobrazy kulturowe – jako twory ewolucyjne wykształcone z krajobrazu przyrodniczego wraz z rozwojem antroposfery (Myga-Piątek, 2012), które opisano szerzej w rozdziale 2.

Odpowiedzialność za zachowanie zabytków spoczywa zarówno na organach administracji państwowej, jak również na właścicielach i zarządcach obiektów zabytkowych. Ochrona zabytków jako zespół działań mających na celu zachowanie, ochronę i upowszechnienie dziedzictwa kulturowego, stanowi odpowiedzialność współczesnych wobec spuścizny naszych przodków, którą pozostawimy następnym pokoleniom. Celem ochrony zabytków jest zapewnienie ich ciągłości i trwałości oraz umożliwienie korzystania z nich przez obecne i przyszłe pokolenia. Obejmuje ona różne aspekty, jak

konserwacja, restauracja, rewaloryzacja, rewitalizacja, dokumentacja, badania, edukacja i upowszechnienie. W ramach ochrony zabytków prowadzi się także działania zapobiegawcze mające na celu zabezpieczenie obiektów historycznych przed niszczeniem, kradzieżami i innymi zagrożeniami.

Dyskusja w niniejszym opracowaniu toczy się wokół tematu poprawy walorów użytkowych zachowanych zabytków architektury, a także ich rewitalizacji i adaptacji do nowych funkcji, dlatego ważnym jest określenie zakresu stosowanych pojęć. Obowiązująca ustawa o ochronie i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.) definiuje trzy główne rodzaje interwencji dotyczącej prac ingerujących w strukturę budynku, są to:

- prace konserwatorskie mające na celu zabezpieczenie i utwalenie substancji zabytku, zahamowanie procesów jego destrukcji (art. 3 pkt.6)
- prace restauratorskie mające na celu wyeksponowanie wartości artystycznych i estetycznych, a jeśli zachodzi taka konieczność także uzupełnienie lub odtworzenie jego części (art. 3 pkt. 7)
- roboty budowlane, którymi są wszystkie działania w rozumieniu *Prawa budowlanego* (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.) podejmowane przy obiekcie zabytkowym (art. 3 pkt.8)

Definicje ustawowe nie są wystarczające dla zobrazowania podjętej dyskusji. Kluczowymi pojęciami wykraczającymi poza same kategorie interwencji konserwatorskich są: rewaloryzacja, rewitalizacja oraz modernizacja i adaptacja.

Rewaloryzacja jest pojęciem, które ma zastosowanie w przedsięwzięciach konserwatorsko-modernizacyjnych. Pozwala na prowadzenie *dialogu* pomiędzy zasadami ochrony zabytków, a współczesnymi potrzebami oraz wymogami formalnymi z zakresu ochrony środowiska, efektywności energetycznej, czy też dostępności. Jest procesem przywrócenia zabytku do pierwotnego lub określonego momentu w historii, poprzez zachowanie i ochronę jego wartości historycznych, kulturowych i artystycznych. Celem rewaloryzacji jest zabezpieczenie zabytków, nadanie im nowej lub przywrócenie pierwotnej funkcjonalności i estetyki. Rewaloryzacja obejmuje także działania adaptujące obiekt do nowych funkcji lub nowego sposobu użytkowania, zakładając jednocześnie dostosowanie budynku do współczesnych standardów, szczególnie w zakresie efektywności energetycznej i ekonomicznej. Jak zauważa Piotr Molski (Molski, 2021) pojęcie rewaloryzacji nabrało znaczenia uniwersalnego, które często błędnie utożsamiane z rewitalizacją.

Rewitalizacja wynikająca z *Ustawy o rewitalizacji* (Dz. U. 2015 poz. 1777) to proces odnowy i ożywienia obszaru miejskiego, wiejskiego lub przemysłowego, który uległ zaniedbaniu lub degradacji. Celem rewitalizacji jest przywrócenie walorów funkcjonalnych, estetycznych i społecznych danego obszaru, poprawa warunków życia mieszkańców oraz zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej. W ramach rewitalizacji przeprowadza się m.in. modernizację infrastruktury, renowację budynków, w tym historycznych, zieleńców i innych elementów urbanistycznych oraz tworzy się przyjazne dla użytkowników przestrzenie publiczne. Pojęcie to jest także stosowane potocznie w celu określenia działań podejmowanych dla przywrócenia funkcjonalności zaniedbanych, a nawet zdegradowanych obiektów historycznych. Rewitalizacja obejmuje szereg działań, wśród których interwencje konserwatorskie stanowią tylko fragment szerokiego spektrum poczynań. Jak wspomniano rewitalizacja ma przywrócić walory funkcjonalne, a w przypadku wielu obiektów zabytkowych wiąże się to z ich dostosowaniem do współczesnych potrzeb. Immanentną cechą rewitalizacji są działania skierowane do społeczności otaczającej lub użytkującej dany obiekt lub obszar.

Modernizacja, czyli uwspółcześnienie lub unowocześnienie, to proces wprowadzania nowoczesnych rozwiązań technicznych, funkcjonalnych czy architektonicznych do zabytkowych obiektów, przy jednoczesnym zachowaniu ich walorów historycznych i kulturowych. Celem modernizacji jest zwiększenie funkcjonalności zabytków, poprawa ich stanu technicznego oraz dostosowanie ich do wymagań współczesnego życia. W przypadku modernizacji zabytków konieczne jest zachowanie proporcji i charakteru oryginalnego obiektu, co wymaga od projektantów i wykonawców szczególnej dbałości o szczegóły i zgodność z oryginalnym stylem. Modernizacja zabytków może

obejmować m.in. instalacje sanitarno-elektryczne, systemy ogrzewania i wentylacji, a także dostosowanie obiektów do wymogów bezpieczeństwa i dostępności dla osób niepełnosprawnych. Z działaniami modernizacyjnymi mamy do czynienia najczęściej w kontekście adaptacji do nowych funkcji lub podniesienia funkcjonalności w obecnie pełnionej roli.

Adaptacja zabytków do nowych funkcji jest działaniem kompleksowym, które zakłada przekształcenie obiektów historycznych, które straciły pierwotną funkcję, na cele nowe, odpowiadające potrzebom współczesnego społeczeństwa. Celem adaptacji jest zachowanie wartości historycznych, kulturowych i artystycznych zabytków, przy jednoczesnym dostosowaniu ich do nowych funkcji, np. użytkowych, kulturalnych, turystycznych czy mieszkalnych. Adaptacja zabytków do nowych funkcji jest często elementem programów rewitalizacji, może przyczynić się do ożywienia zaniedbanych lub nieużywanych przestrzeni miejskich oraz do ochrony dziedzictwa kulturowego poprzez nadanie mu nowego, użytkowego charakteru. Jednocześnie, odpowiednio przeprowadzona adaptacja może przyczynić się do zwiększenia wartości rynkowej samego obiektu, co przekłada się na ekonomiczny i ekologiczny aspekt użytkowania budynku historycznego.

Złożona struktura problemu oraz rozległość omawianych zagadnień skłaniają, by w większości omawianych przypadków stosować najbardziej pojemne i uniwersalne pojęcie rewaloryzacji. Odnosi się ono zarówno do zabytków funkcjonujących w swej pierwotnej roli, dla których podejmowane są działania modernizacyjne lub adaptacyjne oraz do obiektów, które są przystosowywane do nowej funkcji.

W literaturze oraz dokumentach formalnych dotyczące działań podejmowanych dla poprawy efektywności energetycznej stosowany jest termin *renowacja energetyczna budynków* oraz pochodzące z języka angielskiego określenie *retrofit*. Polityka unijna nakłada na państwa członkowskie obowiązek opracowania długoterminowej strategii renowacji budynków, która wdrażana będzie w perspektywie do 2050 r. Pojęcie renowacji energetycznej budynków odnosi się do szerokiego wachlarza działań mających na celu poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie zużycia energii w istniejących budynkach. Jest to proces modernizacji i ulepszania budynków w celu zwiększenia izolacji termicznej, poprawy systemów grzewczych, wentylacyjnych i oświetleniowych oraz zastosowania odnawialnych źródeł energii. Akty prawne oraz dokumenty strategiczne wskazują, iż dotyczy ono całego istniejącego zasobu budowlanego, w tym obiektów zabytkowych.

Powyższa terminologia nie wyczerpuje katalogu najważniejszych pojęć, które sukcesywnie wprowadzane będą w niniejszym opracowaniu. Stanowi ona jedynie punkt wyjścia dla określenia przedmiotu badań. W kolejnych rozdziałach zdefiniowane zostanie pojęcie *zrównoważonej rewaloryzacji zabytków*, które jest kluczowe dla wypracowania zasad zarządzania dziedzictwem architektonicznym w kontekście założeń polityki klimatycznej.

2. Problem badawczy i wdrożeniowy

Specyfika tematu zrównoważonej rewaloryzacji zabytków oraz badawczo-wdrożeniowy charakter pracy wymagają interdyscyplinarnego podejścia, w tym zaakcentowania teoretycznych podstaw zarządzania dziedzictwem w kontekście polityki klimatycznej. Spojrzenie na ochronę zabytków realizowane jest z perspektywy nauk o Ziemi i środowisku, uwzględniając komponenty krajobrazowo-przestrzenne, przyrodnicze, klimatyczne i geofizyczne.

Krajobraz kulturowy, rozumiany jako przestrzeń ukształtowana przez czynniki gospodarczo-kulturowe (Myga-Piątek, 2012, 2001), którego składową jest dziedzictwo architektury i formy zagospodarowania przestrzennego ulega dynamicznym przeobrażeniom wynikającym z bardzo wielu czynników – sił sprawczych (tzw. *driving forces*). Aktualnie szczególne miejsce wśród nich zajmują

czynniki wysokich technologii, wynikających z rozwoju cywilizacji, które niosą za sobą zarówno pozytywne jak i negatywne skutki przestrzenne. Niejednokrotnie ochrona zabytków stoi w opozycji i sprzeczności do rozwoju gospodarki i nowoczesnych technologii.

Mnogość aspektów jakie pojawiają się na styku ochrony zabytków z rozwojem gospodarczym, ochroną środowiska i krajobrazu, sprawia, iż konieczne jest całościowe podejście do zarządzania dziedzictwem kulturowym. Podejście interdyscyplinarne dotyczy m.in. efektywnego wykorzystania rozwiązań proekologicznych w tym odnawialnych źródeł energii (OZE), błękitno-zielonej infrastruktury (B-ZI) i technologii informacyjnych (IT) w procesie nie tylko zachowania dziedzictwa, ale przede wszystkim zarządzania nim, w realizacji nowych funkcji i wykorzystania go do nowych potrzeb (w tym społeczno-ekonomicznych).

Antropogeniczne zmiany w środowisku spowodowane rozwojem cywilizacji mają już wymiar globalny. Zanieczyszczenie atmosfery, wód, gleb, ocieplenie klimatu, zaburzenie bilansu wodnego, to główne problemy środowiska przyrodniczego, które mają bezpośredni wpływ na ekosystemy, społeczeństwo, światową ekonomię i politykę (Myga-Piątek, 2015, 2010; Myga-Piątek, Nita, 2015).

Międzynarodowa oraz krajowa polityka klimatyczna odwołuje się do zasad zrównoważonego rozwoju, a także gospodarki obiegu zamkniętego. Znajduje już wyraz w wielu działaniach dotyczących różnych sfer gospodarczych, w tym w budownictwie. Jednym z obszarów, który dotychczas nie był wprost utożsamiany z polityką klimatyczną jest renowacją zabytków. Polityka ochrony dóbr kultury zachowawczo i restrykcyjnie podchodzi do walorów historycznych zarówno pojedynczych obiektów, jak również założeń przestrzennych tworzących krajobraz kulturowy regionów. Jest to szczególnie widoczne z procesie adaptacji obiektów zabytkowych do nowych funkcji. Na polskim gruncie jest to spowodowane m.in. wyraźnym rozgraniczeniem polityki klimatycznej i prawa ochrony środowiska, a prawa ochrony dóbr kultury (zabytków).

Obecnie niekorzystne zmiany klimatyczne powodują pilną potrzebę zintegrowania tych dwóch (dotychczas rozłącznych) systemów ochrony, przekładającą się na całościowy sposób zarządzania obiektami zabytkowymi. Kluczowe dla polityki klimatycznej dokumenty międzynarodowe, w tym założenia Europejskiego Zielonego Ładu (COM(2019) 640 final) oraz pakiet „Fit for 55” (Fit for 55, 2023) zauważają konieczność zielonej transformacji także w obszarze renowacji energetycznej dziedzictwa kulturowego.

Bieżąca sytuacja wymaga rozszerzenia wdrożeń z zakresu ochrony środowiska i nowych technologii do obiektów zabytkowych i krajobrazu komponowanego, którego przejawem są np. pałacowo-parkowe założenia rezydencjonalne. Niniejsze opracowanie wskazuje zależności prawne wynikające z potrzeby podnoszenia walorów użytkowych i efektywności energetycznej budynków zabytkowych, które należy uwzględnić w procesie zrównoważonej rewaloryzacji zabytków.

Głęboka renowacja energetyczna istniejącego zasobu budowlanego postulowana w strategiach klimatycznych budzi kontrowersje, a nawet zdecydowany sprzeciw w środowisku konserwatorskim Europy. Jest to zaawansowany proces modernizacji budynku w celu poprawy jego efektywności energetycznej i redukcję zużycia energii. Zakłada kompleksowe działania obejmujące pełną izolację termiczną ścian zewnętrznych, podłóg, stropów i dachu, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej na bardziej energooszczędną, montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, ulepszenie systemów grzewczych oraz inne działania ingerujące w obiekt. Eksperti ochrony zabytków wskazują na niebezpieczeństwo zatracenia walorów historycznych, architektonicznych oraz estetycznych zabytków w przypadku daleko idącej ingerencji w obiekty historyczne. Poddają także w wątpliwość zasadność włączania budynków historycznych do zasobu poddawanego renowacji energetycznej (*Feedback...*, 2022).

Istotą ochrony zabytków jest zachowanie cennego historycznie lub/i architektonicznie dziedzictwa materialnego. Jednym z kluczowych warunków utrzymania i wzmocnienia kondycji materialnej obiektów historycznych jest przywrócenie lub nadanie im walorów użytkowych

odpowiadających oczekiwaniom i wymaganiom współczesnego świata. Wartość użytkowa (niezależnie od funkcji obiektów) ma podstawowe znaczenie dla właściciela (zarządcy), gdyż przekłada się na wartość ekonomiczną (koszty użytkowania, zyski lub straty). Istotnym elementem wpływającym na tę wartość jest m.in. efektywność energetyczna budynku, a także koszty mediów.

O ile implementacja nowoczesnych technologii w obiektach nowopowstających, a także istniejących współczesnych budynkach nie stanowi obecnie problemu (a raczej wyzwanie), o tyle zastosowanie nowych technologii prośrodowiskowych w obiektach zabytkowych jest ograniczone przez doktrynę konserwatorską. Wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań do obiektów zabytkowych wymaga przeprowadzenia szerokiej interdyscyplinarnej analizy uwarunkowań specyficznych dla danego zabytku. Inwestycje prośrodowiskowe w obiektach zabytkowych należy poprzedzić oceną wpływu inwestycji na dziedzictwo kulturowe. Heritage Impact Assessment (HIA) to proces oceny wpływu projektu lub działań na dziedzictwo kulturowe, które ma na celu zidentyfikowanie, ocenę i minimalizację negatywnych skutków projektu na zasoby dziedzictwa kulturowego (Ashrafi i in., 2022). HIA jest stosowane w przypadku projektów, które mogą wpłynąć na dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki, miejsca historyczne, krajobrazy kulturowe, dziedzictwo archeologiczne i inne elementy dziedzictwa kulturowego.

Na stan zachowania elementów architektonicznego dziedzictwa kulturowego wpływa wiele czynników, których wzajemne oddziaływanie przyczynia się do zachowania lub degradacji zabytku. Działania konserwatorskie mogłyby wydawać się najważniejszym aspektem dobrego stanu zachowania obiektów historycznych, jednakże w opinii autorki, kluczowym warunkiem jest funkcja i sposób użytkowania obiektu. Wraz z upływem czasu oraz przemianami społeczno-gospodarczymi dawne budynki często tracą swoje pierwotne funkcje, a budynki pełniące funkcję pierwotną wymagają modernizacji i dostosowania do współczesnych standardów. Adaptacja do nowych potrzeb w przypadku historycznych budynków stale użytkowanych, nawet jeśli ich funkcja uległa zmianie, ma charakter ewolucyjny. Wraz z postępem cywilizacyjnym doprowadzono bieżącą wodę, elektryczności, zamieniono kominki i piece kaflowe na kaloryfery itd. Wprowadza się oświetlenie elektryczne w średniowiecznych kościołach, czy ogrzewanie z sieci ciepłowniczej w zabytkowych kamienicach na starówce. W podobnej sytuacji są obiekty, których funkcja uległa zmianie np. dawne pałace przekształcone np. w szkoły, ośrodki kultury, hotele, restauracje lub inne atrakcje turystyczne. We wszystkich wspomnianych przypadkach budynki uległy przekształceniu dostosowując się do rosnących standardów użytkowania.

Inny los spotkał zabytki, których nie modernizowano. Znaczna część utraciła walory użytkowe lub koszty ich utrzymania przekraczały możliwości właścicieli. Te obiekty najczęściej popadły w ruinę. Nieużytkowane stały się celem szabrowników lub wandalów tracąc swoje dotychczasowe walory historyczne, architektoniczne i estetyczne. W wielu przypadkach zniszczenia doprowadziły do całkowitej degradacji skutkującej wykreśleniem z rejestru zabytków.

W Polsce można zauważyć znaczną liczbę zabytków, szczególnie pałaców i dworów, które w wyniku przemian ustrojowych w drugiej połowie XX wieku przeszły znaczne przekształcenia, prowadzące do utraty ich pierwotnych walorów (Kozak, 2008). Wiele z tych obiektów zostało poddanych procesowi bezrefleksyjnej adaptacji lub modernizacji, który miał na celu dostosowanie ich do nowych funkcji lub potrzeb. W rezultacie część tych zabytków straciła oryginalne elementy architektoniczne, wystroje wnętrz, historyczne detale co spowodowało zatarcie zabytkowego charakteru budynków.

Powyższe przykłady wskazują na kluczowe znaczenie funkcji i sposobu użytkowania zabytków dla ich stanu zachowania. Użytkowanie budynków historycznych jest warunkiem podstawowym zachowania dziedzictwa architektonicznego, gdyż obiekty bez wyraźnie określonej funkcji nie są remontowane, a tym bardziej poddawane zabiegom konserwatorskim. Bieżące użytkowanie wpływa pozytywnie na stan zachowania zabytku przy założeniu, iż wszelkie prace remontowe, modernizacyjne

i adaptacyjne prowadzone są z poszanowaniem wartości historycznej oraz zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi.

Przedmiotem badań prezentowanych w publikacji jest efektywne wykorzystanie potencjału obiektów zabytkowych. Duża liczba zaniedbanych dotąd budynków zabytkowych wynika ze skali trudności z jaką muszą zmierzyć się potencjalni inwestorzy podczas prac adaptacyjnych, wynikających z obostrzeń konserwatorskich, pierwotnie niskiej wartości użytkowej i związanych z tym wysokich nakładów. Z tego powodu dochodzi do zaniechania działań remontowych i restauracyjnych, co powoduje rosnący odsetek zaniedbanych, opuszczonych zabytków o znacznej wartości historycznej i kulturowej, ale niskiej wartości estetycznej (w tym krajobrazowej), użytkowej i ekonomicznej.

Współczesne realia, w tym uwarunkowania prawno-ekonomiczne, skłaniają dysponentów budynków objętych ochroną konserwatorską do podejmowania działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej, a także optymalizacji ekonomicznej użytkowania obiektów. Wyzwaniem jest zatem prowadzenie zrównoważonej rewaloryzacji zabytków, która podnosi standardy użytkowe i ekonomiczne przy jednoczesnym poszanowaniu walorów zabytkowych. Istnieje zatem obiektywna potrzeba działań wdrożeniowych usprawniających dotychczasowy sposób zarządzania tak wyodrębnionym dziedzictwem kulturowym. Tym samym istnieje przestrzeń do interdyscyplinarnych badań w zakresie możliwości zastosowania innowacyjnych technologii i rozwiązań prośrodowiskowych w obiektach zabytkowych. Rewaloryzacja zabytków realizowana poprzez pryzmat nauk o Ziemi i środowisku pozwala obok rezultatów kulturowych, generować dodatkowe, wymierne efekty ekologiczne.

3. Przedmiot badań oraz teza badawcza

Temat pracy koncentruje się na opracowaniu wzorcowych warunków dla zrównoważonej rewaloryzacji zabytków na przykładzie obiektów rezydencjonalnych. Celem jest znalezienie optymalnych rozwiązań, które umożliwią adaptację tych zabytków na potrzeby nowych funkcji lub poprawę ich walorów użytkowych, przy zastosowaniu odnawialnych źródeł energii (OZE), błękitno-zielonej infrastruktury (BZI) oraz technologii informatycznych (IT).

W obliczu zmieniających się potrzeb społeczeństwa i rosnącej świadomości ekologicznej, potrzeba opracowania nowych strategii rewaloryzacji zabytkowych obiektów rezydencjonalnych jest kluczowa dla zrównoważonego rozwoju, opartego o dziedzictwo przyrodnicze i kulturowe. Tradycyjne podejście do rewaloryzacji zabytków często skupia się wyłącznie na zachowaniu historycznego charakteru budynku, jednakże zastosowanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych oraz prośrodowiskowych może przynieść dodatkowe, pożądane przez właścicieli korzyści funkcjonalne i ekonomiczne.

W pracy doktorskiej, skupiono uwagę na możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), takich jak panele fotowoltaiczne, kolektory słoneczne czy systemy geotermalne, do poprawy efektywności energetycznej budynków historycznych oraz ograniczenia emisji CO₂. Ponadto, podano analizie wykorzystanie błękitno-zielonej infrastruktury (BZI), w tym zielonych dachów, ogrodów deszczowych czy oczek wodnych, które przyczyniają się do poprawy retencji wody, zmniejszają efekt wyspy ciepła, jest to szczególnie ważne jest na obszarach zurbanizowanych, mają także wpływ na poprawę ładu przestrzennego krajobrazu i estetyki otoczenia zabytku. W podjętych rozważaniach uwzględniono technologie informatyczne (IT) obejmujące inteligentne systemy zarządzania energią, monitoringu czy automatyzacji, które wspomagają efektywne zarządzanie obiektem i minimalizację ostatecznego zużycia energii.

Rozbieżności pomiędzy podejściem konserwatorskim, a współczesnymi potrzebami społeczno-gospodarczymi generują napięcia i konflikty pomiędzy dysponentami budynków historycznych,

a służbami ochrony zabytków. Ścisłe przestrzeganie reguł konserwatorskich czasami może stawiać właścicieli i zarządców w trudnej sytuacji, szczególnie jeśli wiąże się to z wysokimi kosztami oraz ograniczeniami dotyczącymi modernizacji lub adaptacji zabytkowych obiektów. Może to prowadzić do zaniechania obiektów historycznych, pozostawiania ich nieużytkowanych przez długi czas, a w skrajnych przypadkach, celowej dewastacji prowadzącej do wykreślenia zabytku z rejestru. Obserwowane jest to w sytuacji, kiedy wartość gruntu przewyższa wartość wymagającego remontu zabytku. Nieużytkowanie i degradacja zabytku stanowią zagrożenie dla jego przetrwania, wpływają negatywnie na odbiór krajobrazu, a także mogą zagrażać bezpieczeństwu przypadkowych eksploratorów co wiąże się z popularnym obecnie zjawiskiem urbex'u czyli eksploracji miejskiej (*Jak rozpocząć...*, dostęp 17.07.2023).

Sposobem na pogodzenie interesów dysponentów zabytków oraz służb konserwatorskich jest opracowanie schematu zarządzania procesem inwestycyjnym prowadzącym do poprawy lub zmiany funkcjonalności zabytków. W związku z tym, autorka stawia tezę, iż **opracowanie i wdrożenie modelu jako wzorca zarządzania rewaloryzacją w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju jest czynnikiem wspierającym ochronę dziedzictwa kulturowego.**

Opracowanie zasad zrównoważonej rewaloryzacji zabytkowych obiektów ma na celu stworzenie kompleksowego i systematycznego podejścia, które uwzględni różnorodne czynniki, takie jak wartości historyczne i kulturowe, aspekty środowiskowe, ekonomiczne i użytkowe. Badania obejmą analizę dotychczasowych praktyk rewaloryzacji, identyfikację najbardziej odpowiednich technologii i rozwiązań, a także opracowanie wytycznych i standardów, które mogą być wykorzystane przez właścicieli, inwestorów, projektantów, a także instytucje odpowiedzialne za ochronę zabytków.

Model zarządzania zrównoważoną rewaloryzacją zabytków będzie skutecznym instrumentem rozwoju w oparciu o zachowane dziedzictwo architektoniczne. Zastosowanie modelu sprawia, że podejście do rewaloryzacji zabytków staje się bardziej holistyczne. Model zakłada dialog i współpracę pomiędzy różnymi interesariuszami, co prowadzi do komplementarnego zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony substancji zabytkowej oraz poprawy funkcjonalności budynków historycznych. Poprzez analizę wpływu implementacji nowych technologii w zabytkach, model umożliwia identyfikację potencjalnych zagrożeń i szans dla obiektów historycznych.

4. Zadania i cele pracy

Celem nadrzędnym podjętych badań jest opracowanie modelu zarządzania procesem rewaloryzacji i adaptacji zabytków, rozumianego jako wzorcowy zestaw rekomendowanych procedur, który stanowi zestaw narzędzi, wspierających planowanie i realizację inwestycji modernizujących infrastrukturę zabytkową. Istotnym elementem proponowanego modelu jest uwzględnienie rozwiązań prośrodowiskowych i nowych technologii, podnoszących całościową wartość użytkową obiektów historycznych. Proces uwzględnia zarówno priorytety z zakresu ochrony substancji zabytkowej, dostępne metody badawcze dotyczące uwarunkowań technicznych i środowiskowych, a także implementację indywidualnie dobranego zestawu rozwiązań optymalnych dla danego obiektu. Celem zabezpieczenia walorów historycznych, architektonicznych, przestrzennych i estetycznych zabytku i jego otoczenia schemat uwzględnia proces oceny wpływu inwestycji na dziedzictwo kulturowe (HIA).

Opracowanie modelu zarządzania rewaloryzacją obiektu zabytkowego stanowi wypełnienie luki jaką można zaobserwować w systemie ochrony zabytków. Właściciele i zarządcy budynków objętych ochroną prawną stoją niejako w opozycji do służb konserwatorskich, które występują jako organ administracyjno-kontrolny, nie mając uprawnień do działalności doradczej w zakresie implementacji nowych technologii w obiektach zabytkowych. Wojewódzkie Urzędy Ochrony Zabytków mogą

wskazać konieczność zastosowania określonych technik konserwatorskich, jednakże nie udzielają wskazówek w zakresie możliwych do zastosowania nowych rozwiązań i technologii w budynkach zabytkowych. Sytuacja ta generuje napięcia pomiędzy dysponentami zabytków, a służbami konserwatorskimi, gdyż prawo ochrony zabytków ingeruje w prawo własności, nakładając na właściciela zabytku ograniczenia co do swobody dysponowania, przekształceń, adaptacji oraz obowiązek dbałości o zachowanie walorów architektonicznych, kompozycyjnych czy estetycznych (Zeidler, 2017).

Bogactwo dziedzictwa architektonicznego, zróżnicowany stan zachowania, funkcje oraz inne czynniki zewnętrzne uniemożliwiają przygotowanie sztywnych ram postępowania w zakresie zrównoważonej rewaloryzacji zabytków. Warunkiem niezbędnym jest wnikliwa indywidualna i interdyscyplinarna analiza każdego przypadku obiektu poddawanego rewaloryzacji.

Opracowanie zasad zrównoważonej rewaloryzacji oparte zostało na analizie uwarunkowań zewnętrznych dotyczących inwestycji w zakresie rewaloryzacji w Polsce oraz doświadczeniach płynących z procesu rewitalizacji zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie, który stanowi miejsce wdrożenia niniejszego modelu. Przygotowanie modelu poprzedzone zostało szeregiem zadań odnoszących się do określenia zewnętrznych czynników oddziałujących na proces inwestycyjny, w tym:

- analiza uwarunkowań formalno-prawnych
- analiza możliwych kategorii i zakresu ingerencji w substancję zabytkową
- analiza czynników wspierających zrównoważoną rewaloryzację.

Odmienne charakter mają interdyscyplinarne badania prowadzone na potrzeby opracowania części wdrożeniowej, które koncentrują się na analizie czynników wpływających na renowację oraz rewitalizację zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie zarządzanego przez Fundację na Rzecz Ochrony Dóbr Kultury. W tym celu podjęto następujące działania:

- badania źródeł historycznych oraz archiwaliów dotyczących historii pałacu
- opracowanie charakterystyki obiektu wraz z jego otoczeniem na podstawie zachowanej ikonografii oraz dokumentacji konserwatorskiej, specjalistycznej i technicznej
- badania terenowe, w tym obserwacje uwarunkowań przestrzennych i krajobrazowych zespołu pałacowo-parkowego
- badania geofizyczne w celu potwierdzenia przekazów ustnych dotyczących możliwego występowania podziemnych pustek oraz tuneli pochodzenia antropogenicznego, które mogą wpływać na stabilność gruntu, konstrukcji oraz bezpieczeństwo użytkowania obiektu
- analiza lokalnych uwarunkowań klimatycznych
- dobór rozwiązań i technologii możliwych do implementacji w pałacu celem podniesienia jego walorów użytkowych, funkcjonalności i efektywności energetycznej.

5. Zakres opracowania oraz zasięg terytorialny

Problematyka efektywności energetycznej obiektów zabytkowych jest szeroko dyskutowana w kręgach konserwatorskich na całym świecie. Szczególnie burzliwa dyskusja toczy się wokół wytycznych polityki klimatycznej Unii Europejskiej, która bezpośrednio przekłada się na prawodawstwo polskie. Obszarem rozważań podjętych w niniejszym opracowaniu jest sytuacja polskich zabytków, dla której tłem są uregulowania prawne, oraz zalecenia na poziomie krajowym, europejskim i światowym. Wypracowany model przygotowania do procesu inwestycyjnego oraz jego prowadzenia osadzony zostanie w systemie prawnym Rzeczypospolitej Polskiej.

Prezentowana monografia składa się z dwóch części, które wynikają z realizacji badań w ramach programu „Doktorat wdrożeniowy”, który finansowany jest przez Ministerstwo Edukacji i Nauki. Program zakłada realizację badań pod kierunkiem promotora naukowego jak również wdrożenie wypracowanych rozwiązań u pracodawcy zatrudniającego doktoranta. Specyfika programu wpływa na strukturę opracowania, część pierwsza stanowi wprowadzenie do problematyki pracy, część druga – koncentruje się na aspektach prawnych, a także zasadach zrównoważonej rewaloryzacji zabytków, przytaczając szereg przykładów dobrych praktyk, a także błędów popełnianych przez inwestorów. Część trzecia – badawcza podzielona została na trzy grupy badań: badanie ankietowe obejmujące zasięgiem terytorium Polski, badania historyczne oraz badania środowiskowe przeprowadzone w miejscu wdrożenia.

Zakres badania ankietowego obejmuje analizę czynników wpływających na proces rewaloryzacji i rewitalizacji zabytków w Polsce. Zróżnicowana typologia zabytków oraz rozległy zasób skłaniają do zawężenia grupy badawczej do obiektów o pierwotnej funkcji rezydencjalnej. Wyodrębnienie tej grupy podyktowane jest korelacją z miejscem wdrożenia. *Raport o stanie zachowania zabytków nieruchomych w Polsce* wydany w 2017 r. przez Narodowy Instytut Dziedzictwa wskazuje, iż obiekty o pierwotnej funkcji rezydencjalnej są piątą co do liczebności grupą zabytków objętych prawną ochroną konserwatorską, co stanowi 6,84% ogólnej liczby zabytków wpisanych do rejestru. W skład tej grupy wchodzi pałace wiejskie, pałace miejskie, dwory wiejskie i podmiejskie, a także dwory obronne (*Raport o stanie zachowania...*, 2017). Do 316 właścicieli i dysponentów tych właśnie obiektów rozlokowanych na terenie całego kraju skierowana została ankietowa badawcza, której cel oraz wyniki zostały opisane w rozdziale 12.

Badania historyczne objęły analizę źródeł historycznych publikowanych oraz archiwaliów związanych z pałacem w Rzuchowie. Badania miały na celu określenie wartości historycznej obiektu, która jest jednym ze wskaźników oceny potencjału rewitalizacyjnego zaprezentowanego w części wdrożeniowej.

Badania środowiskowe przeprowadzone zostały w miejscu wdrożenia, zespole pałacowo-parkowym w Rzuchowie. Wykonano specjalistyczne badania geofizyczne konieczne do weryfikacji występowania pustek pochodzenia antropogenicznego w rejonie pałacu, które mogłyby zagrażać stabilności budynku lub wpływać na potencjał adaptacyjny otoczenia (rozdział 14). Część badawcza obejmuje również analizę lokalnych warunków klimatycznych wpływających na renowację energetyczną pałacu (rozdział 15).

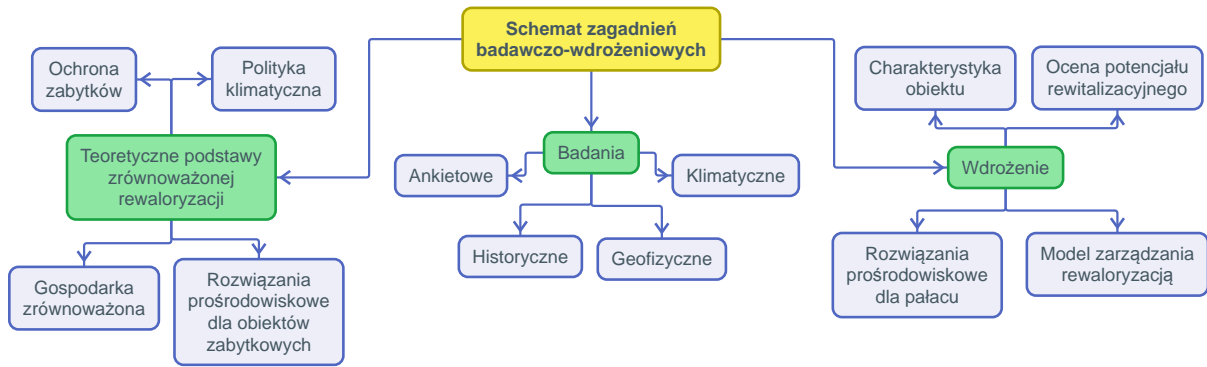
Część czwarta – wdrożeniowa, koncentruje się na analizie czynników warunkujących rewaloryzację zespołu pałacowo-parkowym w Rzuchowie, który stanowi studium przypadku zrównoważonej rewaloryzacji. Ogranicza ona zakres terytorialny do zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie oraz jego najbliższego otoczenia, co wynika z wyznaczonego miejsca wdrożenia. Zakres merytoryczny obejmuje zagadnienia związane bezpośrednio z historią, lokalizacją a także stanem zachowania i zaplanowanymi działaniami inwestycyjnymi prowadzącymi do zmiany sposobu użytkowania zabytku.

6. Metodyka i źródła danych

Badania przeprowadzono w ramach programu „Doktorat wdrożeniowy” czego implikacją jest konstrukcja opracowania, które podzielone jest na części teoretyczną, badawczą i wdrożeniową. Postępowanie badawcze obejmowało dwie główne grupy źródeł – wtórne i pierwotne. Podstawą dla określenia istniejącego stanu wiedzy oraz uwarunkowań formalno-prawnych w zakresie rewaloryzacji

zabytków jest analiza dostępnej literatury, aktów prawa oraz innych dokumentów formalnych, a także dostępne źródła specjalistyczne, w tym literatura branżowa.

Druga grupa – źródła pierwotne, związane są zasadniczo z przygotowaniem części wdrożeniowej. Koncentrują się na interdyscyplinarnych działaniach podjętych dla opracowania pełnej charakterystyki miejsca wdrożenia, a także lokalnych uwarunkowań implementacji rozwiązań prośrodowiskowych w pałacu w Rzuchowie. Szerokie spektrum źródeł przedstawione zostało w tabelach 1 i 2.



Ryc. 1 Schemat zagadnień badawczo-rozwojowych (Opracowanie własne)

Tab. 1 Dane wtórne

Źródło danych		Rodzaj	Cel
Literatura	Literatura naukowa	Monografie naukowe Rozdziały w monografiach Artykuły w czasopismach naukowych Publikacje pokonferencyjne Artykuły przeglądowe Raporty z badań Streszczenia i abstrakty Materiały dydaktyczne	Zapoznanie się z istniejącą wiedzą i aktualnym stanem badań, zdefiniowanie problemu badawczego, identyfikacja istniejących luk w wiedzy oraz problemów, które wymagają dalszych badań, określenie celu badań i sformułowanie pytań badawczych, potwierdzenie lub odrzucenie hipotez badawczych i uzasadnienie otrzymanych wyników.
	Literatura branżowa	Książki specjalistyczne Czasopisma branżowe Raporty branżowe Bazy danych branżowych Publikacje handlowe (broszury, foldery, katalogi i inne materiały marketingowe)	Uzyskanie szczegółowych i aktualnych informacji o danym sektorze, co pomaga w lepszym zrozumieniu problemów i wyzwań w danej branży. Rozpoznanie dostępnych oraz innowacyjnych rozwiązań prośrodowiskowych możliwych do implementacji w obiektach zabytkowych.
Akty prawne	Akty prawa międzynarodowego	Konwencje międzynarodowe Deklaracje międzynarodowe Rezolucje ONZ	Określenie standardów i zasad dotyczące identyfikacji, ochrony, konserwacji, zarządzania i udostępniania dziedzictwa kulturowego na całym świecie. Identyfikacja najlepszych praktyk, wskazanie aktualnego stanu prawa oraz wytycznych w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego.
	Akty prawa UE	Traktaty Dyrektywy Rozporządzenia Wytyczne	Podstawa teoretyczna i praktyczna dla opracowywania strategii zarządzania dziedzictwem kulturowym w kontekście rozwiązań dla ochrony zabytków oraz zwiększenia efektywności energetycznej w budynkach zabytkowych.
	Akty prawa polskiego	Konstytucja RP Ustawy Rozporządzenia	Nadanie kontekstu prawnego działań w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego oraz zrównoważonej rewaloryzacji zabytków w celu opracowania modelu zarządzania dziedzictwem.
	Akty prawa lokalnego	Uchwały Zarządzenia Regulaminy	

	Raporty i sprawozdania	Raporty z realizacji projektów Sprawozdania z audytów i kontroli instytucji publicznych Raporty z wykonania planów strategicznych Sprawozdania zgodności z przepisami i regulacjami (kontrola NIK)	Uzyskanie i prezentacja konkretnych i rzetelnych danych dotyczących działań podejmowanych przez instytucje i organizacje. Źródło informacji w procesie analizy i interpretacji danych oraz w tworzeniu wniosków i rekomendacji. Ocena efektywności i skuteczności działań w oparciu o faktyczne dane.
Inne dokumenty formalne	Dokumenty strategiczne	Strategie rozwoju terytorialnego Krajowe i unijne plany rozwoju wybranych sektorów Plany zrównoważonego rozwoju	Osadzenie przedmiotu badań w kontekście rozwoju terytorialnego oraz sektorowego.
	Dokumenty planistyczne	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Plan zagospodarowania przestrzennego Programy rewitalizacji	Osadzenie miejsca wdrożenia (pałacu w Rzuchowie) w założeniach dokumentów planistycznych gminy Kornowac.
	Rejestry i dane statystyczne	Dane GUS Rejestr zabytków Ewidencja zabytków	Analiza zasobu dziedzictwa kulturowego w Polsce.
	Zalecenia i wytyczne instytucji rządowych i międzynarodowych	Wytyczne Generalnego Konserwatora Zabytków Zalecenia UNESCO oraz ICOMOS Zalecenia Ministerstwa Klimatu i Środowiska	Określenie zasad oraz dobrych praktyk w zakresie wdrażania nowych technologii w obiektach zabytkowych.
Dokumentacja konserwatorska	Karty ewidencji zabytków		Charakterystyka walorów historycznych, architektonicznych oraz stanu zachowania pałacu w Rzuchowie, określenie zakresu interwencji konserwatorskiej
	Programy prac konserwatorskich		
	Ekspertyzy konserwatorskie		
Dokumentacja techniczna i projektowa	Inwentaryzacja budowlana		Charakterystyka stanu zachowania oraz stanu technicznego zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie. Określenie założeń funkcjonalnych i technicznych uwarunkowań rewitalizacji pałacu i parku.
	Projekty budowlane i branżowe		
	Ekspertyzy i audyty techniczne		
	Program funkcjonalno-użytkowy		
	Koncepcje adaptacji		
	Inwentaryzacja drzewostanu i gospodarka drzewostanem		
Archiwalia	Archiwalia - dokumenty		Opracowanie rysu historycznego zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie.

	Archiwalia - ikonografia		
	Archiwalia - kartografia		
Dane kartograficzne	Opracowania kartograficzne i bazy danych	Geoportal - Ortofotomapa, Numeryczny model terenu, Mapa katastralna, Mapa sozologiczna	Ocena stopnia zróżnicowania pokrycia i urzeźbienia terenu, ocena stanu środowiska przyrodniczego i potencjalnych źródeł zagrożeń oraz stref zaburzeń; Rozpoznanie stanu własności terenu
Źródła internetowe	Strony www instytucji publicznych		Pozyskanie informacji dotyczących bieżących działań instytucji i organizacji, informacje o polityce publicznej i działaniach podejmowanych w obszarze badań.
	Strony www organizacji eksperckich		
	Strony branżowe		
	Strony dostawców technologii oraz wykonawców usług specjalistycznych		Analiza powszechnie dostępnych technologii oraz oferowanych obecnie usług
	Strony www projektów badawczych lub wdrożeniowych		Porównanie projektów zbliżonych tematycznie do przedmiotu badań w celu uzyskania kompleksowego obrazu tematu badawczego.
	Strony www dotyczące potencjalnych źródeł finansowania		Określenie potencjalnych środków finansowania konserwacji, rewitalizacji i rewaloryzacji zabytków oraz implementacji rozwiązań prośrodowiskowych.
	Strony www obiektów ankietowanych		Pozyskanie danych kontaktowych w celu przeprowadzenia ankiety badawczej, pozyskanie informacji dodatkowych o respondentach, pozyskanie materiału ikonograficznego
	Inne strony www		Pozyskanie informacji dodatkowych
	Portale społecznościowe, fora internetowe itp..		

(Opracowanie własne)

Tab. 2 Dane pierwotne

Źródło danych		Metoda	Cel
Kwerendy	Kwerenda WKZ	Kwerenda przesłana do każdego z Wojewódzkich Konserwatorów Zabytków w formie pisma wysłanego pocztą tradycyjną.	Zapoznanie się ze stanowiskiem służb konserwatorskich w sprawie tematu implementacji rozwiązań prośrodowiskowych w obiektach zabytkowych.
	Kwerenda archiwów	Analiza zasobów dostępnych online katalogów Archiwów Państwowych (https://www.szukajwarchiwach.gov.pl/). Rozpoznanie dokumentów zdeponowanych w wybranych Archiwach Państwowych.	Pozyskanie danych źródłowych dotyczących historii zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie, informacji o właścicielach, zarządcach oraz funkcjach obiektu na przestrzeni wieków. Pozyskanie historycznych materiałów ikonograficznych oraz kartograficznych.
Przekazy ustne	Konsultacje z przedstawicielami rządowych i regionalnych organów działających w zakresie ochrony zabytków i ochrony środowiska	Bieżące konsultacje z Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, spotkania w Departamencie Ochrony Zabytków Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Narodowym Instytucie Dziedzictwa, Narodowym Instytucie Konserwacji Zabytków, rozmowy z przedstawicielami władz samorządowych na szczeblu lokalnym i regionalnym w zakresie promowania idei zrównoważonej rewitalizacji zabytków.	Konsultacje zakresu prac adaptacyjnych pałacu w Rzuchowie, popularyzowanie działań podejmowanych przez Fundację na Recz Ochrony Dóbr Kultury, promowanie idei zrównoważonej rewitalizacji. Konsultacje możliwych zakresów interwencji w zakresie implementacji rozwiązań prośrodowiskowych w pałacu w Rzuchowie.
	Konsultacje z instytucjami działającymi w zakresie finansowania zadań ochrony środowiska i ochrony zabytków	Współpraca z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska związana z pracami pielęgnacyjnym w drzewostanie w zespole pałacowo-parkowym w Rzuchowie. Bieżące monitorowanie dostępnych źródeł finansowania prac konserwatorskich oraz implementacji rozwiązań prośrodowiskowych w tym technologii wpływających na poprawę efektywności energetycznej budynków zabytkowych. Konsultacje telefoniczne i bezpośrednie z pracownikami instytucji odpowiedzialnych za wdrażanie środków UE w Polsce.	Analiza możliwości finansowania zrównoważonej rewitalizacji zabytków ze źródeł unijnych, krajowych, regionalnych oraz innych środków publicznych. Określenie możliwych źródeł finansowania działań rewitalizacyjnych, prac konserwatorskich oraz rozwiązań prośrodowiskowych w zespole pałacowo-parkowym w Rzuchowie.

	Wywiady z mieszkańcami Rzuchowa	Spotkania osobiste z przedstawicielami społeczności lokalnej, szczególnie osobami związanymi z domem dziecka, który funkcjonował w pałacu w II poł. XX w. (dawni pracownicy i wychowankowie domu dziecka, a także starsi mieszkańcy, którzy wspominali swoich przodków pracujących w pałacu w I poł. XX w.). Wywiady prowadzono w 2019 r. ramach projektu "W cieniu pałacu" dofinansowanego przez Fundację ORLEN Dar Serca. W ramach projektu pozyskano fotografie archiwalne oraz kopie dokumentów, pamiątek i listów osób związanych w przeszłości z zabytkiem.	Celem działania było uzupełnienie informacji o historii pałacu o dokumenty nieformalne i wspomnienia osób związanych z pałacem. Spotkania miały także na celu zbudowanie dobrych relacji z otoczeniem obiektu, co wpływa korzystnie na zaangażowanie społeczności lokalnej w rewitalizację obiektu.
Ankieta badawcza	Kwestionariusz badawczy	Na potrzeby badań opracowano kwestionariusz badawczy skierowany do właścicieli i zarządców obiektów zabytkowych.	Ankieta ma na celu zbadanie potencjału implementacji w budynkach zabytkowych nowoczesnych technologii zwiększających wartość użytkową tych obiektów oraz poprawiających ich efektywność energetyczną.
	Baza danych obiektów rezydencjonalnych, do których rozesłano ankietę badawczą	Pytania obejmują 6 zakresów tematycznych: - metryka i dane kontaktowe - lokalizacja obiektu i charakterystyka otoczenia - stan zachowania i warunki techniczne - funkcjonalność obiektu – dawna, obecna i planowana - implementacja rozwiązań prośrodowiskowych - relacje z otoczeniem	
	Zestawienie obiektów-respondentów ankiety	Kwestionariusz w formie elektronicznej na stronie www.ebadania.pl rozsyłano drogą mailową do obiektów rezydencjonalnych znajdujących się w opracowanej na potrzeby badań bazie danych. Ankietę rozesłano do obiektów z terenu całej Polski. Na potrzeby badań opracowano bazę danych kontaktowych 316 obiektów rezydencjonalnych z terenu całej Polski.	
Badania geofizyczne	Obrazowanie oporności 2D ERT	Aktywny pomiar pola elektrycznego w ośrodku skalnym i wyznaczenie anomalii o różnych wartościach oporu właściwego w stosunku do naturalnego tła, zasięg rozpoznania od 8 do 40 metrów ppt. Aparatura: Lund Imaging System firmy ABEM (skład: terrametr, selektor elektrod, zestaw elektrod 40 sztuk, kable wielożyłowe, złączki)	Badania w celu poszukiwania anomalii wskazujących na przypuszczalną obecność obiektów antropogenicznych lub naturalnych (innych niż naturalne tło geologiczne w rejonie pałacu). Badanie przeprowadzono w celu: • ustalenia cech podłoża, • poszukiwania oraz inwentaryzacji starej infrastruktury

	Metoda konduktometryczna	Aktywne kartowanie zmian pola elektromagnetycznego i rejestracja anomalnych zmian przewodności elektrycznej oraz składowej "in- phase" proporcjonalnej do podatności magnetycznej, kartowanie zmian pola EM dla kilkunastu przedziałów głębokości od 0,3m do 15m ppt. Aparatura: konduktometry EM38-MK2 oraz CMD-Explorer 6L	komunalnej, w tym rur i pozostałości starych przewodów, dla której brak wiarygodnej dokumentacji • wykrywaniu potencjalnych pustek
Badanie uwarunkowań przestrzennych	Obserwacje z powietrza	Obserwacje prowadzono we współpracy z Uniwersyteckim Laboratorium Kontroli Atmosfery podczas lotów balonem koszowym wyposażonym w aparaturę do pomiaru poziomu zanieczyszczeń w atmosferze. Wykonano dokumentację fotograficzną pałacu, jego otoczenia oraz powiązań przestrzennych w rejonie Rzuchowa.	Pozyskanie aktualnej dokumentacji fotograficznej obrazującej uwarunkowania i powiązania przestrzenne zespołu pałacowo-parkowego.
	Obserwacje terenowe	Pieszne rozpoznanie terenu sołectwa Rzuchów, wykonanie dokumentacji fotograficznej charakterystycznych obiektów przyrodniczych i antropogenicznych.	Pozyskanie aktualnej dokumentacji fotograficznej obrazującej elementy przyrodnicze i kulturowe krajobrazu sołectwa Rzuchów.
Badanie warunków topoklimatycznych	Dane ze stacji meteo zlokalizowanej w pałacu w Rzuchowie.	Badanie warunków topoklimatycznych przy użyciu stacji meteorologicznej Davis Vantage Pro. Dane gromadzone za pośrednictwem oprogramowania WeatherLink na stronie www.weatherlink.com. Zapis danych odbywa się automatycznie z częstotliwością co 15 min. Możliwy podgląd w czasie rzeczywistym poprzez aplikację mobilną Davis WeatherLink. Stacja widoczna jest dla wszystkich użytkowników aplikacji pod nazwą „Pałac w Rzuchowie” Prowadzono pomiary następujących elementów: • temperatura • wilgotność • ciśnienie atmosferyczne • kierunek i prędkość wiatru Aparatura pomiarowa zainstalowana została na dachu pałacu 15 lutego 2022 r.	Określenie lokalnych warunków topoklimatycznych dla rejonu zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie

(Opracowanie własne)

II. TEORETYCZNE PODSTAWY ZRÓWNOWAŻONEJ REWALORYZACJI ZABYTKÓW

Idea ochrony zabytków ma swoje korzenie już w średniowieczu, ale nie może być interpretowana zgodnie z dzisiejszym rozumieniem. Zainteresowanie dziedzictwem kulturowym, w sposób zbliżony do obecnego, wzrosło w połowie XVIII wieku, gdy odkryto pozostałości Pompei i Herkulanum. Okres Oświecenia sprzyjał podejmowaniu działań konserwatorskich. Wówczas powstawały pierwsze instytucje w Europie dedykowane ochronie zabytków, a także formułowane były pierwsze teorie dotyczące konserwacji dziedzictwa kulturowego (Mackiewicz, 2023; Żaryn, 1966).

Fundamenty współczesnej konserwacji zabytków zostały położone w XIX wieku przez francuskiego architekta-konserwatora Eugène'a Emmanuela Viollet-le-Duca, który wśród swych dokonań ma restaurację wybitnych francuskich obiektów, w tym katedr w Paryżu, Chartres, Reims oraz fortyfikacji w Carcassonne. Jego podejście do działań konserwatorskich opierało się na dokładnej analizie i badaniach naukowych, przy czym głosił zasadę *puryzmu*, czyli restauracji zabytków w duchu pierwotnej jednorodności stylowej, co w efekcie doprowadziło do usuwania nawet najwartościowszych nawarstwień historycznych w celu przywrócenia pierwotnych cech zabytku. Jednakże należy podkreślić, że taka praktyka prowadziła do utraty wartościowych śladów historycznych (Żaryn, 1966).

Krytycy idei puryzmu podkreślali wagę autentyzmu i zachowania oryginału wraz z historycznymi przekształceniami. W opozycji do Viollet-le-Duca angielski pisarz i filozof John Ruskin sformułował zasadę *nie interwencjonizmu*, według której należy pozostawiać relikty (nawet ruiny) w stanie niezmienionym ograniczając działania wyłącznie do prac zabezpieczających (Purchla, 2017).

Ścieranie się zróżnicowanych poglądów, a także historyzm dominujący w architekturze i sztuce XIX w. przyczyniły się do sformułowania przez Aloisa Riegla nowoczesnego pojęcia *zabytek*, a wraz z nim rozwinęła się konserwacja zabytków. Riegl jako generalny konserwator Austrii wprowadził rozróżnienie zabytków sztuki od zabytków historii. W rozwój myśli konserwatorskiej włączył się Walter Frodl, który zauważył, że należy wyróżnić trzy podstawowe wartości zabytku: historyczną, artystyczną i użytkową (Purchla, 2017).

Współczesna ochrona zabytków coraz częściej mierzy się z problemem utraty wartości użytkowej budynków historycznych. Rosnące standardy funkcjonalne, a także uwarunkowania ekonomiczne implikują konieczność ingerencji w tkankę historyczną, aby zapewnić dalsze użytkowanie zabytków. Utrata wartości użytkowej skutkuje zaniechaniem dbałości i ochrony, często opuszczeniem lub wyburzeniem budynku. Podążając za myślą pisarza Wiesława Myśliwskiego, iż „...opuszczone miejsca umierają...” (Myśliwski, 2022) zauważamy, że walory artystyczne lub historyczne, nie uchroniły wielu zabytków przed dewastacją, jeśli ich wartość użytkowa zanikła. Obecnie ochrona zabytków jest silnie związana z utrzymaniem, a nawet podniesieniem walorów użytkowych, które gwarantują im bieżącą dbałość. Wyzwaniem jest sprostanie współczesnym standardom energetycznym, użytkowym i ekonomicznym bez szkody dla wartości zabytkowej.

Część druga (teoretyczna) niniejszej pracy stanowi analizę uwarunkowań oraz czynników wpływających na możliwość zrównoważonej rewaloryzacji zabytków generującej efekt ekologiczny. Wskazuje interdyscyplinarny charakter problemu, który obejmuje aspekty prawne ochrony zabytków i polityki klimatycznej, wyzwania dotyczące zarządzania dziedzictwem w kontekście ochrony środowiska, a także przykłady rozwiązań technicznych oraz dobrych praktyk z zakresu rewaloryzacji i rewitalizacji dziedzictwa architektonicznego.

7. Aspekty prawne ochrony zabytków

We współczesnych ustrojach państwowych podstawowym źródłem prawa jest konstytucja zwana także ustawą zasadniczą. Jako akt podstawowy określa ustrój polityczny i społeczno-gospodarczy państwa. Porządek prawny w Polsce określa Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej uchwalona w dniu 2 kwietnia 1997 r. przez Zgromadzenie Narodowe (Dz.U. 1997, NR 78 poz. 483 z późn. zm.). Wśród podstawowych wartości konstytucyjnych wymieniane są zarówno dziedzictwo narodowe jak i bezpieczeństwo ekologiczne. W myśl artykułu 5 *„Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.”*

Kultura, w tym dziedzictwo, stanowiąc źródło tożsamości narodowej podlega ochronie, a dla jej zachowania i rozwoju Konstytucja zapewnia *„wolność twórczości artystycznej, badań naukowych oraz ogłaszania ich wyników, wolność nauczania, a także wolność korzystania z dóbr kultury”* (art. 73). Ustawa zasadnicza obliguje także władze publiczne do prowadzenia *„polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom”* (art. 74 ust. 1).

Przywołując wielokrotnie pojęcie zrównoważonego rozwoju w kontekście praw i obowiązków Konstytucja RP odwołuje się do zasady odpowiedzialności współczesnych obywateli wobec przyszłych pokoleń. Rozwój społeczno-gospodarczy powinien następować z poszanowaniem zasobów zarówno naturalnych jak i antropogenicznych.

Prawodawstwo polskie obejmuje obszary, których przytoczenie jest koniecznym dla właściwego pojmowania idei zrównoważonej rewaloryzacji i rewitalizacji zabytków. Z uwagi na interdyscyplinarny charakter problemu badawczego celowym jest poruszenie wybranych aspektów prawa ochrony zabytków, planowania przestrzennego, ochrony krajobrazu, rewitalizacji oraz polityki klimatycznej. W zakresie niezbędnym dla niniejszego opracowania uwzględnione zostaną zapisy prawa międzynarodowego, w tym dyrektywy Unii Europejskiej oraz konwencje międzynarodowe.

7.1. Międzynarodowe prawo ochrony zabytków

Dziedzictwo kulturowe oraz jego ochrona stało się przedmiotem troski społeczności międzynarodowej już na przełomie XIX i XX w. czego w przejawem są liczne dokumenty doktrynalne, karty i konwencje międzynarodowe podejmowane dla ochrony zabytków i dziedzictwa kulturowego. Wśród dokumentów stanowiących podwaliny międzynarodowego prawa ochrony zabytków wymienić należy Kartę Ateńską stanowiącą pokłosie konferencji z 1931 r., w której podkreślona została rola zabytków, *„...a państwa działające w duchu Paktu Ligi Narodów skłaniały się do coraz szerszej i konkretniejszej współpracy dla dobra konserwacji zabytków sztuki i historii”* (Szmygin, 2015).

Niespokojna sytuacja polityczna pierwszej połowy XX w. uwiaryściła konieczność ochrony dóbr kultury w razie konfliktów zbrojnych, o czym świadczą konwencje haskie, w tym konwencja z 1907 r. w sprawie praw i zwyczajów wojny lądowej (Dz.U.1927 nr 21 poz. 161), w której w artykule 27 nakazuje się podczas oblężeń i bombardowań *„zastosować wszelkie niezbędne środki, ażeby w marę możliwości oszczędzone zostały świątynie, gmachy służące celom nauki, sztuki i dobroczynności, pomniki historyczne, szpitale oraz miejsca gdzie gromadzeni są chorzy”*, a artykuł 56 zabrania niszczenia pod groźbą kary wymienionych wcześniej obiektów. Znaczenie oraz zasady ochrony dóbr kultury w czasie wojny podkreśla Konwencja o ochronie dóbr kulturalnych w razie konfliktu zbrojnego wraz z Regulaminem wykonawczym do tej konwencji oraz Protokół o ochronie dóbr kulturalnych w razie konfliktu zbrojnego, podpisane w Hadze dnia 14 maja 1954 r. z dnia 14 maja 1954 r. (Dz.U. 1957 Nr 46, poz. 212).

Druga połowa XX w. zwróciła uwagę środowisk naukowych i konserwatorskich na potrzebę wypracowania międzynarodowych zasad i standardów ochrony zabytków. Organizacje i instytucje, wśród których należy wymienić Radę Europy, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) oraz International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) przygotowały kilkadziesiąt dokumentów o charakterze międzynarodowym jak karty, konwencje, rezolucje, zasady i wytyczne. Podejmują one nie tylko problematykę konserwacji zabytków, ale także dobre praktyki w zakresie zarządzania dziedzictwem kulturowym i jego otoczeniem.

Tab. 3. Wybrane dokumenty międzynarodowe dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i naturalnego

Zakres tematyczny	Dokument
Zasady ogólne ochrony dziedzictwa	<ul style="list-style-type: none"> • Karta Ateńska: Postanowienia konferencji w Atenach, 21-30 października 1931 r. • Konwencja Haska: O ochronie dóbr kultury na wypadek konfliktu zbrojnego, Konferencja UNESCO Haga, 14 maja 1954 r. • Dokument z Nara o Autentyzmie, Konferencja na temat autentyczności, Nara, 1-6 listopada 1994 r., • Karta Krakowska: Pryncypia konserwacji i restauracji dziedzictwa architektoniczno-urbanistycznego, Międzynarodowa Konferencja Konserwatorska „Kraków 2000” 1997–2000 Kraków, 26 października 2000 r., • Karta Wenecka: Międzynarodowa Karta Konserwacji i restauracji zabytków architektury i miejsc historycznych. II Międzynarodowy Kongres Architektów i Techników Zabytków, Wenecja 25-31 maja 1964 r., • Ramowa Konwencja Rady Europy dotycząca wartości dziedzictwa kulturowego dla społeczeństwa, Rada Europy, Faro, 27 października 2005 r.
Zabytki architektury i budownictwa	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja Amsterdamska: Kongres w sprawie europejskiego dziedzictwa architektonicznego Amsterdam, 21–25 października 1975 r., • Karta ICOMOS: Zasady analizy, konserwacji i strukturalnej restauracji dziedzictwa architektonicznego, XIV Zgromadzenie Generalne ICOMOS, Victoria Falls (Zimbabwe), 2003 r., • Karta Ochrony Dziedzictwa Architektury Wernakularnej, XII Zgromadzenie Generalne ICOMOS, Meksyk, Październik 1999 r. • Konwencja o Ochronie Dziedzictwa Architektonicznego Europy, Rada Europy Granada, 3 października 1985 r. • Zasady Dublińskie: Wspólne wytyczne ICOMOS-TICCIH w zakresie konserwacji obiektów, konstrukcji, obszarów i krajobrazów dziedzictwa przemysłowego, XVII Zgromadzenie Generalne ICOMOS, Paryż, 28 listopada 2011 r. • Deklaracja z Davos: Ku wysokiej jakości Baukultur dla Europy, Davos, 20-22 stycznia 2018 r.
Miasta historyczne	<ul style="list-style-type: none"> • Dokument z La Valetty w sprawie ochrony i zagospodarowania miast historycznych i dzielnic zabytkowych, Komitet Naukowy Miast Historycznych i Wsi CIVVIH-ICOMOS/ XVII Zgromadzenie Generalne ICOMOS, Paryż, 28 listopada 2011 r., • Karta Waszyngtońska: Międzynarodowa Karta Ochrony Miast Historycznych ICOMOS, VIII Zgromadzenie Generalne ICOMOS Waszyngton, październik 1987 r. • Rekomendacja Warszawska: Zalecenia dotyczące ochrony zespołów zabytkowych i tradycyjnych i ich roli w życiu współczesnym, Konferencja Generalna UNESCO Warszawa-Nairobi 1976, 26 października – 30 listopada 1976 r., • Zalecenia UNESCO w sprawie historycznego krajobrazu miejskiego, Konferencja Generalna UNESCO, Paryż, 10 listopada 2011 r.
Krajobraz kulturowy	<ul style="list-style-type: none"> • Karta z Burra: Karta ICOMOS Australia w sprawie miejsc o znaczeniu kulturowym, Australijski Komitet Narodowy ICOMOS, Burra, 19 sierpnia 1979 r., • Karta Florencka: Międzynarodowa Karta Ogrodów IFLA – ICOMOS, Międzynarodowy Komitet ICOMOS – IFLA ds. Ogrodów Historycznych, Florencja, 21 maja 1981 r., • Dokument sympozjum na temat dziedzictwa kulturalnego, Konferencja Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie (KBWE), Kraków, 28 Maja – 7 czerwca 1991 r., • Europejska Konwencja Krajobrazowa, Rada Europy, Florencja, 20 października 2000 r.,

	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja z Xi'an w sprawie konserwacji otoczenia budowli, miejsc i obszarów stanowiących dziedzictwo, XV Zgromadzenie Generalne ICOMOS Xi'an (Chiny), 21 października 2005 r., • Deklaracja w sprawie zachowania <i>genius loci</i>, XVI Zgromadzenie Generalne ICOMOS Quebec, 4 października 2008 r.
Dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> • Konwencja sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, Konferencja Generalna UNESCO Paryż, 21 listopada 1972 r.

(Wybór własny)

7.2. Polskie prawo ochrony zabytków

Ochrona dziedzictwa kulturowego zagwarantowana jest prawem międzynarodowym oraz krajowym. Podstawowym polskim dokumentem normatywnym jest Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.). Ustawa określa przedmiot, formy oraz zakres ochrony zabytków. Reguluje ona zasady kształtowania programów ochrony zabytków, prowadzenia i finansowania prac konserwatorskich oraz działalność służb konserwatorskich.

Nazwa ustawy wskazuje, iż reguluje ona dwa zasadnicze kierunki działań istotnych dla zachowania zabytków – ochronę i opiekę nad nimi. Dla dalszych rozważań zasadnym jest wskazanie założeń przywołanej ustawy.

Ochrona zabytków i opieka nad zabytkami są pojęciami komplementarnymi względem siebie i dotyczą dwóch stron tego samego zagadnienia. Ochrona zabytków jest zadaniem administracji publicznej, w tym służb konserwatorskich oraz jednostek samorządu terytorialnego. Polega ona na stanowieniu i egzekwowaniu prawa pozwalającego na skuteczne działania w zakresie zachowania i zabezpieczenia dóbr kultury.

O ile przepisy prawa chronią zabytki, to największa odpowiedzialność ciąży na właścicielach i posiadaczach zabytków, którzy są zobowiązani do opieki nad nimi zgodnie z zapisami ustawy. Przekłada się to na zapewnienie najlepszych warunków dla dokumentowania zabytków, utrzymanie go w jak najlepszym stanie oraz prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych.

Tab. 4 Ochrona zabytków a opieka nad zabytkami

	Ochrona zabytków	Opieka nad zabytkami
Podmiot realizujący	Organy administracji publicznej, w tym służby konserwatorskie i jednostki samorządu terytorialnego	Właściciele lub posiadacze zabytków
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> • zapewnienie warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych umożliwiających trwałe zachowanie zabytków oraz ich zagospodarowanie i utrzymanie; • zapobieganie zagrożeniom mogącym spowodować uszkodzenia dla wartości zabytków; • udaremnianie niszczenia i niewłaściwego korzystania z zabytków; • przeciwdziałanie kradzieży, zaginięciu lub nielegalnemu wywozowi zabytków za granicę; • kontrolę stanu zachowania i przeznaczenia zabytków; • uwzględnianie zadań ochronnych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przy kształtowaniu środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> • zapewnienie warunków naukowego badania i dokumentowania zabytku; • prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych przy zabytku; • zabezpieczenie i utrzymanie zabytku oraz jego otoczenia w jak najlepszym stanie; • korzystanie z zabytku w sposób zapewniający trwałe zachowanie jego wartości; • popularyzowanie i upowszechnianie wiedzy o zabytku oraz jego znaczeniu dla historii i kultury.

(Opracowanie własne)

Rozróżnienie pojęć ochrony i opieki nad zabytkami nakłada na właścicieli obiektów wpisanych do rejestru szereg obowiązków i ograniczeń, które egzekwowane są przez służby konserwatorskie. Powoduje to różnej skali napięcia pomiędzy właścicielami zabytków, a konserwatorami wojewódzkimi. Problem narasta, w przypadku niskiej świadomości właściciela o wartości architektonicznej, historycznej lub naukowej zabytku. Chęć nieograniczonego egzekwowania swojego prawa własności, często prowadzi do konfliktów ze służbami konserwatorskimi, które w trudnych przypadkach mogą prowadzić na drogę sądową. W kontekście ochrony zabytków istotna jest relacja między prawem publicznym, a prawem prywatnym. Prawo publiczne co do zasady zmierza do ochrony interesu ogółu, natomiast prawo prywatne koncentruje się na ochronie interesu jednostki (Zeidler, 2017). System ochrony zabytków stanowi wyrazisty przykład napięć jakie rodzą się w wyniku ograniczania prawa własności, na rzecz wyższego dobra publicznego (Parchomiuk, 2017). Dziedzictwo kultury traktowane jako dobro wspólne podlega systemowej ochronie, która ogranicza prawo własności nakładając na dysponenta zabytku szereg obowiązków i ograniczeń. Skrajnym przypadkiem ograniczenia prawa własności jest wywłaszczenie, do którego może dojść w wyniku zagrożenia zabytku nieruchomego zniszczeniem lub uszkodzeniem. Zgodnie z artykułem 50 pkt 4.2 ustawy o ochronie zabytków, „zabytek nieruchomy może zostać wywłaszczony na wniosek Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (WKZ) przez starostę na rzecz Skarbu Państwa lub gminy właściwej ze względu na położenie zabytku...”

W rozważaniach nad własnością dziedzictwa pojawia się argument, iż „zasoby dziedzictwa kulturowego winny być traktowane zatem jako własność publiczna, do której wszyscy członkowie społeczeństwa muszą mieć zapewniony dostęp i o której mają prawo być wyczerpująco i przystępnie informowani, którą mają prawo wykorzystywać na różne sposoby i za którą też wszyscy są w jednakowym stopniu odpowiedzialni” (Kobyliński, 2011). W sytuacji gdy właściciel dąży do zachowania swojego prawa własności zabytku realizowane jest ono na płaszczyźnie prawa cywilnego (Zeidler, 2017).

Tab. 5. Ograniczenia prawa własności wynikające z Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz innych aktów prawnych.

Podstawa prawna	Ograniczenia
art. 17	Ograniczenia dotyczące korzystania i pobierania pożytków obowiązujące na obszarze parku kulturowego
art. 25	Ograniczenia w zakresie zagospodarowania na cele użytkowe zabytku nieruchomego wpisanego do rejestru
art. 26	Obowiązek przeprowadzenia prac konserwatorskich
art. 28	Obowiązek informowania konserwatora o określonych faktach dotyczących zabytków
art. 29-30	Umożliwienie prowadzenia badań zabytku
art. 31	Obowiązek pokrycia kosztów badań archeologicznych oraz ich dokumentacji
art. 32	Obowiązki związane z odkryciem w trakcie robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, art. jest on zabytkiem
art. 33	Obowiązki związane ze znalezieniem przedmiotu mogącego stanowić zabytek archeologiczny
art. 35	Przedmioty będące zabytkami archeologicznymi odkrytymi, przypadkowo znalezionymi albo pozyskanymi w wyniku badań archeologicznych, stanowią własność Skarbu Państwa
art. 36	Obowiązek uzyskania pozwolenia konserwatora zabytków na szereg czynności i prac związanych z zabytkiem

art. 37a-37e	Wymogi w zakresie kompetencji osób uprawnionych do prowadzenia lub nadzoru prac konserwatorskich, prac konserwatorskich zabytkowej zieleni, nadzoru inwestorskiego, badań architektonicznych badań archeologicznych
art. 38	Czynności w ramach nadzoru konserwatorskiego
art. 43	Możliwość wstrzymania przez konserwatora prac przy zabytku wpisanym do rejestru w przypadku wykonywania prac bez pozwolenia lub w sposób niezgodny z projektem
art. 45	Obowiązek przywrócenia zabytku do stanu poprzedniego na skutek nakazu wojewódzkiego konserwatora w przypadku prowadzenia prac bez pozwolenia lub niezgodnie z projektem
art. 46	Możliwość wstrzymania przez konserwatora prac przy zabytku niewpisanym do rejestru w przypadku, gdy zabytek spełnia warunki uzasadniające wpis do rejestru
art. 49	Nakaz wojewódzkiego konserwatora przeprowadzenia prac konserwatorskich lub robót budowlanych przy zabytku, nakaz ministra kultury prac konserwatorskich lub robót budowlanych przy zabytku wpisanym na Listę Skarbów Dziedzictwa
art. 50 ust. 1-3	Czasowe zajęcie zabytku przypadku wystąpienia zagrożenia polegającego na możliwości zniszczenia, uszkodzenia, kradzieży, zaginięcia lub nielegalnego wywiezienia za granicę zabytku ruchomego wpisanego do rejestru albo na Listę Skarbów Dziedzictwa
art. 50 ust. 4 pkt. 2	Możliwość wyłączenia zabytku zagrożonego zniszczeniem
art. 51	Ograniczenia dotyczące wywozu zabytków ruchomych za granicę
art. 20 ust.2 ustawy z dnia 21 listopada 1996 r. o muzeach (Dz. U. 1997 Nr 5 poz. 24 z późn. zm.)	Pierwszeństwo zakupu zabytku oraz prawo pierwokupu zakupu przysługujące muzeum rejestrowanemu
art. 109 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. 1997 Nr 115 poz. 741 z późn. zm.)	Przysługujące gminie prawo pierwokupu zabytku nieruchomego

(Opracowanie na podstawie Lis, 2020, wraz z własną aktualizacją)

Dla zrównoważenia ograniczeń prawa własności wynikających z ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami ustawodawca przewidział prawa i przywileje dla dysponentów zabytków wpisanych do rejestru. Państwo oraz jednostki samorządu terytorialnego są zobligowane do wspierania działań właścicieli w zakresie utrzymania obiektów objętych ochroną konserwatorską w jak najlepszym stanie, poprzez ich renowację i konserwację. System finansowania opieki nad zabytkami przewiduje bonifikaty oraz ulgi podatkowe związane ze sprzedażą lub użytkowaniem obiektów wpisanych do rejestru zabytków (Rozbicka, 2017).

Tab. 6. Prawa i przywileje wynikające z własności zabytku

Podstawa prawna	Prawa i przywileje
art. 73 i 78 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami Dz.U.	Prawo do ubiegania się o dotacje celową na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru
art. 68 ust. 3, art. 73 ust. 4, art. 84 ust. 4 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami Dz.U. 1997 Nr 115 poz. 741 z późn. zm.	Prawo do nabycia nieruchomości będącej własnością Skarbu Państwa lub jednostki samorządu terytorialnego wpisanej do rejestru zabytków z bonifikatą 50% od ceny uzyskanej w drodze przetargu lub wyliczona przez rzeczoznawcę. Dotyczy to także opłat z tytułu użytkowania wieczystego lub trwałego zarządu.
art. 30 pkt. 4-4c ustawy z dnia 19 października 1991 r. o gospodarowaniu	Prawo obniżenia ceny sprzedaży nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków nie więcej niż o 50%, jeżeli nabywca zobowiąże się do dokonania

nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa Dz.U. 1991 Nr 107 poz. 464 z póź. zm.	na tej nieruchomości, w terminie określonym w umowie sprzedaży, nie dłuższym, jednakże niż 5 lat od dnia jej zawarcia, nakładów w wysokości co najmniej uzyskanego obniżenia ceny sprzedaży tej nieruchomości.
art. 7 ust. 1 pkt 6 ustawy z 12 stycznia 1991 o podatkach i opłatach lokalnych Dz. U. 1991 Nr 9 poz. 31 z póź. zm.	Zwolnienie z podatków od nieruchomości gruntów i budynków wpisane indywidualnie do rejestru zabytków, pod warunkiem ich utrzymania i konserwacji, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków, z wyjątkiem części zajętych na prowadzenie działalności gospodarczej
art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 15 listopada 1984 r o podatku rolnym Dz. U. 1984 Nr 52 poz. 268	Zwolnienie z podatku rolnego gruntów wpisanych do rejestru zabytków, pod warunkiem ich zagospodarowania i utrzymania zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
Art. 7. Ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 30 października 2002 r. o podatku leśnym Dz. U. 2002 Nr 200 poz. 1682	Zwolnienie z podatku leśnego lasów wpisanych indywidualnie do rejestru zabytków
Art. 4 ust.1 pkt 9 c i d ustawy z dnia 28 lipca 1983 r. o podatkach od spadków i darowizn Dz. U. 1983 Nr 45 poz. 207	Zwolnienie z podatku nabycia w drodze spadku lub windykacji zabytków ruchomych i kolekcji wpisanych do rejestru zabytków, a także zabytków użyczonych muzeum w celach naukowych lub wystawienniczych na okres nie krótszy niż 2 lata oraz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków, jeżeli nabywca zabezpiecza je i konserwuje zgodnie z obowiązującymi przepisami
Art. 26hb ustawy z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych Dz.U. 1991 Nr 80 poz. 350 Art. 11 ustawy z dnia 20 listopada 1998 r. o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiąganych przez osoby fizyczne Dz.U. 1998 Nr 144 poz. 930	Ulga na zabytki – możliwość odliczenia od podstawy opodatkowania wydatków na zakup i renowację obiektów wpisanych do rejestru zabytków lub ujętych w gminnej ewidencji zabytków

(Opracowanie na podstawie Lis, 2020, wraz z własną aktualizacją)

Przytoczone powyżej pojęcia dobro kultury, dziedzictwo kulturowe oraz zabytek zawierają w sobie wartości, które rozpatrywać należy na wielu poziomach. W myśl Konstytucji RP dobra kultury stanowią źródło tożsamości narodu polskiego. Teoria i praktyka zabytkoznawstwa uznają dziedzictwo kultury, w tym zabytki architektury za zasób, który ma charakter ograniczony i nieodnawialny (Kobyliński, 2011), a zatem narażony na zmieszczenie zarówno poprzez czynniki zewnętrzne (np. czas, korozja) oraz nadmierną i niekontrolowaną konsumpcją (Kobyliński, 2001).

Zgodnie z przyjętym w ustawie podziałem zabytki dzielimy na ruchome i nieruchome, które stanowią przedmiot zainteresowania prowadzonych badań. Do tej kategorii zaliczamy:

- układy urbanistyczne, ruralistyczne i zespoły budowlane
- dzieła architektury i budownictwa, w tym budownictwa obronnego,
- obiekty techniki (kopalnie, huty, elektrownie i inne zakłady przemysłowe)
- cmentarze
- parki, ogrody i inne formy zaprojektowanej zieleni,
- miejsca upamiętniające wydarzenia i postacie historyczne.

System ochrony zabytków w Polsce

System ochrony zabytków w Polsce opiera się na organach administracji publicznej podległych Ministrowi Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Działanie organów publicznych odpowiedzialnych za ochronę dziedzictwa kulturowego reguluje rozdział 9 ustawy i ochronie zabytków i opiece nad

zabytkami. Służby konserwatorskie działają na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz samorządowym. Organami właściwymi dla ochrony zabytków jest minister właściwy do spraw kultury i dziedzictwa narodowego, w którego imieniu działa Generalny Konserwator Zabytków (dalej GKZ) oraz wojewodowie powołujący wojewódzkich konserwatorów zabytków (dalej WKZ) (art. 89). Wojewoda na wniosek wojewódzkiego konserwatora zabytków może delegować część uprawnień jednostkom samorządu terytorialnego, które ustanawiają odrębne stanowisko samorządowego konserwatora zabytków (art. 96 ust. 2 pkt.2a i 2b).

Zakres kompetencji wojewódzkich konserwatorów zabytków sprawia, iż mają oni bezpośredni wpływ na zadania z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami realizowane na podległym mu obszarze. Do kompetencji wojewódzkich konserwatorów zabytków wobec inwestorów realizujących projekty rewaloryzacyjne należą:

1. wydawanie decyzji, postanowień i zaświadczeń w sprawach określonych w ustawie oraz w przepisach odrębnych;
2. sprawowanie nadzoru nad prawidłowością prowadzonych badań konserwatorskich, architektonicznych, prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych i innych działań przy zabytkach oraz badań archeologicznych;
3. organizowanie i prowadzenie kontroli w zakresie ochrony zabytków i opieki nad zabytkami;

Wojewódzkie Urzędy Ochrony Zabytków realizują zadania wojewody w zakresie ochrony zabytków dla całego województwa. W celu usprawnienia pracy urzędu, wojewoda na wniosek WKZ może utworzyć delegatury terenowe. Część kompetencji, w tym wydawanie decyzji administracyjnych może zostać przekazana w drodze porozumienia samorządom, w których powołano na mocy ustawy gminnego, miejskiego lub powiatowego konserwatora zabytków.

Jak wynika z powyższego podziału kompetencji dla dysponenta obiektu zabytkowego podstawowym organem decyzyjnym jest wojewódzki konserwator zabytków, który wydaje decyzje administracyjne oraz zalecenia dotyczące wszelkich prac i badań wpływających na obiekty objęte ochroną konserwatorską. Prowadzi także działania kontrolne prawidłowości prowadzonych prac.

Formy ochrony zabytków

Podjmując tematykę ochrony zabytków spotykamy się z pojęciem rejestru i ewidencji zabytków, które często stosowane są zamiennie. Jest to powszechny błąd w kręgach niezwiązanych z tematyką konserwatorską. Rejestr zabytków jest podstawową formą ochrony, zawiera on spis zabytków podlegających prawnej ochronie.

Wpisanie obiektu do rejestru zabytków należy do wyłącznej kompetencji WKZ. Dla każdego zabytku indywidualnie gromadzona jest w urzędzie dokumentacja, którą stanowią karty ewidencyjne zabytków oraz teczki obiektowe zawierające korespondencję i inne dokumenty dotyczące zabytków powstałe w wyniku działalności urzędu, np. zalecenia konserwatorskie, decyzje, pozwolenia, opinie i inne pisma.

Procedurę wpisu do rejestru Konserwator wszczyna z urzędu lub na wniosek właściciela. Na etapie przygotowawczym gromadzone są informacje i dokumentacja, potwierdzające wartość danego obiektu dla dziedzictwa narodowego. Przeprowadza się także oględziny obiektu. W przypadku decyzji pozytywnej, przy braku uwag ze strony właściciela, obiektowy nadany zostaje numer w odpowiednim dziale rejestru.

Zabytki w rejestrze podzielone są na trzy działy:

- Dział zabytków nieruchomych
- Dział zabytków ruchomych
- Dział zabytków archeologicznych

O ile rejestr zabytków jest spisem, to ewidencja jest zbiorem informacji na temat poszczególnych zabytków, w tym obiektów nie ujawnionych w rejestrze. Ewidencja jest zbiorem ujednoczonych w zakresie struktury kart ewidencyjnych, które są podstawowym źródłem informacji o zabytkach.

Krajowa ewidencja zabytków prowadzona jest przez Narodowy Instytut Dziedzictwa. Obejmuje ona zbiór kart ewidencyjnych z każdego województwa. Ewidencja zabytków jest podstawą sporządzania programów opieki nad zabytkami na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Wojewódzką ewidencję zabytków prowadzi Wojewódzki Konserwator Zabytków, który wyznacza obiekty do ujęcia w ewidencji oraz nadzoruje opracowanie dla nich karty ewidencyjnych. Ewidencja wojewódzka jest podstawą do opracowania gminnej ewidencji zabytków, która jest zbiorem kart adresowych zabytków nieruchomości z terenu gminy.

W gminnej ewidencji zabytków powinny być ujęte:

- zabytki nieruchome wpisane do rejestru;
- inne zabytki nieruchome znajdujące się w wojewódzkiej ewidencji zabytków;
- inne zabytki nieruchome wyznaczone przez wójta (burmistrza, prezydenta miasta) w porozumieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Rozróżnienie pojęć „wpis do rejestru” oraz „wpis do ewidencji” jest kluczowe dla prawidłowości prowadzenia działań renowacyjnych lub inwestycyjnych w obiektach historycznych. Procedury i różnice w zakresie wymagań prawnych poprzedzających prace w obiektach zabytkowych ujawnionych w ewidencji i wpisanych do rejestru zabytków opisano w rozdziale 9.

Z doświadczenia autorki wynika, iż wielość form ochrony oraz brak elektronicznego rejestru zabytków dla całego kraju stanowią duże utrudnienie dla inwestorów. Wprowadzenie w czerwcu 2010 r. zmian do Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, dzięki którym wprowadzenie obiektu do gminnej ewidencji zabytków, jeszcze bardziej skomplikowało kwestie rewaloryzacji i adaptacji budynków historycznych. Autorce znane są przypadki kiedy właściciel obiektu nieświadom, że jego budynek wpisano do gminnej ewidencji zabytków planując przebudowę dowiadywał się, że planowane zmiany nie zostały zaakceptowane przez służby konserwatorskie.

Poza wpisem do rejestru zabytków ustawa wymienia cztery dodatkowe formy ochrony:

- Lista Skarbów Dziedzictwa
- Pomnik Historii
- Park kulturowy
- Ochrona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Na Listę Skarbów Dziedzictwa wpisuje się zabytek ruchomy o szczególnej wartości dla dziedzictwa kulturowego. Wpisu dokonuje Minister Kultury.

Status Pomnika Historii nadawany jest na mocy rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej. Na wniosek ministra kultury i dziedzictwa narodowego, Prezydent może uznać za Pomnik Historii szczególnie cenny zabytek nieruchomy wpisany do rejestru zabytków lub park kulturowy. Obecnie status Pomnika Historii posiada 129 obiekty (*Lista Pomników Historii*, dostęp 7.06.2024).

Park kulturowy oraz ochrona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego opisane zostały w kolejnym punkcie.

7.3. Planowanie przestrzenne i ochrona krajobrazu

Estetyka krajobrazu jest jednym z istotnych czynników wpływających na jakość przestrzeni życia danej społeczności. Rozwój cywilizacyjny skutkuje permanentnym procesem zmian zachodzących w przestrzeni. Wielowymiarowość czynników kształtujących krajobraz przywołano w artykule „Ocena estetyczna krajobrazu” (Polska, 2011). Potrzeba działań w zakresie ochrony krajobrazu i planowania przestrzennego dostrzeżona została na forum międzynarodowym już w latach 70. XX w. Polityka

przeznaczona stała się przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej, czego efektem było uchwalenie w 2000 r. we Florencji przez Radę Europy Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, którą Polska ratyfikowała w 2004 r. (Myga-Piątek, Nita, 2015).

Europejska Konwencja Krajobrazowa (Dz.U. 2021 nr 14 poz. 98) oraz wypływające z niej polskie prawodawstwo regulują na wielu płaszczyznach polityką przestrzenną oraz ochroną krajobrazu zarówno naturalnego, jak i kulturowego. Złożoność problematyki odzwierciedla fakt, iż zagadnienie ochrony lub kształtowania krajobrazu porusza w wiele aktów prawnych, m.in.:

- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.)
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie sporządzania audytów krajobrazowych (Dz. U 2019 poz. 394)
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. 2015 poz. 774 z późn. zm.)

Znaczący wpływ na krajobraz mają pojawiające się w przestrzeni urządzenia teletechniczne, reklamowe, a w ostatnich latach, infrastruktura energetyczna oparta o odnawialne źródła energii, w tym panele fotowoltaiczne na budynkach i w ich otoczeniu czy farmy wiatrowe. Potrzeba implementacji nowych technologii jest niepodważalna, jednakże należy objąć ochroną obszary o walorach przyrodniczych, kulturowych, historycznych, architektonicznych lub widokowych. Krajobrazy o szczególnych walorach ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym definiuje jako obszary priorytetowe rozumiane jako „*krajobraz szczególnie cenny dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe, i jako taki wymagający zachowania lub określenia zasad i warunków jego kształtowania*” (art. 2 pkt. 16f).

Skuteczna ochrona oraz zrównoważone zarządzanie przestrzenią najskuteczniej realizowane jest przez samorządy na poziomie lokalnym. Na mocy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami samorządy mają prawo ustanowić obszary stanowiące formę ochrony konserwatorskiej.

Utworzenie parku kulturowego jest decyzją leżącą w kompetencjach samorządów lokalnych. W myśl artykułu 16a ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami rada gminy może „*w celu ochrony krajobrazu kulturowego oraz zachowania wyróżniających się krajobrazowo terenów z zabytkami nieruchomymi charakterystycznymi dla miejscowej tradycji budowlanej i osadniczej*” utworzyć park kulturowy zasięgając uprzednio opinii WKZ. Dla parku kulturowego obowiązkowe jest opracowanie planu zagospodarowania przestrzennego, a na jego terenie lub jego części mogą być ustanowione zakazy i ograniczenia dotyczące:

1. prowadzenia robót budowlanych oraz działalności przemysłowej, rolniczej, hodowlanej, handlowej lub usługowej;
2. zmiany sposobu korzystania z zabytków nieruchomych;
3. umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną parku kulturowego, z wyjątkiem znaków drogowych i znaków związanych z ochroną porządku i bezpieczeństwa publicznego, z zastrzeżeniem art. 12 ust. 1;
4. zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury;
5. składowania lub magazynowania odpadów.

Z danych Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego wynika, iż obecnie na terenie całego kraju ustanowionych zostało 38 parków kulturowych (*Liczba parków kulturowych*, dostęp 7.06.2024). Wieloetapowość oraz skomplikowane procedury zniechęcają samorządy do korzystania z tej formy ochrony dziedzictwa, stąd postulaty dotyczące uproszczenia procedur i stworzenia systemu zachęt dla władz lokalnych (Myczkowski i in., 2017). Mała liczba parków kulturowych na terenie całej Polski

związana jest również ze społecznym oporem przed nakładaniem przez władze lokalne kolejnych restrykcji na mieszkańców, a w szczególności przedsiębiorców prowadzących działalność na obszarze parku kulturowego. W lutym 2024 r. Rada Miasta Rybnika przyjęła po konsultacjach społecznych uchwałę o utworzeniu parku kulturowego „Centrum Starego Rybnika”. Park mimo licznych głosów sprzeciwu zaistniał od 1 czerwca 2024 r. Przeciwnicy podkreślali, że restrykcje dotkną zarówno mieszkańców śródmieścia, jak i przedsiębiorców, przenosząc głównie na nich koszty dostosowania obiektów do nowych wymagań (*Park kulturowy będzie za duży?*, dostęp 9.06.2024).

Uporządkowanie przestrzeni publicznej pod względem zasad stosowania małej architektury, ogrodzeń oraz tablic i urządzeń reklamowych umożliwia gminom także uchwała krajobrazowa. Określa ona także standardy, gabaryty oraz rodzaj materiałów wspomnianych elementów. Uchwała jest aktem prawa miejscowego określającym zasady kształtowania krajobrazu i ochronę terenów zabudowanych. Nie stanowi jednak formy prawnej ochrony konserwatorskiej, a co za tym idzie, jej podjęcie jest mniej obciążające dla gminy niż ustanowienie parku kulturowego. Z tej formy uporządkowania zasad kształtowania przestrzeni publicznej skorzystały dotąd 72 gminy (*Liczba uchwał krajobrazowych*, dostęp 7.06.2024).

Ochronę zabytków i opiekę nad zabytkami uwzględnia się przy sporządzaniu i aktualizacji koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województw, planów zagospodarowania przestrzennego województw oraz gmin.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest aktem prawa miejscowego, który opiera się na opracowanym obligatoryjnie dla gminy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym studium uwzględnia zasoby i stan dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej danego obszaru (art. 10 ust. 1 pkt 4), a zawarte w nim ustalenia są wiążące dla organów gminy przy ustalaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (art. 9 ust. 4).

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się szczególnie ochronę:

- zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru i ich otoczenia;
- innych zabytków nieruchomości, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków
- parków kulturowych (Lis, 2020).

7.4. Rewitalizacja

Pojęcie rewitalizacji w ostatnich latach zakorzeniło się w świadomości społecznej obejmując szereg znaczeń oraz działań podejmowanych w przestrzeni publicznej. Wychodząc od łacińskiego *re vita* oznaczającego przywrócenie do życia lub ożywienie, powstała definicja prawna określająca rewitalizację jako „*proces wyprowadzania ze stanu kryzysowego obszarów zdegradowanych, prowadzony w sposób kompleksowy, poprzez zintegrowane działania na rzecz lokalnej społeczności, przestrzeni i gospodarki, skoncentrowane terytorialnie, prowadzone przez interesariuszy rewitalizacji na podstawie gminnego programu rewitalizacji*” - art. 2 ust 1 ustawy o rewitalizacji (Dz. U. 2015 poz. 1777). Przez lata w Polsce rozumiano ją jako działania związane z poprawą estetyki otoczenia, szczególnie tkanki miejskiej poprzez remonty zabytkowych obiektów i obszarów. To potoczne rozumienie nie obejmuje jednak pełnego znaczenia, którego istotną częścią są również działania aktywizujące społeczność i rozwiązujące problemy społeczne. Definicja prawna wskazuje, że rewitalizacja ma odpowiadać kompleksowo na złożone problemy miast angażując wszystkich interesariuszy.

Ustawa o rewitalizacji daje gminom narzędzia umożliwiające zainicjowanie oraz prowadzenie procesów rewitalizacyjnych. Warunkiem koniecznym jest opracowanie Lokalnego Programu Rewitalizacji, a od dnia 1.01.2024 Gminnego Programu Rewitalizacji. Tylko gminy, które opracowały

LPR lub GPR są uprawnione do korzystania ze środków polityki spójności UE. Podstawą opracowania tych dokumentów jest wyznaczenie obszarów zdegradowanych oraz obszarów rewitalizacji.

Wspomniana ustawa definiuje pojęcie obszaru zdegradowanego jako „*obszar gminy znajdujący się w stanie kryzysowym z powodu koncentracji negatywnych zjawisk społecznych (...)*” (art.9.ust.1) oraz obszaru rewitalizacji jako „*obejmujący całość lub część obszaru zdegradowanego, cechujący się szczególną koncentracją negatywnych zjawisk, o których mowa w art. 9 ust. 1, na którym z uwagi na istotne znaczenie dla rozwoju lokalnego gmina zamierza prowadzić rewitalizację*” (art. 10 ust. 1). Obszar rewitalizacji może obejmować maksymalnie 20% obszaru gminy. Według danych zawartych w raporcie Głównego Urzędu Statystycznego *Pozyskanie danych z zakresu rewitalizacji na poziomie gmin za lata 2018 – 2019* (Bal-Domańska i in., 2020) w 2019 r. 1517 gmin posiadało programy rewitalizacji, z których wynika, iż obszary zdegradowane w tych gminach obejmują łącznie 3846,4 tys. ha, a zamieszkująca je populacja wynosi blisko 9 mln osób.

Dziedzictwo kulturowe zarówno materialne jak i niematerialne, jest jednym z kluczowych potencjałów rewitalizacji. Wykorzystanie istniejącej tkanki architektonicznej oprócz ochrony i rewaloryzacji zabytków wpisuje się w zasady zrównoważonego rozwoju, tworząc przestrzeń przyjazną dla mieszkańców i środowiska (*Narodowy Plan Rewitalizacji 2022*, 2014). Ponowne wykorzystanie terenów i obiektów poprzez ich adaptację do nowych potrzeb lub dostosowanie do współczesnych standardów wpisuje się w politykę efektywnego gospodarowania istniejącymi zasobami.

Zabytki architektoniczne, a także rozumiane szerzej dziedzictwo kulturowe odgrywa istotną rolę w rozwoju gospodarczym miast i gmin, wpływa na jego atrakcyjność i konkurencyjność. Zadbane lub zrewitalizowane obszary stanowią atrakcyjną lokalizację do życia oraz prowadzenia działalności gospodarczej. Przestrzeń kulturowa coraz częściej postrzegana jest jako wartość ekonomiczna, budująca wizerunek miasta i stanowiąca element marketingu miejskiego (Sowińska-Heim, 2018). Laureat Nagrody Nobla ekonomista, Robert Merton Solow stwierdził, że „*w dłuższej perspektywie miejsca o silnej, charakterystycznej tożsamości są bardziej skłonne do prosperowania niż miejsca bez nich*” (*Heritage and the Economy 2020*, 2020). Historyczne otoczenie zapewnia poczucie autentyczności, piękna oraz wyrazistości, przyciąga ludzi, firmy i inwestycje zapewniając przewagę konkurencyjną.

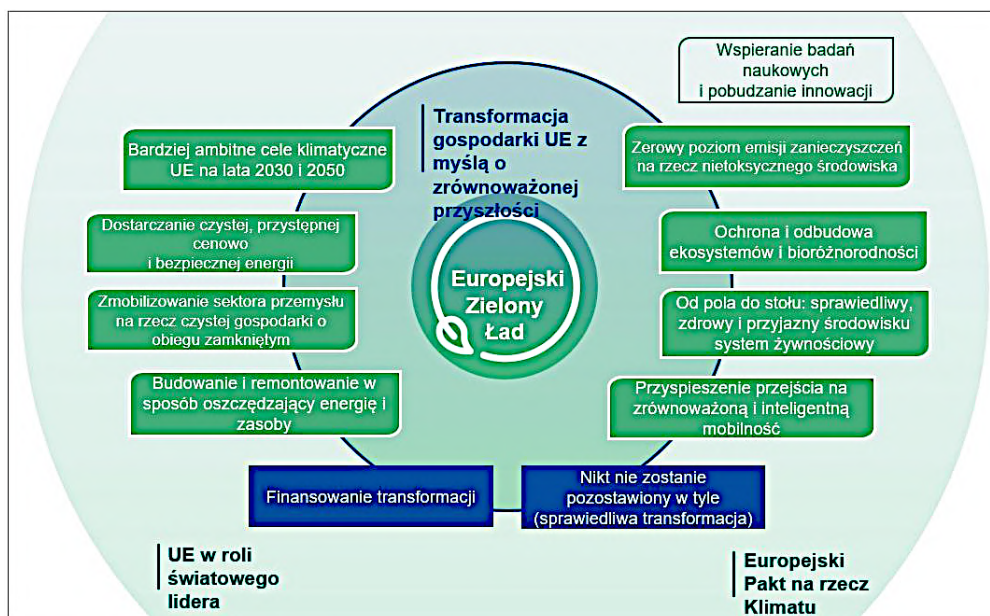
Środowisko konserwatorskie coraz częściej posługuje się pojęciem rewitalizacji rozumiejąc je jako metodę konserwacji i restauracji zabytków. Prof. Bogumiła Rouba określiła rewitalizację dobrą kultury jako „*trwale przywrócenie mu sił żywotnych (i przywrócenie go życiu) poprzez włączenie w organizm społeczny w wyniku przywrócenia funkcji dawnych lub nadania nowych, tworzących warunki dla jego istnienia w sferze przestrzennej, ekonomicznej i społecznej*” (Rouba, 2003).

7.5. Polityka klimatyczna

Zmiany klimatyczne oraz zanieczyszczenie środowiska odbijają się na wszystkich aspektach życia społeczno-gospodarczego. Dziedzictwo kulturowe, a w szczególności ochrona zabytków architektury znalazła się wśród istotnych zagadnień polityki klimatycznej. Kontrowersje budzą założenia dokumentów strategicznych, zakładające renowację energetyczną istniejącego zasobu budowlanego, w tym obiektów zabytkowych. Zagadnienie zrównoważonej rewaloryzacji zabytków ściśle wiąże się z działaniami na rzecz klimatu.

Międzynarodowa polityka klimatyczna opiera się na założeniach przyjętych podczas konferencji klimatycznej w Paryżu (COP21) w grudniu 2015 roku. Wypracowany dokument zwany *Porozumieniem Paryskim* (*Porozumienie Paryskie*, 2015) jest pierwszym wiążącym prawnie porozumieniem w dziedzinie klimatu przyjętym przez prawie 190 krajów, w tym Unię Europejską i jej państwa członkowskie. Polska podobnie jak Unia formalnie ratyfikowała porozumienie 5 października 2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 1631) co umożliwiło jego wejście w życie 4 listopada 2016 roku.

Porozumienie Paryskie stało się podstawą opracowania europejskiej polityki klimatycznej. 11 grudnia 2019 r. Komisja Europejska wydała komunikat *The European Green Deal* (COM (2019) 640 final) stanowiący długofalowy plan budowania zrównoważonej gospodarki UE, który uwzględni wyzwania klimatyczne i środowisko naturalne. Zarówno *Porozumienie paryskie*, jak i *Europejski Zielony Ład* zakładają osiągnięcie neutralności klimatycznej do roku 2050. Wśród sektorów kluczowych wskazanych w komunikacie wymieniane są m. im. energetyka odnawialna, budownictwo oraz gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ).



Ryc. 2 Cele programu Europejski Zielony Ład, (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>)

Poza osiągnięciem neutralności klimatycznej do 2050 r., wśród celów wyznaczonych przez Radę Europy jest zmniejszenie do 2030 r. emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% w porównaniu do poziomu z 1990 r. Zgodnie z europejskim prawem o klimacie cele te są wiążące dla UE i jej państw członkowskich. Zostały one zobowiązane do podjęcia konkretnych działań zmierzających do ograniczenia emisji oraz dekarbonizacji gospodarki. Zielona transformacja wymaga ustanowienia nowych przepisów oraz nowelizacji dotychczasowego prawodawstwa unijnego.

14 lipca 2021 r. Komisja Europejska przyjęła pakiet *Fit for 55* (Fit for 55, dostęp 1.05.2023), zestaw aktów legislacyjnych i nowelizacji, który ma unowocześnić istniejące prawo unijne w zakresie klimatu dając narzędzia do zmian transformacyjnych w gospodarce i społeczeństwie. Zaproponowany pakiet odnosi się do 11 obszarów, wśród których ważne miejsce zajmują efektywność energetyczna oraz wykorzystanie OZE.

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2022 r. poz. 1566, z późn. zm.) reguluje zasady i warunki prowadzenia działalności związanej z wytwarzaniem energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, takich jak energia wiatru, promieniowanie słoneczne, energia wiatrowa, energia geotermalna, energia hydrotermalna, hydroenergia, energia fal, prądów i pływów morskich, energia uzyskiwana z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz biopłynów. Ustawa ta także określa mechanizmy i narzędzia wspierające wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł, a także zasady dotyczące wydawania gwarancji pochodzenia dla energii elektrycznej wyprodukowanej z odnawialnych źródeł energii w instalacjach opartych na odnawialnych źródłach energii. Ponadto ustawa ta zawiera przepisy dotyczące krajowego planu działania w obszarze energii ze źródeł odnawialnych. Ustawa nie zawiera bezpośrednich odniesień do implementacji

rozwiązań OZE w obiektach zabytkowych, gdyż zasady implementacji określają szczegółowo ustawa Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414) oraz ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.)

W kontekście tematu zrównoważonej rewaloryzacji zabytków szczególnie ważne są założenia dotyczące efektywności energetycznej, w tym efektywności energetycznej budynków historycznych. Głównym dokumentem określającym zasady efektywności energetycznej budynków jest *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków* (Dyrektywa 2010/31/UE(...), 2010), która zaktualizowana została w 2018 r. (Dyrektywa 2018/844/UE(...), 2018) Według danych zawartych we wprowadzeniu do dokumentu z 2010 r. budynki odpowiadają za 40 % ogólnego zużycia energii Unii Europejskiej. W związku z pracami nad pakietem *Fit for 55* przygotowano propozycję aktualizacji dotychczasowych przepisów (Dyrektywa (...) COM (2021) 558 final, 2021). W uzasadnieniu wniosku o aktualizację dyrektywy wskazuje się, iż „75% zasobów budowlanych Unii wykazuje się niską charakterystyką energetyczną”. Z powyższych danych wynika, że sektor budynków ma wysoki potencjał oszczędności energetycznych. Pakiet *Fit for 55* zakłada, iż od 2028 r. wszystkie nowe budynki użyteczności publicznej mają być zeroemisyjne, a od 2030 r. ten wymóg dotyczyć będzie wszystkich nowopowstających budynków. W odniesieniu do budynków istniejących, pakiet postuluje coroczną renowację energetyczną co najmniej 3% zasobu budynków użyteczności publicznej poszczególnych państw członkowskich, co ma stymulować „falę renowacji”. Jednocześnie dla obiektów użyteczności publicznej zakłada się przekształcenie do 2050 r. wszystkich istniejących budynków w budynki bezemisyjne (*Fit for 55*, 2023).

Dyrektywa 2010/31/UE w art. 4, mówiącym o minimalnych wymaganiach dotyczących charakterystyki energetycznej umożliwia państwom członkowskim podjęcie decyzji o nieokreślanu lub niestosowaniu tych wymagań w stosunku do „urzędowo chronionych jako część wyznaczonego środowiska lub z powodu ich szczególnych wartości architektonicznych lub historycznych, o ile zgodność z pewnymi minimalnymi wymaganiami dotyczącymi charakterystyki energetycznej zmienilaby w sposób niedopuszczalny ich charakter lub wygląd” (art.4. ust.2a)

Dyrektywa Unii Europejskiej 2018/844/UE z dnia 30 maja 2018 zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej podejmuje problem zużycia energii w istniejących budynkach określając wymagania dotyczące ich renowacji energetycznej. W punkcie 18 tejże dyrektywy wskazano, iż „należy wspierać badania naukowe dotyczące nowych rozwiązań służących poprawie charakterystyki energetycznej budynków i obiektów zabytkowych, a także testowanie takich rozwiązań oraz jednocześnie zapewniać ochronę i zachowanie dziedzictwa kulturowego”. Dokument o ramowym charakterze nakłada na państwa członkowskie obowiązek uregulowania przepisów krajowych dotyczących efektywności energetycznej. Na podstawie ustawy o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831) opracowano *Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski (Krajowy Plan Działań...*, 2017). Co istotne, wspomniane dokumenty, stosują odstępstwa od spełniania norm energetycznych dla budynków objętych prawną ochroną konserwatorską. Obiekty zabytkowe są także wyłączone z obowiązku sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej o których mówi art. 3.1, ppkt 4.1 ustawy o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U. 2018 poz. 1984).

Analiza kierunków ewolucji prawodawstwa unijnego w zakresie efektywności energetycznej pozwala zauważyć, że stosunek do budynków zabytkowych ulega zaostrzeniu, jednak nadal wymogi dla obiektów objętych ochroną konserwatorską są mniej rygorystyczne niż pozostałego zasobu budowlanego. W szczególnej sytuacji znajdują się budynki użyteczności publicznej, które zgodnie z najnowszą dyrektywą Parlamentu Europejskiego dotycząca efektywności energetycznej, którą zatwierdzono 13 września 2023 r. (Dyrektywa 2023/1791(...), 2023), w perspektywie najbliższych lat zobowiązane są do redukcji zużycia energii końcowej o co najmniej 1,9% rocznie, co w przypadku historycznych budynków użyteczności publicznej może być problematyczne, a nawet niewykonalne.

Dyrektywa wskazuje jednak w artykule 6.2, iż Państwa członkowskie mogą stosować mniej rygorystyczne wymogi niż wymogi ustanowione w ust. 1 w odniesieniu do następujących kategorii budynków:

a) urzędowo chronionych jako część wyznaczonego środowiska lub z powodu ich szczególnych wartości architektonicznych lub historycznych, o ile zgodność z pewnymi minimalnymi wymogami dotyczącymi charakterystyki energetycznej zmienilaby w sposób niedopuszczalny ich charakter lub wygląd.

Państwa członkowskie UE zobowiązane zostały do opracowania także innych krajowych dokumentów strategicznych w zakresie polityki klimatycznej. Na gruncie polskim przygotowano m.in. dokumenty:

- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (*Krajowy plan...*, 2019)
- Długoterminowa strategia renowacji budynków
- Polityka energetyczna Polski do roku 2040 (*Założenia do aktualizacji...*, 2022)
- Program Dostępność Plus 2019-2025 (*Dostępność Plus...*, 2018)

Bezpośredni wpływ na renowacje energetyczną budynków historycznych mają przede wszystkim dwa pierwsze z wymienionych dokumentów *Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030* oraz *Długoterminowa strategia renowacji budynków*.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 jest odzwierciedleniem zapisów *Europejskiego Zielonego Ładu*. Dokument uwzględnia krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym m.in. *Strategię zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku*, *Politykę ekologiczną Państwa 2030*, *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030* oraz *Polityki energetycznej Polski do 2040 r.*

Długoterminowa strategia renowacji budynków zakłada kompleksową poprawę efektywności energetycznej sektora budowlanego. Zaleca także głęboką termomodernizację opartą na wymianie elementów nieefektywnych energetycznie, aby niemal do zera ograniczyć zużycie energii. Jednocześnie postuluje stworzenie mechanizmów finansowych wspierających proces termomodernizacji zasobów budowlanych. W dokumencie zauważono problem termomodernizacji obiektów zabytkowych, dla której katalog dopuszczalnych działań jest ograniczony w stosunku do budynków współczesnych (powstałych po 1961 r.).

Polityka klimatyczna i wynikająca z niej potrzeba poprawy efektywności przekłada się na poziom regionalny i lokalny, czego przykładem są strategie regionalne np. *Strategia rozwoju województwa śląskiego – Śląskie2030 (Strategia Rozwoju...*, 2020), dokument, którego podtytułem jest *Zielony Śląsk*. Strategia podnosi wielokrotnie kwestie poprawy jakości powietrza i środowiska. Dokument wyznacza 4 cele strategiczne w tym, cel strategiczny C: *Województwo śląskie regionem wysokiej jakości środowiska i przestrzeni*, uwzględniający m.in.:

- Cel operacyjny: C.1. Wysoka jakość środowiska: *Wspieranie wdrożenia i egzekwowania rozwiązań poprawiających jakość powietrza*
- Cel operacyjny: C.2. Efektywna infrastruktura: *Rozwój proekologicznej infrastruktury wytwarzania, magazynowania i przesyłu energii elektrycznej i ciepła, w tym rozwój OZE.*
- Cel operacyjny: C.3. Atrakcyjne warunki zamieszkania, kompleksowa rewitalizacja, zapobieganie i dostosowanie do zmian klimatu: *Wspieranie rozwiązań ograniczających niską emisję, w tym poprawa standardu energetycznego zabudowy mieszkaniowej i budynków użyteczności publicznej.*

Cele klimatyczne odnotowane w dokumentach strategicznych różnego szczebla korespondują z celami określonymi w programach dotacyjnych z funduszy europejskich, krajowych i samorządowych. Dla dysponentów obiektów zabytkowych oznacza to szanse pozyskania wsparcia na projekty rewaloryzacyjne, o ile uwzględniony zostanie efekt środowiskowy. Powiązanie prac konserwatorskich z działaniami np. na rzecz poprawy efektywności energetycznej znacząco zwiększa możliwości dofinansowania ochrony zabytków.

8. Zarządzanie dziedzictwem w kontekście z zmian klimatu

8.1. Strategia 21 – Europejska strategia na rzecz dziedzictwa kulturowego na XXI wiek

Wspólna polityka europejska w zakresie dziedzictwa kulturowego wyrażona została w dokumencie „Strategia 21 – Europejska strategia na rzecz dziedzictwa kulturowego na XXI wiek” (CM/Rec(2017)1). U jego podstaw leżą wieloletnie działania Rady Europy, które wspierają kształtowanie polityk państw europejskich oraz ich współpracę w zakresie dziedzictwa kulturowego, a także międzynarodowe dokumenty poświęcone ochronie dóbr kultury. *Strategia 21* to odpowiedź na pilną potrzebę zrewidowania polityk z zakresu dziedzictwa kulturowego celem wskazania zintegrowanego i zrównoważonego podejścia do dziedzictwa, które skupia się na jego zachowaniu, ochronie oraz promowaniu dla dobra ogółu społeczeństwa. Dokument skierowany jest do organów administracji publicznej, które kształtują politykę krajową, regionalną i lokalną w zakresie dziedzictwa kulturowego.

Zgodnie z *Ramową Konwencją Rady Europy dotyczącą wartości dziedzictwa kulturowego dla społeczeństwa* z Faro dziedzictwo kulturowe stanowi nasze wspólne dobro, a zarazem wspólną odpowiedzialność (*Konwencja z Faro, 2005*). W myśl *Strategii 21* dziedzictwo kulturowe stanowi nieodnawialne dobro, a odpowiedzialność za jego zachowanie, ochroną konserwację i rozwój spoczywa na całym społeczeństwie, a zatem wymaga podejścia zintegrowanego i partycypacyjnego (*Strategia 21, 2018*). Należy zauważyć, iż literatura poświęcona tematyce dziedzictwa kulturowego rozróżnia pojęcia ochrona dziedzictwa, a ochrona zabytków. Podstawową różnicą w podejściu jest założenie, że **zabytki stanowią zasób nieodnawialny**, natomiast dziedzictwo jest nieograniczone i wszechobecne, gdyż może wynikać z subiektywnych potrzeb odbiorców (Ashworth, 1997). Strategia posługując się pojęciem „dziedzictwo kulturowe” uwzględnia zarówno dziedzictwo materialne i niematerialne, a to ostatnie ze swej natury nie może być uznane za dobro nieodnawialne. W tym kontekście dokument odnosi się do zarządzania dziedzictwem, czyli jego zastosowania i wykorzystania do współczesnych potrzeb z poszanowaniem zasad ochrony i konserwacji zabytków dążących do zachowania autentyczności obiektu.

Wskazane w dokumencie zintegrowane podejście do wykorzystania zasobów dziedzictwa kulturowego obejmuje wyznaczenie warunków brzegowych koniecznych dla osiągnięcia celów, wśród których wymienione zostały:

- uwzględnienie wszystkich aspektów dziedzictwa oraz jego powiązań ze środowiskiem naturalnym i kulturowym
- podejmowanie decyzji opartych na konsensusie uwzględniającym potrzeby interesariuszy prywatnych i publicznych w duchu partycypacji
- umożliwienie obywatelom przejęcia odpowiedzialności za nadawanie wartości dziedzictwu kulturowemu, a także za jego ochronę i zachowanie
- uwzględnienie istniejących narzędzi i polityk dotyczących dziedzictwa i obszarów pokrewnych, zgodnie z ramami prawno-ustrojowymi obowiązującymi na szczeblu krajowym (Jędras i in., 2021).

Strategia 21 opiera się na trzech zasadniczych komponentach: społecznym (S), rozwoju terytorialnym i gospodarczym (D) oraz wiedzy i nauce (K). Zintegrowane podejście do zarządzania dziedzictwem wyrażone w dokumencie wskazuje kierunki zrównoważonego korzystania z zabytków oraz dziedzictwa niematerialnego dla budowania świadomego społeczeństwa. Dokument zakłada zachowanie równowagi pomiędzy komponentami, która powinna odzwierciedlać się w strategiach krajowych. Komponenty strategii oraz ich wzajemne powiązania są wyznacznikiem kształtowania polityki na rzecz zrównoważonego rozwoju w oparciu o dziedzictwo kulturowe. Jednym z postulatów

jest wymiana doświadczeń i dobrych praktyk w zakresie wykorzystania dziedzictwa w poszczególnych państwach poprzez platformę wymiany informacji HEREIN (<https://www.coe.int/en/web/herein-system>) Ponadto utworzona została *Złota księga dobrych praktyk (The Golden Collection...*, dostęp 20.03.2024).

Poszczególne komponenty w różnym stopniu poruszają problemy związane z rewaloryzacją zabytków architektury i ich dostosowaniem do nowych funkcji. Poniżej zaprezentowano wybrane aspekty zintegrowanego zarządzania dziedzictwem wpływające na procesy adaptacyjne i rewaloryzacyjne budynków historycznych.

Komponent społeczny (S) koncentruje się na relacjach pomiędzy dziedzictwem a społeczeństwem. Promuje on partycypacyjny model zarządzania dziedzictwem oraz podejście inkluzyjne co wiąże się ze wzrostem społecznej świadomości na temat dziedzictwa, a także zwiększeniem dostępności. W kontekście zrównoważonej rewaloryzacji zabytków istotnym działaniem w zakresie poprawy dostępności zabytków jest wprowadzenie ulepszeń zwiększających bezpieczeństwo poszczególnych miejsc oraz udogodnień zapewniających w możliwym stopniu dostęp osobom z niepełnosprawnością fizyczną lub sensoryczną. Wskazuje również kierunek wykorzystania nowoczesnych cyfrowych narzędzi audiowizualnych w celu opracowania interaktywnych i wirtualnych sposobów odkrywania dziedzictwa. Komponent społeczny podkreśla znaczenie rozwoju urbanistycznego w oparciu o dziedzictwo kulturowe, które stanowi element polityki społecznej i budowania więzi lokalnych. Powiązanie dziedzictwa ze zrównoważonym rozwojem w komponencie społecznym dotyczy działań rewitalizacyjnych, które przekładają się na jakość życia mieszkańców.

Komponent rozwój terytorialny i gospodarczy (D) skupia się na relacjach dziedzictwa z otoczeniem ekonomicznym i polityką lokalną. Komponent ten osadzony jest na zasadach zrównoważonego rozwoju, a wskazane działania dotyczą polityki lokalnej i regionalnej, gospodarki przestrzennej oraz przedsiębiorczości. Wśród wyzwań sformułowanych w tej części strategii znalazły się między innymi:

- zwiększanie dobrobytu Europy poprzez wykorzystywanie zasobów dziedzictwa kulturowego,
- zapewnianie wysokiej jakości życia Europejczyków w zgodzie z ich środowiskiem kulturowym i naturalnym,
- wdrażanie zasady zintegrowanego podejścia do ochrony dziedzictwa kulturowego,
- wykorzystywanie dziedzictwa kulturowego w dokumentach strategicznych jako czynnika zrównoważonego rozwoju,
- zwiększanie użytkowania i ponownego wykorzystywania dziedzictwa.

Strategia 21 wskazuje, iż wdrożenie postulowanej zasady zintegrowanej ochrony dziedzictwa przekłada się na inne sektory działalności, a samo dziedzictwo powinno być postrzegane jako zasób a nie ograniczenie dla rozwoju regionalnego. Strategia zachęca do analizowania możliwości konserwacji i rewaloryzacji zabytków architektury oraz ich ponownego wykorzystywania, co jest zgodne z założeniami gospodarki o obiegu zamkniętym (Mackiewicz i in., 2021). Ważnym argumentem wspierającym wydłużanie życia istniejących obiektów jest ograniczenie zużycia energii zarówno w kontekście bieżącej efektywności energetycznej budynków historycznych, jak również energii wbudowanej, która jest energią pierwotną zaangażowaną w procesy budowlane od pozyskania surowców, poprzez produkcję materiałów i ich transport, budowę, aż po dotychczasowe nakłady remontowe (Jeleński, 2022a).

Komponent (D) – rozwój terytorialny i gospodarczy – odwołuje się do roli dziedzictwa jako kluczowego czynnika atrakcyjności regionu dla mieszkańców, przedsiębiorców oraz turystów. Niestety dziedzictwo, zbyt często traktowane jest jedynie jako obciążenie dla budżetu publicznego, pomijając jego pozytywny wpływ na rynek nieruchomości oraz rozwój gospodarczy i społeczny danego obszaru. Nowe modele zarządzania muszą gwarantować ochronę dziedzictwa, ale także tworzyć warunki

generowania wartości dodanej poprzez stymulowanie lokalnego rozwoju gospodarczego np. w sferze turystyki, edukacji, rozrywki itp.

Ostatnim komponentem (K) jest nauka i wiedza. Wyzwania sformułowane w ramach tego obszaru dotyczą kształtowania świadomości społecznej na temat wartości dziedzictwa, a także podnoszenia kompetencji w zakresie jego dokumentowania, promowania, konserwowania oraz zarządzania nim. Ważnym działaniem jest podnoszenie kwalifikacji osób zarządzających dziedzictwem, a także kadr odpowiedzialnych za konserwację i renowację zabytków. Specyfika działań renowacyjnych wymaga stosowania tradycyjnych metod rzemieślniczych w zakresie odtwarzania elementów konstrukcyjnych lub detali architektonicznych. Zanikanie tradycyjnych zawodów generuje potrzebę tworzenia „banków wiedzy” o dawnych technikach, technologiach i materiałach (*Strategia 21*, 2018). Jako jeden z kierunków działania wskazane jest stworzenie europejskiego centrum umiejętności i wiedzy praktycznej, stanowiącej zarówno nośnik wiedzy i skarbnicę dziedzictwa niematerialnego, jak również zaplecze wiedzy praktycznej dla działań konserwatorskich.

Charakterystycznym dla całej *Strategii 21* jest promowanie interdyscyplinarnego i zintegrowanego podejścia do dziedzictwa, które ma swoje odzwierciedlenie w projektach i programach realizowanych w poszczególnych państwach europejskich. Przykładem interdyscyplinarnego podejścia jest europejski projekt *Climate for Culture*, który ma na celu ocenę wpływu zmian klimatycznych na dziedzictwo kulturowe (*Climate for Culture*, dostęp 20.03.2024). Koordynatorem projektu realizowanego przez dwudziestu siedmiu partnerów jest Fraunhofer-Gesellschaft. Innowacyjne podejście uwzględnia wykorzystanie narzędzi symulacji i modelowania do przewidywania wpływu zmian klimatycznych na mikroklimat budynków historycznych w perspektywie do roku 2100. W ramach projektu rozwijane są również regionalne modele klimatyczne dla obszarów 10x10 km, które za pomocą narzędzi symulacyjnych pozwolą zidentyfikować największe zagrożenia dla konkretnych regionów (*Climate for Culture*, dostęp 20.03.2024).

Europejska strategia zintegrowanego zarządzania dziedzictwem kulturowym wskazuje na konieczność komplementarnego traktowania trzech głównych komponentów oraz uzyskany w ten sposób efekt synergii. Dla efektywnego zarządzania dziedzictwem stanowiącym istotny zasób rozwoju należy wykorzystać powiązania poszczególnych komponentów, gdyż tylko powiązanie S+D+K pozwala na wdrożenie międzysektorowej koncepcji dziedzictwa, która wzmacnia europejskie wartości i tożsamość. O skutecznym zintegrowanym zarządzaniu dziedzictwem realizowanym przez organy administracji publicznej możemy mówić w przypadku, gdy działania operacyjne planowane są w oparciu o analizę wyzwań sformułowanych w poszczególnych komponentach strategii.

Wykorzystanie dziedzictwa jako zasobu zrównoważonego rozwoju regionalnego wymaga podjęcia szeregu działań. Kluczową rolę w rozwoju społeczno-gospodarczym odgrywa dziedzictwo architektoniczne i urbanistyczne, które z uwagi na swój charakter wymaga jasno określonych zasad postępowania, szczególnie w kontekście działań adaptacyjnych i rewaloryzacyjnych związanych z ingerencją w oryginalną tkankę historyczną. Na poziomie krajowym tworzone są normy oraz zasady prowadzenia inwestycji dotyczących elementów dziedzictwa, a także jego otoczenia. Indywidualne uwarunkowania prawne oraz standardy i wytyczne konserwatorskie dotyczące prowadzenia prac przy obiektach historycznych każde z państw europejskich określa w oparciu o prawo krajowe i międzynarodowe.

8.2. Ocena oddziaływania na dziedzictwo – Heritage Impact Assessment

Zarządzanie dziedzictwem kulturowym i naturalnym stanowi kluczowy element współczesnego podejścia do osiągania celów zrównoważonego rozwoju. W obliczu rosnących wyzwań związanych z utratą bioróżnorodności, degradacją środowiska oraz zagrożeniem kulturowej tożsamości społeczności, konieczność zachowania i właściwego wykorzystania dziedzictwa staje się bardziej paląca

niż kiedykolwiek wcześniej. Współczesne podejście do zarządzania dziedzictwem w kontekście zrównoważonego rozwoju wymaga równowagi między zachowaniem autentyczności i unikalności dziedzictwa, a jednoczesnym dążeniem do zrównoważonego wykorzystania zasobów. To nie tylko wymaga zrozumienia i przestrzegania wartości kulturowych i ekologicznych, ale także uwzględniania perspektyw lokalnych społeczności oraz ekonomicznych interesów.

Nieodzownym elementem kształtowania polityki i strategii rozwoju regionalnego, a także pojedynczych projektów inwestycyjnych jest przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko. Pierwotnie wprowadzono OOŚ w celu ochrony środowiska naturalnego przed szybką industrializacją i urbanizacją lat 60. XX w. W 1989 r. Bank Światowy wprowadził Politykę oceny oddziaływania na środowisko, a dwa lata później przyjęta została *Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo 25 lutego 1991 r.* (Dz.U. 1999 nr 96 poz. 1110) Ocena oddziaływania jest procesem polegającym na identyfikacji potencjalnych przyszłych konsekwencji obecnych lub proponowanych działań. W kontekście działań rozwojowych i podejmowania decyzji dotyczących środowiska, istotną rolę odgrywa ocena oddziaływania na środowisko (OOŚ, ang. Environmental Impact Assessment - EIA). Ocena oddziaływania to „*proces identyfikowania przyszłych skutków bieżącej lub proponowanej działalności*” (The Future..., 2019). Jest to narzędzie, które ma na celu wsparcie procesu podejmowania decyzji poprzez ocenę skutków projektów rozwojowych dla różnych aspektów środowiska. Jej celem jest zidentyfikowanie, przewidywanie, ocenienie i złagodzenie skutków środowiskowych i społecznych proponowanych projektów przed dokonaniem ważnych decyzji (Donnelly i in., 1998). OOŚ jest uważana za narzędzie wszechstronne, które zapewnia analizę potencjalnych skutków oddziaływania polityki, projektu, inwestycji itd. na środowisko. Ten proces pomaga podnieść świadomość ekologiczną, wzmocnić ochronę środowiska i zrównoważony rozwój. OOŚ stanowi podstawę dla innych narzędzi oceny oddziaływania, gdyż zapewnia przejrzysty proces jasne i zrozumiałe wymagania dotyczące treści raportu oraz systematyczną i zintegrowaną metodologię, która wzmacnia świadomość i ochronę środowiska (Ashrafi i in., 2022).

Ocena oddziaływania na środowisko w szerokim ujęciu obejmuje nie tylko ocenę wpływu projektu, inwestycji lub polityki na środowisko naturalne. Kompleksowe analizy obejmują także ocenę wpływu społecznego (ang. Social Impact Assessment – SIA) oraz ocenę oddziaływania na krajobraz (ang. Landscape and Visual Impact Assessment – LVIA). Częścią raportu OOŚ stanowi także ocena oddziaływania na dziedzictwo (OOD, ang. Heritage Impact Assessment – HIA). Wytyczne Procedury stosowane w OOŚ oraz OOD i pozostałych ocenach są zbliżone, a także mają wspólną terminologię. Niestety w większości przypadków ocena oddziaływania na środowisko nie wyczerpuje problemu dziedzictwa, dlatego konieczna jest rozbudowa narzędzi oceny oddziaływania na dziedzictwo. Rosnąca liczba raportów OOD pokazuje, że jest to skuteczne narzędzie rozwiązywania konfliktów, które wspiera ochronę dziedzictwa kulturowego, wraz z jego specyficznymi wartościami (Ashrafi i in., 2022). Początkowo procedury OOD dedykowane były ocenie wpływu inwestycji na obiekty światowego dziedzictwa, jednak stosowanie tych samych zasad do oceny wpływu na dziedzictwo lokalne przyczyni się do bardziej zrównoważonego zarządzania dziedzictwem i zabytkami w regionach czy gminach. Pełna procedura OOD dla dużych projektów powinna stanowić powszechną praktykę, natomiast każdy dysponent zabytku może posłużyć się elementami OOD dla efektywnego zarządzania obiektem, co znalazło odzwierciedlenie w modelu zarządzania zaprezentowanym w części wdrożeniowej.

Przegląd raportów OOD dotyczących miejsc światowego dziedzictwa wykazał, iż pierwotnie analizy skupiały się a wpływie inicjatyw rozwojowych na aspekty wizualne. Z uwagi na specyficzne walory dziedzictwa wykraczające poza ocenę właściwości fizycznych i wizualnych, ocena wpływu na dziedzictwo zaczęła uwzględniać także otoczenie oraz kontekst społeczno-historyczny (Tahoon, 2023).

Podejście do oceny oddziaływania na dziedzictwo zmienia się, a tym samym funkcjonuje szereg definicji, które w różnym stopniu uwzględniają wpływ na tkankę historyczną, walory przestrzenno-

krajobrazowe, oddziaływanie społeczne, a także walory niematerialne. Ma to swoje odzwierciedlenie w procedurze oceny oddziaływania na światowe dziedzictwo opracowanej przez Międzynarodową Radę Ochrony Zabytków i Miejsc Historycznych ICOMOS (International Council on Monuments and Sites) „...w celu skutecznej analizy wpływu potencjalnego rozwoju na wyjątkową wartość uniwersalną obiektów”. Pod pojęciem Wyjątkowej Wartości Uniwersalnej (ang. *Outstanding Universal Value* – OVU), należy rozumieć autentyczność i integralność zasobów dziedzictwa kulturowego (*Guidance...*, 2011). Dla ochrony najcenniejszych elementów dziedzictwa ICOMOS opracował w 2011 r. wytyczne w zakresie OOD dla obiektów wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa. W uzasadnieniu podkreślono, że ocena oddziaływania na środowisko jest niewystarczająca dla oceny wpływu na dziedzictwo, ponieważ OOS nie jest bezpośrednio powiązane z atrybutami OVU (Ashrafi i in., 2022).

Ocena oddziaływania na dziedzictwo umożliwia minimalizowanie kosztów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych planowanych działań oraz eliminowanie, ograniczanie i łagodzenie negatywnych skutków projektowanych inwestycji. Pozwala na porównywanie różnych opcji zagospodarowania, adaptacji historycznych obiektów, przyczyniając się do wyboru najbardziej zrównoważonego i najmniej szkodliwego wariantu, co w efekcie prowadzi do określenia optymalnego sposobu użytkowania, zagospodarowania lub adaptacji nieruchomości.

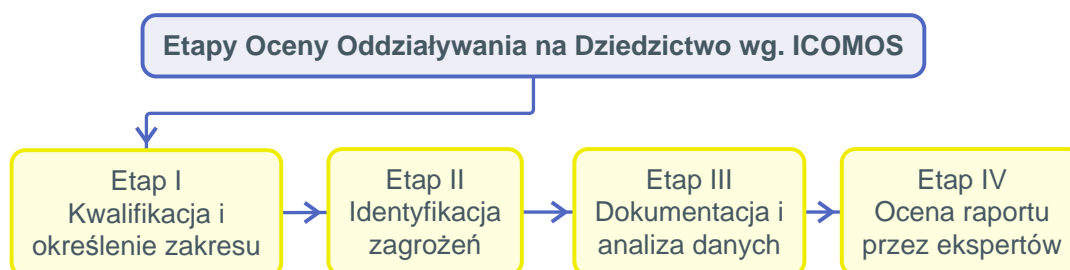
Proces OOD zgodnie z metodologią ICOMOS składa się z czterech głównych etapów.

Etap I – koncentruje się na identyfikacji potencjalnych wpływów i obecnych luk. W jego skład wchodzi przede wszystkim etap kwalifikacji, określenia zakresu badań i analizy dostępnych alternatyw.

Etap II – stanowiąca kluczowy etap ocena oddziaływania. Skupia się ona na identyfikacji i przewidywaniu zagrożeń oraz ich znaczących skutków, które mogłyby zaszkodzić walorom zabytku (OUV), autentyczności i integralności zasobów dziedzictwa. Zważywszy na wyjątkową wartość tych zasobów, analizuje się możliwość wystąpienia poważnych zagrożeń bezpośrednich i pośrednich. Ocena powinna być przeprowadzona przez zespół specjalistów z różnych dziedzin, w tym ekspertów w dziedzinie oceny wpływu na dziedzictwo. W wyniku fazy oceny oddziaływania, należy przedstawić środki łagodzące i zarządzanie wpływami w celu uniknięcia, zminimalizowania lub zrekompensowania potencjalnych negatywnych skutków oraz maksymalizacji korzyści.

Etap III – dokumentacja, analiza i ocena ogółu zebranych informacji, obejmujących możliwe skutki projektu, ich nasilenie oraz metody łagodzenia. Na tej podstawie tworzony jest raport, który stanowi podstawę dla kolejnego etapu.

Etap IV – krytyczna i techniczna ocena raportu realizowana przez ekspertów zewnętrznych i specjalistów ICOMOS, a przy ocenie wpływu na dziedzictwo lokalne przedstawiciele służb konserwatorskich. Na ostatnim etapie podejmowane są ostateczne decyzje, następuje wdrożenie i monitorowanie.



Ryc. 3. Etapy Oceny Oddziaływania na Dziedzictwo według metodologii ICOMOS

Zatwierdzony wniosek lub projekt musi być monitorowany i kontrolowany, aby upewnić się, że zastosowane techniki łagodzenia w trakcie realizacji są zgodne z raportem OOD. W przypadku

odrzuć projektu dotyczącego miejsca światowego dziedzictwa, może ono zgodnie z Artykułem 11 Konwencji o Ochronie Dziedzictwa Światowego, zostać umieszczone na liście dziedzictwa światowego w niebezpieczeństwie, co ma na celu zachęcenie do ponownego zaprojektowania i przedstawienia bardziej zrównoważonych i przyjaznych dziedzictwu planów. W przeciwnym przypadku, obiekt może zostać usunięty z Listy Światowego Dziedzictwa UNESCO (Ashrafi i in., 2022).

Jak już wspomniano OOD należy stosować także w odniesieniu do lokalnego dziedzictwa. Inwestorzy często nie są świadomi konsekwencji jakie niesie ingerencja w zabytkową materię. Realizacja inwestycji opartych jedynie o przesłanki ekonomiczne może skutkować nieodwracalnymi szkodami. W typowych projektach brakuje prostych i standardowych procedur, które umożliwiają (Bolek, 2014):

- inwestorom – zarządzanie inwestycjami na terenach zabytkowych z poszanowaniem dziedzictwa,
- projektantom – wyznaczenie zakresu ingerencji w substancję zabytku,
- służbom konserwatorskim i władzom lokalnym – monitoring i wpływ na przebieg inwestycji,
- społeczeństwu – współuczestniczenie w procesie decyzyjnym,
- mediom – szerszy dostęp do informacji.

Zakres oceny oddziaływania inwestycji na dziedzictwo oraz stopień szczegółowości i wnikliwości badań są dostosowane indywidualnie do skali planowanej inwestycji oraz znaczenia historycznego obiektu. Przeprowadzenie rzeczowej analizy OOD jest kluczowe przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac budowlanych oraz staraniami inwestora o uzyskanie niezbędnych pozwoleń i zgód od władz lokalnych i służb konserwatorskich. Brak OOD może prowadzić w skrajnych przypadkach do utraty wartości zabytku, a w skrajnym przypadku całkowitej dewastacji obiektu oraz zwiększonych kosztów inwestycji. Wzrost kosztów może wynikać m.in. z nałożonych kar, błędnych kierunków zagospodarowania czy niespełnienia oczekiwań opinii publicznej. Na zakres oraz poziom szczegółowości wpływa także stan zaawansowania procesu inwestycyjnego. OOD przeprowadzana w fazie wyboru kierunku zagospodarowania nieruchomości różni się od oceny przeprowadzanej w etapie wniosku o pozwolenie konserwatorskie lub budowlane, dla którego podstawą jest kompletna dokumentacja konserwatorska i projektowa.

Procedura oceny oddziaływania na dziedzictwo zakłada uporządkowaną realizację odpowiednich, następujących po sobie kroków. Chociaż ocena wpływu może wydawać się procesem liniowym, wyniki wielu z jej etapów będą wpływać na wnioski etapów wcześniejszych w sposób iteracyjny. Ocena oddziaływania na dziedzictwo zakłada uwzględnienie potrzeb wielu interesariuszy, w tym właścicieli i dysponentów obiektów, a także społeczność lokalną, a zatem partycypacyjny model pracy jest pożądanym dla przeprowadzenia całościowej oceny. Podobnie przez czas konieczne jest poszukiwanie najlepszych sposobów unikania lub łagodzenia negatywnych skutków inwestycji, a także proaktywne rozwiązywanie problemów, w tym rozważanie alternatyw i działań mitygujących. Poniższy schemat został opracowany na podstawie wytycznych ICOMOS w zakresie oceny oddziaływania na dziedzictwo. Przedstawiony sposób postępowania został zmodyfikowany w stosunku do składającej się z szesnastu kroków procedury przedstawionej w załączniku do wytycznych (*Guidance on Heritage Impact Assessments...*, 2011).



Ryc. 4. Schemat procedury oceny oddziaływania na dziedzictwo, opracowanie własne w oparciu o wytyczne ICOMOS (*Guidance on Heritage Impact Assessments...*, 2011)

Przystępując do inwestycji wpływającej na dziedzictwo w pierwszej kolejności należy określić czy konieczne jest przeprowadzenie OOD dla danej inwestycji. Kryterium kwalifikującym jest status obiektu czy podlega on którejkolwiek formie ochrony konserwatorskiej oraz jego wartość historyczna. Drugie kryterium odnosi się do planowanych działań inwestycyjnych i ich wpływu na zabytek. Objęcie obiektu dowolną formą ochrony w połączeniu z inwestycją ingerującą w tkankę zabytkową stanowi przesłankę dla przeprowadzenia OOD. W przypadku wielu inwestycji obligatoryjne jest wykonanie oceny oddziaływania na środowisko, dlatego celowym jest wykonanie OOS rozbudowanej o komponenty OOD lub odrębnego raportu oddziaływania na dziedzictwo.

Ocena oddziaływania na dziedzictwo ma charakter interdyscyplinarny. Zlecając opracowanie rozbudowanego raportu OOS, należy bezwzględnie zweryfikować kompetencje zleceńbiorky do przeprowadzenia pogłębionej oceny oddziaływania na dziedzictwo. Raport OOD powinien być niezależnym dokumentem lub wyraźnie wyodrębnioną częścią raportu OOS. Zakres badań oraz stopień szczegółowości są indywidualne dla każdego projektu. Wynikają one z szeregu czynników, do których zaliczyć można stan zaawansowania inwestycji, zakres ingerencji, wartość zabytku itp.

Punktem wyjścia dla badań, określających wpływ inwestycji na walory historyczne jest ich rozpoznanie. To kluczowy etap, który warunkuje kolejne działania. Na tym etapie poddaje się analizie elementy determinujące wartość historyczną, architektoniczną lub estetyczną. Podejmowane są również działania w celu uzyskania i uzasadnienia odpowiedzi na pytanie, czy ochrona danego obiektu leży w interesie społecznym? Analiza wartości zabytkowej i historycznej zazwyczaj przeprowadzana jest znacznie wcześniej, jeszcze w fazie przed inwestycyjnej i stanowi integralną część oceny stanu nieruchomości. Jeśli nie zidentyfikowano wartości historycznych przed lub na samym początku inwestycji, staje się to nieodzownym elementem oceny oddziaływania na dziedzictwo. Opisanie elementów kształtujących charakter zabytkowy obiektu wymaga dodatkowo przeprowadzenia obiektywnej waloryzacji, do której niezbędna jest interdyscyplinarna wiedza ekspercka (Affelt, 2014). Wytyczne ICOMOS wskazują, iż w dziedzinie nauki i praktyki gospodarczej nie istnieją ustalone ani standaryzowane normy dotyczące inwentaryzacji, rodzaju niezbędnych dokumentów czy stopnia szczegółowości ankiet i badań mających na celu zrozumienie potencjału i wartości dziedzictwa. Jednakże na polskim gruncie pomocne mogą być zalecenia i formularze tzw. białej karty w zakresie opracowywania dokumentacji konserwatorskiej.

Przedsięwzięcie wymaga zdefiniowania założeń inwestycyjnych. Jego charakterystyka zawiera specyfikację planowanych prac wraz z załącznikami graficznymi (plany, projekty, wizualizacje),

przyszły program funkcjonalno-użytkowy, a także cele projektu i uzasadnienie jego realizacji. Na tym etapie istotne jest uzyskanie zaleceń konserwatorskich wynikających z ochrony prawnej. Ważnym elementem oceny jest analiza powiązań inwestycji z polityką przestrzenną i społeczno-gospodarczą gminy lub regionu. To również czas odpowiedzi na pytanie czy inwestycja zaspokaja potrzeby lub oczekiwania społeczne.

W procedurze OOD, istotnym etapem jest prognozowanie skutków planowanych działań. W tej fazie analizuje się, sposób w jaki planowane ingerencje wpłyną na historyczne wartości obiektu. U podstaw tego etapu leży identyfikacja wszystkich działań, jakie będą miały wpływ na historyczne walory zabytku.

Kolejny etap dotyczy określenia skali i nasilenia potencjalnego oddziaływania inwestycji na dziedzictwo. Celem oceny skali i nasilenia potencjalnych skutków, należy wziąć pod uwagę ich bezpośrednią i pośrednią naturę, a także to, czy są one trwałe, tymczasowe, odwracalne czy też nieodwracalne. Warto również rozważyć nakładanie się i przenikanie różnych efektów oraz możliwość ich kumulacji. Skalę lub nasilenie oddziaływania można sklasyfikować bez względu na wartość zasobu jako:

- brak zmiany
- zmiana nieistotna (mało znacząca)
- zmiana drobna (nieznaczna)
- zmiana umiarkowana
- zmiana duża (znacząca)

Z uwagi na fakt, iż oddziaływanie projektu na dziedzictwo może mieć charakter pozytywny, neutralny lub negatywny, zestawiając można zastosować skalę dziesięciostopniową, która obrazuje siłę i charakter oddziaływania, gdzie punktem centralnym jest wpływ „neutralny” (*Guidance on Heritage Impact Assessment...*, 2011):

- znaczący pozytywny
- umiarkowanie pozytywny
- niewielki pozytywny
- znikomy pozytywny
- neutralny
- znikomy negatywny
- niewielki negatywny
- umiarkowanie negatywny
- znaczący negatywny

Zmiana negatywna				Brak zmiany	Zmiana pozytywna			
duża	umiarkowana	drobna	nieistotna		nieistotna	drobna	umiarkowana	duża
znaczące	umiarkowane	niewielkie	znikome	neutralne	znikome	niewielkie	umiarkowane	znaczące

Ryc. 5. Dziesięciostopniowa skala oceny oddziaływania na dziedzictwo (opracowanie własne)

Dla uzyskania pełnego obrazu wpływu inwestycji na dziedzictwo i jego składowe należy przeprowadzić osobną ocenę każdego z elementów/ atrybutów/ walorów. Oceniając poszczególne elementy należy wziąć pod uwagę czynniki takie jak osie widokowe, styl architektoniczny, kubaturę, ukształtowanie terenu, formę osadniczą, spójność historyczną, a nade wszystko autentyzm. Tylko całościowa analiza pozwoli właściwie opisać i zrozumieć znaczenie oraz wpływ planowanych ingerencji. Zidentyfikowanie wpływu polega na połączeniu informacji o charakterystycznych cechach obiektu dziedzictwa i innych jego walorach oraz planowanym działaniu i ewentualnych alternatywach.

Zestawienie powyższych danych pozwala określić potencjalne oddziaływanie inwestycji na cechy dziedzictwa definiując zarówno negatywne, jak i pozytywne aspekty oddziaływania o charakterze biologicznym, społecznym, kulturowym, ekonomicznym, zdrowotnym, wizualnym itd. Należy wziąć pod uwagę wszystkie istotne wpływy, w tym te, które dotyczą cech niematerialnych, które manifestują się w fizycznych elementach obiektu (Court i in., 2022).

Na podstawie przeprowadzonej analizy możliwych oddziaływań należy określić działania, które pozwolą ograniczyć negatywne dla dziedzictwa skutki inwestycji. Należy podjąć wszelkie możliwe wysiłki, aby uniknąć, wyeliminować lub zminimalizować negatywne skutki oddziaływania inwestycji na dziedzictwo i jego walory.

Jeśli działania mogą wpływać negatywnie na substancję historycznej lub otoczenie zabytku, najlepszym rozwiązaniem, o ile to możliwe, jest zaniechanie tych działań. Jest to szczególnie ważne w przypadku obiektów o dużym znaczeniu historycznym oraz cennych walorach architektonicznych lub estetycznych. W uzasadnionych przypadkach zmiany mogą być akceptowalne, jeśli:

- zmiany są absolutnie konieczne, aby osiągnąć cele zrównoważonego rozwoju, wypełnić ważne cele publiczne lub zaspokoić istotne potrzeby społeczne,
- nie istnieją inne możliwości realizacji tych celów, które wykluczają negatywne skutki,
- zostały podjęte wszelkie możliwe działania dla złagodzenia negatywnych skutków,
- przewidywane korzyści dla społeczeństwa są znacznie większe niż szkody wyrządzone dziedzictwu.

Jeśli negatywne skutki inwestycji są nieuniknione, konieczne jest opracowanie środków łagodzących negatywny wpływ na dziedzictwo. W tym etapie poszukiwane są odpowiedzi na pytanie: czy można uniknąć, zmniejszyć, zrekompensować lub wynagrodzić negatywne skutki tej inwestycji? Ograniczanie negatywnych skutków jest kluczowym krokiem w każdej ocenie wpływu. Wśród najczęściej stosowanych działań łagodzących negatywny wpływ inwestycji wymienić należy:

- rozważenie alternatywnych sposobów zagospodarowania obiektu,
- modyfikacja projektu architektonicznego i zakresu prac budowlanych,
- zmiany w planie zagospodarowania przestrzennego,
- przeniesienie ważnych elementów do innego miejsca,
- wprowadzenie działań edukacyjnych dla lokalnej społeczności.

Ostatecznie jednak może być konieczne określenie kompromisu oraz zrównoważenie korzyści publicznych wynikających z proponowanej zmiany ze szkodą dla danego miejsca. W kontekście zabytków objętych ochroną prawną to właśnie kompromis i zrównoważenie mają kluczowe znaczenie dla zachowania walorów dziedzictwa przy równoczesnym zaspokojeniu współczesnych potrzeb. Warto także zwrócić uwagę na oddziaływania pozytywne, a następnie opracować katalog interwencji wspierających korzystny wpływ inwestycji na dziedzictwo.

Jeśli niemożliwe jest uniknięcie inwestycji generującej negatywne skutków, ważne jest opracowanie dokładnej dokumentacji dotyczącej zabytku obejmującej dokumentację konserwatorską, archiwalną i ikonograficzną. Zgromadzone i zabezpieczone dokumenty, służyć powinny promowaniu wiedzy i pielęgnowaniu pamięci o utraconym dziedzictwie reprezentowanym przez dany obiekt.

W oparciu o przeprowadzone analizy i oceny powstaje wstępna wersja raportu OOD, która zostanie przedstawiona do weryfikacji i konsultacji specjalistom. Raport powinien dokumentować wyniki analiz przeprowadzonych na poprzednich etapach oraz opisywać metodologię prowadzonych działań. Wyniki zamieszczone w raporcie powinny być przedstawione w sposób zrozumiały, tak aby czytelnicy mogli prześledzić proces analizy i argumentację konkretnych zaleceń dotyczących ochrony dziedzictwa i wartości kulturowych. Analizy i zalecenia zawarte w raporcie powinny stać się podstawą przemyślanych, klarownych i efektywnych decyzji. Stopień szczegółowości i długość raportu będą zależały od skomplikowania planowanego działania oraz cech indywidualnych obiektu.

Procedura OOD została sformalizowana dla obiektów Światowego Dziedzictwa. Na podstawie wytycznych ICOMOS w zakresie raportów OOD wskazane jest prowadzenie oceny także dla ważnych obiektów krajowych np. uznanych za Pomnik Historii. Dokument ten powinien zawierać (*Guidance on Heritage Impact Assessments ...*, 2011):

- nazwę obiektu,
- współrzędne geograficzne,
- daty wpisu na Listę Światowego Dziedzictwa (uznania za Pomnik Historii, wpisu do rejestru) i datę opracowania raportu OOD,
- nazwę organizacji odpowiedzialnej za raport,
- adresata raportu,
- informację czy raport był oceniany przez ekspertów zewnętrznych

Zalecenia opracowane przez ekspertów UNESCO i ICOMOS określają strukturę oraz zawartość merytoryczną raportu, który powinien składać się z 10 sekcji (Court i in., 2022).

Tab. 7. Zawartość raportu oddziaływania na dziedzictwo zgodnie z zaleceniami UNESCO i ICOMOS

Streszczenie nienaukowe	Jasno napisane podsumowanie raportu wraz z kluczowymi ustaleniami i zaleceniami, w szczególności: identyfikacja obiektu, cechy charakterystyczne dziedzictwa i ich wartość; wpływy proponowanej ingerencji na wartość dziedzictwa oraz zalecenia i wnioski.
Informacje kontraktowe	W celu przejrzystości warto dostarczyć informacje o: <ul style="list-style-type: none"> • Fundatorze i zleceniodawcy raportu. • Roli instytucji lub agencji odpowiedzialnych za nadzór lub przegląd procesu. • Zespole odpowiedzialnym za raport, w tym głównych autorach i innych specjalistach. • Oświadczenie autorów o braku konfliktu interesów. • W przypadku, gdy istnieje, niezależna recenzja ekspertów.
Metodologia	Streszczenie użytej metodyki oceny wpływu Daty przeprowadzenia kolejnych etapów planowania planowanej ingerencji i oceny wpływu. W jaki sposób uwzględniono opinie posiadaczy praw i interesariuszy, oraz jak ich zdania zostały wzięte pod uwagę Braki w wiedzy lub niepewność danych bazowych lub identyfikacji i przewidywania wpływów. Specyficzne metody użyte do ustalenia danych bazowych lub przewidywania wpływów mogą zostać umieszczone w załączniku.
Dane bazowe	Oświadczenie o walorach i cechach dziedzictwa. Opis obiektu i jego szerszego otoczenia, włącznie z materialnymi i niematerialnymi cechami oraz innymi wartościami dziedzictwa, autentycznością i integralnością. Informacje o obecnym stanie ochrony cech dziedzictwa Oznaczenie innych walorów w obiekcie lub w jego otoczeniu, na które może wpływać ingerencja. Istotne ramy prawne, regulacyjne i polityczne, w tym Konwencje o Światowym Dziedzictwie, akty prawa państwowego i lokalnego Analiza systemu zarządzania dziedzictwem dla danego obiektu.
Proponowana ingerencja i rozwiązania alternatywne	Potrzeba proponowanej ingerencji/ akcji i jej cele. Opis wszystkich etapów (budowa, działanie, wyłączenie z eksploatacji, odzysk) proponowanej akcji, z uszczegółowieniem umożliwiającym pełne zrozumienie raportu. Szczegółowe informacje mogą być dołączone jako załączniki np.: mapy, plany i ilustracje lokalizacji projektu. Rozważane alternatywy, w tym opcję "zaprzestanie realizacji projektu".
Identyfikacja wpływu i	Zidentyfikowanie potencjalnych pozytywnych i negatywnych wpływów proponowanej akcji na obiekt dziedzictwa, włącznie z wpływami kumulacyjnymi. Określenie cech potencjalnych wpływów.

ocena oddziaływania	Ocena znaczenia i nasilenia potencjalnych wpływów na cechy oraz inne wartości dziedzictwa.
Środki łagodzące/ mitygujące	Niezbędne środki łagodzące, w tym podmioty odpowiedzialne za łagodzenie negatywnych wpływów oraz źródła finansowania działań mitygujących. Opis pozostałych wpływów po wprowadzeniu działań łagodzących.
Zalecenia	Rekomendacja dotycząca kontynuowania proponowanej akcji, preferowanej alternatywy lub rezygnacji ze względu na znaczące wpływy negatywne.
Nadzór i kontynuacja	Opis zasad monitoringu potrzebnego w przypadku realizacji proponowanej ingerencji, w tym monitoring danych bazowych oraz wdrażanych środków łagodzących. W przypadku większych projektów, załącznik może zawierać proponowany Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (lub podobny) dla zleceniodawcy.
Załączniki	Zakres prac Wszelkie szczegółowe informacje dotyczące danych bazowych dla obiektu dziedzictwa (np. inwentaryzacja cech dziedzictwa informacje o innych elementach dziedzictwa w otoczeniu; badania; naukowe studia; informacje z procesu konsultacji; ilustracje i fotografie, itp.) Dodatkowe techniczne informacje dotyczące przewidywania wpływów.

(Opracowanie własne na podstawie wytycznych UNESCO)

Raport powinien zostać udostępniony dysponentom obiektów dziedzictwa i innym zainteresowanym podmiotom, aby mieli możliwość wniesienia merytorycznych uwag. Wiele krajowych systemów umożliwia konsultacje publiczne opracowanych dokumentów, co stanowi dobrą praktykę, nawet jeśli nie jest to wymagane prawnie. Niezależna ocena raportu OOD może być zlecona odpowiednim i akredytowanym specjalistom. Może to być szczególnie pomocne w przypadkach inwestycji wrażliwych, gdzie należy zagwarantować wysoką jakość i przejrzystość raportu OOD. Biorąc pod uwagę, że raport OOD dotyczy obiektów stanowiących lub potencjalnie stanowiących część naszego dziedzictwa, a korzyści z inwestycji w takie obiekty przekładają się na całe społeczeństwo, ważne jest, aby wyniki oceny wpływu były dostępne dla opinii publicznej (Bolek, 2014). Prawidłowo przeprowadzona ocena wpływu nie tylko pomaga w skuteczniejszej ochronie historycznych miejsc, ale również poprzez konsultacje społeczne i uwzględnianie potrzeb lokalnej społeczności, może wpłynąć na zwiększenie świadomości i tożsamości regionalnej. Prawidłowo przeprowadzony proces konsultacji buduje wiarygodność dokumentu oraz zwiększa akceptację rekomendowanych działań.

Etap konsultacji i recenzji wstępnej wersji raportu, zakończony ewentualną korektą raportu wynikającą z wyników konsultacji i recenzji eksperckich. Na tej podstawie przygotowana jest ostateczna wersja raportu. Rekomendacje zawarte w raporcie stanowią podstawę podjęcia decyzji o realizacji inwestycji, a także jej formie i zakresie. Dokument wskazuje także założenia dotyczące monitorowania prowadzonych inwestycji, a także jej bieżącego wpływu na dziedzictwo oraz działań łagodzących skutki podjętych ingerencji.

Ostatnim etapem niewchodzącym bezpośrednio w proces oceny oddziaływania na dziedzictwo, ale stanowiącym istotną część zarządzania projektem jest monitorowanie wdrażania zaleceń zawartych w raporcie OOD. Jest to istotne, gdyż pozwala na śledzenie postępów i weryfikację czy działania mające na celu minimalizację negatywnych skutków zostały rzeczywiście wdrożone. Monitorowanie umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań w łagodzeniu wpływu inwestycji na dziedzictwo lub środowisko. Pozwala również na podjęcie szybkiej reakcji na ewentualne problemy czy niespodziewane zmiany w trakcie realizacji projektu (Court i in., 2022).

Regularne monitorowanie umożliwia utrzymanie kontroli nad procesem i zapewnienie skuteczności działań mitygujących, a także ich zgodność z założeniami zawartymi w raporcie. Jeśli jakies problemy zostaną zidentyfikowane w trakcie monitorowania, należy podjąć odpowiednie kroki naprawcze.

Monitorowanie pomaga również w zachowaniu zaufania interesariuszy i opinii publicznej, ponieważ pokazuje, że projekt realizowany jest odpowiedzialnie, z dbałością o minimalizację negatywnych skutków.

Monitorowanie w zależności od rodzaju projektu oraz stopnia jego skomplikowania może dotyczyć kilku obszarów. Zalecenia UNESCO dla monitorowania inwestycji wskazują sześć obszarów monitorowania, które mogą mieć także zastosowanie w trakcie realizacji inwestycji na poziomie lokalnym.

Tab. 8. Monitorowanie wdrażania zaleceń raportu OOD

Monitorowanie	Działania
Wdrożenie wymaganych środków mitygacyjnych	Dokumentacja oraz wdrożenie zaleceń raportu dotyczących środków łagodzących skutki negatywne planowanej inwestycji. W przypadku dużych projektów monitoring środków mitygacyjnych należy włączyć do planu zarządzania środowiskowego i społecznego inwestycją.
Monitorowanie stanu wyjściowego	Bieżące gromadzenie informacji na temat atrybutów dziedzictwa, celem porównania danych bazowych zebranych podczas oceny wpływu i przewidywań z raportu, aby ustalić, czy sytuacja przebiega zgodnie z planem, czy też konieczne są działania dodatkowe.
Monitorowanie zgodności z zaleceniami raportu	Bieżące monitorowanie warunków określonych w pozwoleniu na budowę oraz pozwoleniu konserwatorskim, celem weryfikacji ich spełnienia
Zarządzanie	Jeżeli monitorowanie wykaże problemy wymagające działania, należy zastosować istniejące systemy zarządzania projektem lub obiektem. Celem szybkiej reakcji wskazane jest stworzenie odpowiednich procedur na etapie przygotowywania projektu.
Komunikacja	Informowanie interesariuszy o wynikach monitorowania. W przypadku działań cyklicznych (np. dziesięcioletnich planów zagospodarowania przestrzennego) monitorowanie bazowe zapewni informacje referencyjne do oceny wpływu kolejnego działania.
Egzekwowanie	Jeżeli projekt ze względu na nieprzewidziane okoliczności, nowe zdarzenia lub nieodpowiednie działania i wdrożenie niewłaściwych środków łagodzących ma negatywny wpływ na wartość dziedzictwa, projekt należy natychmiast wstrzymać.

(Opracowanie własne na podstawie wytycznych UNESCO)

8.3. Mitygacja zmian klimatu w budynkach historycznych w działaniach renowacyjnych i adaptacyjnych

Obserwowane w ostatnich dziesięcioleciach zmiany klimatyczne wywołały dyskusję dotyczącą łagodzenia ich skutków. W kręgu zainteresowania znalazły się także działania dotyczące budownictwa, w tym budynków istniejących. Unia Europejska zgodnie z omawianymi wyżej założeniami *Europejskiego Zielonego Ładu* (*Europejski Zielony Ład*, 2019) oraz pakietu *Fit for 55* (*Fit for 55*, dostęp 1.05.2023) wskazuje, iż budynki odpowiadają za ponad jedną trzecią emisji gazów cieplarnianych w UE. Zmniejszenie emisji dzięki poprawie efektywności energetycznej i ograniczeniu zużycia energii stanowi duży potencjał oszczędności w sektorze budownictwa, gdyż według przytoczonych danych, aż 75% budynków jest nieefektywnych energetycznie i wymaga renowacji energetycznej na dużą skalę (Dyrektywa COM (2021) 558 final, 2021). Według założeń pakietu *Fit for 55* do roku 2030 wszystkie nowe budynki muszą być bezemisyjne, a do roku 2050 wszystkie istniejące budynki powinny osiągnąć zero-emisyjność. Do wyjątków zaliczono budynki historyczne, miejsca kultu i budynki służące działalności religijnej, wolnostojące budynki o powierzchni poniżej 50 m², budynki wojskowe i używane do celów obronnych, a także zakłady przemysłowe, warsztaty i Niemieszkalne budynki

rolnicze („Gotowi na 55”: *bardziej ekologiczne budynki...*, dostęp 20.07.2023). Wyłączenie budynków historycznych ma uchronić tę grupę obiektów przed bezrefleksyjnymi ingerencjami, które skutkują obniżeniem walorów architektonicznych, historycznych oraz estetyki. W rozumieniu pakietu *Fit for 55*, budynki historyczne, to takie, które zostały objęte ochroną prawną państw członkowskich. Ważnym aspektem efektywności energetycznej budynków jest założenie implementacji instalacji fotowoltaicznych na wszystkich istniejących budynkach użyteczności publicznej już w 2028 r. Najnowsze założenia polityki klimatycznej stawiają w kręgu zainteresowania poprawą efektywności energetycznej także chronione prawem zabytki architektury.

Prymat polityki klimatycznej nad prawem ochrony zabytków zaniepokoił europejskie środowisko konserwatorskie, które w odpowiedzi na dyrektywy dotyczące charakterystyki energetycznej budynków wystosowało opinię dotyczącą ich wpływu na ochronę zabytków (*Feedback...*, 2022), którą opracowało 25 osób związanych z ochroną i konserwacją zabytków, historyków sztuki, architektów i projektantów. Wskazują oni na niebezpieczeństwo nieodwracalnych ingerencji z budynki historyczne, które nie zostały objęte prawną ochroną konserwatorską. Według autorów zasoby budowlane Europy szacowane są na około 210 milionów budynków, z czego 30% stanowią obiekty zabytkowe (w znaczeniu dawne, stare), jednak obiekty objęte prawną ochroną konserwatorską stanowią nie więcej niż 5% zasobów obiektów zabytkowych. Liczba ta różnie kształtuje się w poszczególnych krajach europejskich przykładowo w Wielkiej Brytanii stanowi 5%, a we Włoszech tylko 3% budynków historycznych objętych jest ochroną prawną (*Feedback...*, 2022).

Problem niewystarczającego powiązania polityki klimatycznej z ochroną dziedzictwa kulturowego wskazują także eksperci ICOMOS czyli Międzynarodowej Rady Ochrony Zabytków i Miejsc Historycznych (ang. International Council on Monuments and Sites). ICOMOS działa jako organizacja doradcza dla UNESCO (Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Oświaty, Nauki i Kultury), współpracując z nią w zakresie działań na rzecz ochrony światowego dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego. W raporcie przygotowanym przez grupę roboczą ds. zmian klimatu i dziedzictwa kulturowego odnotowano brak tematu dziedzictwa kulturowego w dyskursie na temat polityki klimatycznej (*The Future of Our Pasts...*, 2019). Dokument wskazuje, iż środowiska związane z ochroną dziedzictwa nie są włączane do prac nad założeniami klimatycznymi, a ich wiedza i doświadczenie nie jest wykorzystywana mimo głębokiego powiązania między zmianami klimatycznymi a dziedzictwem kulturowym i przyrodniczym. Rozwiązaniem jest ściśle powiązanie ochrony dziedzictwa i wiedzy na temat zmian klimatycznych oraz wykorzystanie dziedzictwa dla zrównoważonego rozwoju regionów. Zaproponowano zestaw narzędzi do oceny wzajemnych korelacji dziedzictwa kulturowego i działań na rzecz klimatu, a także metodologię ich wdrażania dla efektywnego zarządzania dziedzictwem w powiązaniu z polityką ochrony środowiska.

Społeczność międzynarodowa od ponad dekady dostrzega konieczność integracji rozwiązań prośrodowiskowych z renowacją zabytków. Świadczą o tym tematy dyskutowane od lat podczas międzynarodowych konferencji takich jak World Renewable Energy Congress (2011), Congreso Internacional Eficiencia Energetica y Edificacion Historica (2014). Ochrona dziedzictwa oparta na zasadach zrównoważonego rozwoju ma także odzwierciedlenie polityce ochrony zabytków poszczególnych w państwach, które w różnorodny sposób podchodzą do problemu efektywności energetycznej budynków zabytkowych. Implementacja rozwiązań ekologicznych w budynkach historycznych uzależniona jest od doktryny konserwatorskiej dominującej w danym kraju. Odrębność w podejściu do renowacji energetycznej budynków historycznych doskonale widać na przykładzie sąsiadujących ze sobą Szwecji i Norwegii. Porównanie standardów charakterystyki energetycznej dla zabytkowych budynków mieszkalnych pozwala przeanalizować różnice obu systemów. System ochrony zabytków w Szwecji podchodzi zachowawczo do renowacji energetycznej przedkładając walory architektoniczne, historyczne i estetyczne nad wdrażanie rozwiązań środowiskowych co utrudnia realizację celów polityki klimatycznej. Natomiast w Norwegii priorytetowo traktowane są zalecenia

środowiskowe, co wpływa na powszechność implementacji rozwiązań poprawiających efektywność energetyczną, co zagraża zachowaniu walorów historycznych i autentyczności istniejących zabytków architektury (Berg, Donarelli, 2019). W zależności od kraju wytyczne w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków zabytkowych przybierają zróżnicowaną formę, od dokumentów legislacyjnych na poziomie rządowym, przez wytyczne konserwatorskie, po poradniki dla inwestorów. Przykładem regulacji na poziomie krajowym są wytyczne w zakresie modernizacji i poprawy efektywności energetycznej budynków historycznych opracowane przez Włoskie Ministerstwo Kultury już w 2015 r. (Buda, Pracchi, 2020), a także wytyczne chorwackiego Ministerstwa Kultury z 2019 r. (Zloušić Idjaković i in., 2019). Odmienne podejście można zaobserwować w Kanadzie, gdzie służby konserwatorskie wydały poradniki zawierające wskazania dobrych praktyk w zakresie renowacji, w tym poprawy efektywności energetycznej budynków historycznych. Kanadyjskie wytyczne nie mają charakteru normatywnego, stanowią zbiór rekomendacji i przykładów opracowanych przez służby konserwatorskie na poziomie krajowym i regionalnym (Thompson i in., 2016).

Zasady zrównoważonego rozwoju są nierozdzielnie związane z polityką ochrony dziedzictwa realizowaną przez UNESCO. W dokumencie dotyczącym polityki na rzecz integracji zrównoważonego rozwoju w procesach ochrony światowego dziedzictwa, który podpisany został podczas dwudziestej sesji zgromadzenia ogólnego UNESCO w 2015 r. podkreślono znaczenie zachowania dziedzictwa kulturowego i naturalnego dla zrównoważonego rozwoju. Jednocześnie zwrócono uwagę na konieczność działań minimalizujących wpływ współczesnych elementów na jakość krajobrazu oraz walory kulturowe, przyrodnicze i estetyczne dziedzictwa. Jednym z postulatów jest tworzenie wokół obiektów wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa stref buforowych, w który w szczególności sposób chronione będą walory widokowe i funkcjonalne wpływające na odbiór chronionych obiektów (*Policy Document...*, 2015). UNESCO realizuje działania w celu promowania integralności wizualnej dóbr światowego dziedzictwa, wskazując tym samym konieczność badania wpływu implementacji odnawialnych źródeł energii na jakość przestrzeni i krajobrazu. W tym celu w okresie od sierpnia 2019 do marca 2021 r. realizowano projekt dotyczący systemu zarządzania inwestycjami w zakresie OZE. Zaowocował on wypracowaniem zestawu narzędzi do oceny wpływu na środowisko kulturowe (HIA) oraz naturalne (OOŚ) inwestycji w zakresie farm wiatrowych (Weydt, 2021), który może mieć zastosowanie także w odniesieniu do lokalizacji farm fotowoltaicznych w na zabytkach oraz w ich sąsiedztwie. Problem ten porusza rozdział 11.3, a negatywny wpływ fotowoltaiki na estetykę zabytków fotograficznie Fot. 43Fot. 49.

Wytyczne i narzędzia opracowane przez ekspertów UNESCO dotyczą czynników zewnętrznych wpływających na odbiór dziedzictwa, jednakże istnieje cała gama tematów związanych z implementacją rozwiązań i technologii prośrodowiskowych w obiektach historycznych w celu poprawy ich walorów użytkowych, efektywności energetycznej oraz ograniczenia bieżących kosztów użytkowania. Zróżnicowanie zabytków oraz złożoność problemów związanych z ich rewaloryzacją lub nadaniem im nowych funkcji sprawia, iż nie istnieją uniwersalne metody rewitalizacji zabytków (Sowińska-Heim, 2018). Naukowcy współpracując z praktykami, analizują zdolność renowacyjną budynków w różnych obszarach. Świadczą o tym podejmowane od wielu lat projekty badawcze i interdyscyplinarne inicjatywy takie jak:

- **ENBAU Energie und Baudenkmal:** celem projektu realizowanego w 2013 r. była identyfikacja rozwiązań pozwalających na maksymalne ograniczenie zapotrzebowania na energię uwzględniając zastosowanie energii odnawialnej, w tym fotowoltaiki. Projekt koncentrował się na osiągnięciu optymalnego rezultatu przy wykorzystaniu cech indywidualnych obiektu oraz otaczającego go środowiska, promował konsensus dotyczący pozyskiwania energii poprzez fotowoltaikę zintegrowaną z budynkiem (Polo Lopez, Frontini, 2014),

- **3ENCULT**: projekt realizowany od października 2010 r. do marca 2014 r., którego celem było przygotowanie zestawu pasywnych i aktywnych rozwiązań termomodernizacyjnych mających zastosowanie w obiektach historycznych. Interdyscyplinarny zespół naukowców i ekspertów opracował osiem studiów przypadku, które odzwierciedlają technologie mogące mieć zastosowanie do większości europejskiego dziedzictwa architektonicznego. Szczegóły projektu na stronie www.3encult.eu
- **Climate for Culture – Build Cultural Heritage in Times of Climate Change**: projekt zrealizowany przez 27 partnerów z 14 państw europejskich i północnoafrykańskich w kooperacji z Instytutami Fraunhofera do Spraw Europy Środkowej i Wschodniej (Fraunhofer-Zentrum für Mittel- und Osteuropa MOEZ), do Badań Fizyki Budynków (Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP) oraz Badań Krzemianów Fraunhofer-Institut für Silicatiforschung ISC). Celem było opracowanie rozwiązań dla wyzwań z jakimi musi zmierzyć się światowe dziedzictwo w wyniku zmian klimatycznych (Leissner i in., 2014).
- **RIBuild - Robust Internal Thermal Insulation of Historic Buildings**: projekt finansowany ze środków UE, realizowany od stycznia 2015 r. do czerwca 2020 r. bada i analizuje optymalne rozwiązania w zakresie wewnętrznej izolacji termicznej w budynkach zabytkowych bez szkody dla ich wartości architektonicznej, kulturowej i estetycznej. Jednym z efektów projektu jest opracowanie narzędzi do symulacji warunków termiczno-wilgotnościowych wewnątrz modernizowanych budynków. Z projektem można zapoznać się na stronie www.rebiuld.eu (Blumberga, de Palace Hansen, 2020).
- **Mitygacja zmian klimatu w budynkach zabytkowych**: polsko-chorwacki projekt realizowany od września 2020 r. do września 2022 r. dotyczył aspektów praktycznych zrównoważonej renowacji i termomodernizacji budynków historycznych i zabytkowych, dofinansowany w ramach Europejskiej Inicjatywy Klimatycznej. Bazą projektu był dwuetapowy program szkoleniowy mający na celu podniesienie świadomości na temat dostępnych dla zabytków rozwiązań termomodernizacyjnych, a także interdyscyplinarną wymianę doświadczeń uczestników projektu w ramach warsztatów stacjonarnych. Pokłosiem projektu jest obszerna publikacja *Rewaloryzacja i modernizacja budynków historycznych w dobie kryzysu klimatycznego (Rewaloryzacja..., red. Jeleński, 2022)*
- **Nowy Europejski Bauhaus (NEB)**: inicjatywa to interdyscyplinarny projekt zainicjowany przez Komisję Europejską w 2020 r., oparty na trzech wartościach: pięknie, zrównoważeniu i wspólnocie. Jego celem jest wsparcie realizacji Europejskiego Zielonego Ładu poprzez przyspieszenie transformacji różnych sektorów gospodarki, w tym budownictwa w kierunku wysokiej jakości projektowania dla zrównoważonego rozwoju, w tym dla zmniejszenia emisyjności i wprowadzania gospodarki cyrkularnej (*Nowy europejski Bauhaus*, dostęp 20.07.2023). Charakteryzuje się holistycznym podejściem do przestrzeni zabudowanych łącząc ekologię z kulturą, sztuką i dziedzictwem. Koncepcja inicjatywy wynika z deklaracji z Davos *Ku wysokiej jakości Baukultur dla Europy*, która została podpisana w 2018 roku. „*Deklaracja wskazuje i przypomina, że środowisko zbudowane jest osadzone i związane ze środowiskiem naturalnym, tworząc wspólnie jedną całość. Dziedzictwo kulturowe jako część tej całości powinno być chronione i stanowić kontekst dla zachodzących w krajobrazie przemian.*” (*Deklaracja z Davos...,* dostęp 20.07.2023)

Temat modernizacji zabytków w kontekście wyzwań polityki klimatycznej, a także potrzeb inwestorów zauważony został już przez polskie służby konserwatorskie. W 2020 r. opracowano dwa dokumenty, wspomniane w poprzednim rozdziale, istotne dla zrównoważonej rewitalizacji zabytków. Opublikowano wytyczne GKZ dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego w procesie poprawy charakterystyki energetycznej budowli zabytkowych (*Standardy termomodernizacji...*, 2020) oraz założenia dotyczące standaryzacji postępowań konserwatorskich, w tym wydawania pozwoleń na instalacje fotowoltaiczne w obiektach zabytkowych, w otoczeniu zabytku i w obszarach chronionych (Marcinek i in., 2020). Wspomniane opracowania są dokumentami, które obowiązują stosunkowo krótko. Tuż po ich wprowadzeniu, na potrzeby niniejszych badań, przeprowadzono sondaż stanowisk prezentowanych przez przedstawicieli służb konserwatorskich. Na przełomie 2020/21 wystosowano do szesnastu Wojewódzkich Konserwatorów Zabytków pismo z prośbą o ustosunkowanie się do tematu stosowania rozwiązań proekologicznych w obiektach zabytkowych, na które uzyskano siedem odpowiedzi. Wyniki sondażu zaprezentowano w publikacji poświęconej zarządzaniu renowacją na przykładzie pałacu w Rzuchowie (Mackiewicz, 2021). Pozyskane odpowiedzi podkreślają konieczność indywidualnego podejścia i dogłębnej analizy potencjalnych korzyści i zagrożeń dla zabytku. Obszerne stanowisko zaprezentowała Monika Bogdanowska ówczesny Małopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków. Przedstawiała ona *„listę wątpliwości i obaw dotyczących zagrożenia dla zabytkowej – nieodnawialnej – substancji, której ochroną mamy obowiązek w pierwszej kolejności się zajmować, ponieważ, zgodnie z definicją, stanowi ona podstawę autentyczności obiektu. Stosowanie tzw. rozwiązań proekologicznych może bowiem prowadzić do niszczenia zabytków”*. Uzasadnia ją wnikliwa obserwacja zawarta w piśmie z dnia 4 stycznia 2021 r., która dotyczy działań remontowych i termomodernizacyjnych zabytków w Małopolsce. Na przykładzie wniosków wpływających do Urzędu Ochrony Zabytków dr Bogdanowska wyodrębniła podstawowe obszary poprawy efektywności energetycznej będące obiektem zainteresowania właścicieli zabytków.

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- termomodernizacja ścian i przegród poziomych
- montaż nowej infrastruktury technicznej (ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja itd.)
- fotowoltaika.

Przytoczone zostały długofalowe negatywne skutki stosowania doraźnych rozwiązań termomodernizacyjnych takich jak plastikowe okna oraz ocieplanie metodą suchą-lekką, w której stosowany jest styropian lub wełna mineralna. Żywotność takich rozwiązań określana jest na 20-30 lat, co z konserwatorskiego punktu widzenia jest rozwiązaniem nieefektywnym, a także szkodliwym i nieekologicznym z uwagi na konieczność utylizacji zastosowanych materiałów. M. Bogdanowska podnosi także kwestię ingerencji w strukturę zabytku poprzez stosowanie infrastruktury technicznej: *„postęp techniczny oraz ciągle zmiany funkcji powodują, że nowinki techniczne szybko okazują się przestarzałe, konieczny jest kolejny remont, wprowadzenie nowych urządzeń”*.

Joanna Goszczyńska Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków w piśmie z dnia 19 stycznia 2021 r. podkreśliła, iż *„ochrona zabytków co do zasady powinna opierać się na stosowaniu tradycyjnych materiałów i technologii budowlano-konserwatorskich, (...) dlatego też wszelkiego rodzaju nowe rozwiązania przeważnie budzą wątpliwości i należy je stosować z wyczuciem”*. Zaznaczyła także znaczenie *„wizerunku zabytku”*, który należy rozpatrywać w szerszym ujęciu krajobrazu kulturowo-przyrodniczego, co należy brać pod uwagę oceniając możliwość montażu instalacji fotowoltaicznych. Stwierdza ona, że *„tego rodzaju urządzenia nie powinny być stosowane na zabytkach indywidualnie wpisanych do rejestru zabytków, w obrębie Pomników Historii, w obiektach na Liście światowego dziedzictwa UNESCO”*. Ewentualny montaż należy poprzedzić szczegółową analizą różnego rodzaju uwarunkowań.

W piśmie z dnia 4 lutego 2021 r. w podobnym tonie wypowiedział się dr Dariusz Kopciowski Lubelski Wojewódzki Konserwator Zabytków, który informuje iż, *„montaż urządzeń związanych ze*

współczesną technologią (między innymi takich jak kolektory słoneczne, moduły instalacji fotowoltaicznej, jednostki wentylacji czy gruntowe pompy ciepła) nie jest właściwy zarówno na elewacjach budynków zabytkowych jak i w obrębie zespołów budowlanych, zespołów budowlanych z towarzyszącą zielenią (...) czy też zabytkowych przestrzeni urbanistycznych”. Zdaniem D. Kopciowskiego umieszczanie współczesnych instalacji w „widocznych lokalizacjach jest niewłaściwe i dalece szkodliwe dla odbioru wartości estetycznych i zabytkowych”. Porusza także temat zastosowania pomp ciepła, który często wiąże się z wprowadzeniem ogrzewania podłogowego. Wskazał, iż ta forma ogrzewania dopuszczalna jest tylko wówczas, gdy nie zachowała się posadzka historyczna lub jej stan techniczny jest zły. Przytoczył przykład zastosowania gruntowej pompy ciepła wraz z systemem ogrzewania podłogowego w ramach termomodernizacji bazyliki św. Anny w Lubartowie. W kwestii błękitno-zielonej infrastruktury „w opinii LWKZ wskazane jest utrzymanie zasad kompozycji zieleni charakterystycznych dla danego rozwoju sztuki ogrodowej i utrzymanie gatunków rodzimych”.

Powyższe, restrykcyjne podejście łągodzi głos kierownika delegatury w Zamościu Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie. Cytując pismo z dnia 30 grudnia 2020 r. „Urząd konserwatorski akceptuje wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, błękitno-zielonej infrastruktury oraz technologii informatycznych w procesie adaptacyjnym obiektów zabytkowych do nowych funkcji, czego efektem finalnym będzie doprowadzenie zabytku do dobrej, użytkowej formy”. Dostrzega problem nieużytkowanych lub mocno zdegradowanych obiektów, dla których adaptacja do nowych potrzeb jest bardzo pożądana, tym bardziej jeśli następuje w ramach zrównoważonego rozwoju „przy jednoczesnym zachowaniu walorów historycznych”. Zastrzega jednak, że wszelką ingerencję należy poprzedzić szeregiem analiz. Implementacja technologii „powinna następować w sposób nieprzypadkowy i przestrzenie uzasadnione”.

Pozytywne nastawienie do rozwiązań, które nie kolidują z zasadami ochrony konserwatorskiej prezentuje w piśmie z dnia 29 grudnia 2020 r. Łukasz Konarzewski Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków. Wskazuje, że rozwiązania, które „pozwalają na lepsze wykorzystanie zabytków oraz przedłużenie ich istnienia są nie tylko akceptowalne, ale także zalecane”. Podobne twierdzenie dotyczy zmiany sposobu użytkowania, który „przyczynia się do przedłużenia żywotności zabytku”. ŚWKZ porusza temat wprowadzenia innowacji technicznych we wnętrzach zabytków. Dla obiektów, których wnętrza zostały przekształcone, a wyposażenie i wystrój architektoniczny się nie zachowały „zasadniczo nie ma trudności z implementacją nowych technologii, w tym proekologicznych”. Jednocześnie zauważa, że zachowane wnętrza nie wykluczają całkowicie możliwości wprowadzenia nowych technologii, wiąże się to jednak z większą skalą trudności i wyższymi kosztami. W odniesieniu do zastosowania fotowoltaiki Łukasz Konarzewski zauważa, że najbardziej powszechne panele PV mają „formę nieakceptowalną na widocznych połaciach dachowych”, dlatego też można montować je „wyłącznie tam, gdzie nie będą widoczne bądź staną się praktycznie niezauważalne”. Wskazuje również na fakt, iż środowisko konserwatorskie oczekuje na pojawienie się ogniw fotowoltaicznych imitujących kształtem i barwą naturalne pokrycia dachowe jak dachówka lub łupek.

W świetle przytoczonych odpowiedzi dostrzegamy rozbieżności w indywidualnym podejściu poszczególnych Wojewódzkich Konserwatorów Zabytków. Niejednoznaczne zasady wydawania pozwoleń na montaż fotowoltaiki na obiektach zabytkowych i w ich otoczeniu wpływały negatywnie na relacje służb konserwatorskich i inwestorów, nasuwa to konkluzję, iż standaryzacja była niezbędna dla ujednoczenia procedur, przejrzystości zasad i usprawnienia komunikacji między inwestorem a służbami konserwatorskimi. Opracowanie standardów jest sygnałem, że temat stosowania rozwiązań prośrodowiskowych w obiektach zabytkowych jest istotnym elementem bieżącej praktyki konserwatorskiej.

Polskich inwestorów często zniechęcają ograniczające wytyczne konserwatorskie, wpływające na niski komfort użytkowania, małą efektywność energetyczną budynków oraz wysokie koszty użytkowania (*Remont zabytku...*, dostęp 20.07.2023). Skutkuje to znaczną liczbą opuszczonych lub

zaniedbanych budynków historycznych. Szansą dla ich zachowania jest zrównoważona rewitalizacja uwzględniająca wytyczne konserwatorskie oraz współczesne standardy użytkowe i środowiskowe (Battisti, 2020). Nadawanie nowych funkcji obiektom zabytkowym jest okazją do ich rekonstrukcji z zachowaniem wszelkich wymogów obowiązującej doktryny konserwatorskiej. Adaptacja do nowej użyteczności wymaga podniesienia walorów użytkowych zabytków do nowoczesnych standardów w zakresie komfortu użytkowania, energooszczędności i kosztów eksploatacji. Przedsięwzięcie to należy poprzedzić wnikliwą analizą istniejących czynników i potencjału rewitalizacyjnego. Prowadzenie tych analiz wyłącznie w oparciu o wytyczne konserwatorskie może zniechęcić inwestorów do renowacji i adaptacji zabytków do nowych funkcji. Konieczne jest rozważenie nowoczesnych rozwiązań podnoszących wartość użytkową, zwiększających efektywność energetyczną zabytków oraz obniżających przyszłe koszty eksploatacji. Z powyższego wynika, że konieczne jest poszukiwanie kompromisu pozwalającego na zachowanie wartości historycznych przy jednoczesnym zwiększeniu wartości użytkowej (Mackiewicz, 2021).

Środowiska konserwatorskie w ciągu ostatnich dwóch lat znacząco zmieniły swój stosunek do implementacji fotowoltaiki w obiektach zabytkowych. W 2023 r. Narodowy Instytut Konserwacji Zabytków oraz Zarząd Główny Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków zorganizowały seminarium, podczas którego zaprezentowano nowoczesne rozwiązania fotowoltaiczne, imitujące tradycyjne pokrycia dachowe np. dachówką lub łupek. Technologię tę uznano za „szansę na przełom w stosowaniu rozwiązań proekologicznych” (*Fotowoltaika na zabytkach?*, dostęp 7.06.2024)

8.4. Uwarunkowania prawne implementacji rozwiązań prośrodowiskowych w zabytkach architektury w Polsce

Primum non nocere łacińska sentencja przypisywana Hipokratesowi (*Encyklopedia PWN*, dostęp 24.03.2024), a zarazem jedna z naczelných zasad w medycynie, oznaczająca „po pierwsze nie szkodzić”, stanowić powinna również podstawę wszelkich działań dotyczących dziedzictwa, w tym zabytków architektury. Jest to również pierwsza z podstawowych zasad konserwatorskich sformułowanych w dokumencie wydanym 5 października 2018 r. przez Generalnego Konserwatora Zabytków (DOZ-KiNK.6521.63.2018.MP). Pozostałe zasady dotyczą:

- maksymalnego poszanowania oryginalnej substancji zabytku i wszystkich jego wartości (materialnych i niematerialnych),
- minimalnej niezbędnej ingerencji (powstrzymywania się od działań niekoniecznych),
- usuwania tego (i tylko tego), co na oryginał działa niszcząco,
- czytelności i odróżnialności ingerencji,
- odwracalności metod i materiałów,
- wykonywania i dokumentowania wszelkich prac zgodnie z najlepszą wiedzą i na najwyższym poziomie.

Implementacja rozwiązań prośrodowiskowych i dostosowujących budynki historyczne do nowych funkcji stanowi istotną ingerencję w zabytkową substancję. Wpływa to znacząco na autentyczność i walory zabytku, dlatego wszelkie działania dotyczące modernizacyjne muszą opierać się na uregulowaniach prawnych i standardach ochrony zabytków.

Unijna polityka klimatyczna, szczególnie prawodawstwo w zakresie efektywności energetycznej określa rygorystyczne wymogi dla nowopowstających oraz istniejących budynków. Jak wspomniano w rozdziale 7.5, dyrektywy Parlamentu Europejskiego oraz założenia pakietu *Fit for 55* dopuszczają wyłączenie lub złagodzenie rygorów efektywności energetycznej budynków, które z uwagi na swoje walory architektoniczne lub historyczne objęte zostały ochroną konserwatorską. Przepisy unijne oddają państwom członkowskim decyzjność w sprawie efektywności energetycznej zabytków.

Na gruncie polskim, na renowację energetyczną budynków zabytkowych wpływają przepisy z zakresu ochrony zabytków, przy czym podstawowym dokumentem jest *Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz.U. 2003 Nr 162 poz. 1568 z późn.zm.), która precyzyjnie określa procedury obowiązujące przy wszelkich pracach prowadzonych przy zabytkach objętych ochroną konserwatorską. Rozdział 3 ustawy poświęcony został regulacjom dotyczącym zagospodarowania, prowadzenia badań, prac i robót oraz innych działań przy zabytku nieruchomym wpisanym do rejestru zabytków. Podstawowym wymogiem jest posiadanie dokumentacji konserwatorskiej na podstawie, której dysponent zabytku może ubiegać się o uzyskanie pozwolenia konserwatorskiego. Jest ono niezbędnym dokumentem w procesie inwestycji obejmujących zabytkową architekturę.

Szczegółowe zapisy dotyczące prowadzenia prac konserwatorskich i robót przy zabytkach reguluje *Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków* (Dz.U. 2018 poz.1609). Dokument oraz wynikająca z niego procedura wydania pozwolenia konserwatorskiego omówione zostały w rozdziale 9.1.

Wzmoczone zainteresowanie poprawą efektywności energetycznej istniejących budynków, w tym obiektów historycznych zaowocowało falą projektów termomodernizacyjnych oraz działań związanych z implementacją nowych technologii energetycznych w budynkach zabytkowych. Podstawę prawną dla projektów termomodernizacyjnych stanowi *Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków* z dnia 21 listopada 2008 r. (Dz. U. 2008 Nr 223 poz. 1459 z późn. zm.). Zainteresowanie poprawą warunków termicznych budynków zabytkowych związane jest także z premią MZG w wysokości 60% kosztów przedsięwzięcia, która zgodnie z artykułem 11g. pkt 2 wspomnianej ustawy przysługuje „*przedsięwzięciom termomodernizacyjnym w budynkach wpisanych do rejestru zabytków lub znajdującym się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków lub przedsięwzięcie to stanowi przedsięwzięcie opisane w gminnym programie rewitalizacji*”

Wraz ze wzrostem zainteresowania dysponentów zabytków termomodernizacją służby konserwatorskie stanęły przed nowym wyzwaniem. Problematykę prac w zakresie termomodernizacji budynków objętych ochroną konserwatorską systematyzują *Standardy termomodernizacji obiektów zabytkowych, Wytyczne Generalnego Konserwatora Zabytków dotyczące ochrony wartości dziedzictwa kulturowego w procesie poprawy charakterystyki energetycznej budowli zabytkowych (Standardy termomodernizacji..., 2020)*. Wytyczne konserwatorskie w zakresie termomodernizacji wynikają z wspomnianej w rozdziale 7.5 strategii *Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski*. Wytyczne wskazują konieczność dokonania pogłębionego audytu energetycznego, który oprócz obszarów standardowych dla audytów budynków współczesnych zawiera dodatkowo analizę powiązaną z zagadnieniami konserwatorskimi. Standardowy audyt dla budynków współczesnych powinien zawierać:

- ocenę przenikalności cieplnej wszystkich istniejących przegród pionowych i poziomych wraz z oknami,
- ocenę jakościową i ilościową przenikania energii cieplnej oraz wykrywanie mostków termicznych za pomocą termowizji (IR),
- ocenę stanu technicznego budynku,
- ocenę sprawności instalacji grzewczych, wentylacyjnych, ewentualnie klimatyzacyjnych, ogrzewania wody użytkowej oraz oświetlenia,
- sporządzenie listy działań mających na celu poprawę efektywności energetycznej obiektu, urządzeń i instalacji,
- ocenę efektywności ekonomicznej tych działań oraz szacunkowe oszczędności energii.

Wersja rozszerzona dedykowana ocenie charakterystyki energetycznej budynków historycznej powinna według wytycznych (*Standardy termomodernizacji...*, 2020) uwzględniać również:

- inwentaryzację budowli,
- analizę rozwarstwienia historycznego z uwzględnieniem oryginalnie oraz wtórnie użytych materiałów,
- wyniki badań stratygraficznych tynków, wypraw i warstw malarskich na zewnątrz i/lub wewnątrz budowli,
- wartościowanie budowli, ze wskazaniem elementów najcenniejszych, wymagających zachowania dla ochrony jej wartości zabytkowej,
- ocenę źródeł i stopnia zawilgocenia przegród poziomych i pionowych,
- ekspertyzę mykologiczną,
- analizę możliwości realnej poprawy tych warunków oraz szczegółowe oszacowanie przewidywanych korzyści z oszczędności energii w porównaniu z kosztami samej termomodernizacji, wraz z analizą zagrożeń, w tym dla wartości zabytkowych.

Wytyczne odnoszą się do metod termomodernizacji, które obszernie opisano w rozdziale 11.2, a także do zagrożeń dla zabytku jakie niesie źle przeprowadzona termomodernizacja. Rekomendowane jest stosowanie rozwiązań odwracalnych, które w miarę możliwości są bezinwazyjne i w minimalnym stopniu ingerują w strukturę budowli. Przedsięwzięcia termomodernizacyjne powinny być prowadzone z poszanowaniem wartości historycznych i artystycznych, tak aby „zasób autentycznych zabytków nie uległ drastycznemu pomniejszeniu” (*Standardy termomodernizacji...*, 2020).

Wzrost społecznego zapotrzebowania na energię ze źródeł odnawialnych przełożył się na zwiększenie popytu na panele fotowoltaiczne będące najpowszechniejszą i najbardziej dostępną cenowo technologią OZE. Jednakże w kontekście budynków wpisanych do rejestru zabytków lub znajdujących się na obszarach objętych ochroną konserwatorską implementacja fotowoltaiki jest kwestią kontrowersyjną, budzącą duży sprzeciw środowisk konserwatorskich. Lawinowy wzrost liczby wniosków o wydanie pozwoleń konserwatorskich na realizację instalacji fotowoltaicznych na lub przy zabytkach, a także w ich najbliższym otoczeniu spowodował konieczność opracowania założeń dotyczących standaryzacji postępowań konserwatorskich oraz wydawania pozwoleń na instalacje fotowoltaiczne w obiektach zabytkowych, ich otoczeniu i na obszarach chronionych (*Założenia dotyczące standaryzacji...*, 2020) Standaryzacja wynika z *Krajowego Programu Ochrony Zabytków i Opieki nad Zabytkami na lata 2019-2022* (M.P. 2019 poz. 808), który zakłada ewaluację standardów i metod konserwatorskich, w tym dotyczących pozwoleń na instalacje fotowoltaiczne. Założenia opracowane zostały w wyniku współpracy Departamentu Ochrony Zabytków Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz środowisk konserwatorskich, wskazują one trzy możliwe kierunki działania:

- Zakaz montażu fotowoltaiki w obiektach zabytkowych o szczególnej wartości i ich otoczeniu.
- Dostosowanie technologii fotowoltaicznej do wymogów obiektu zabytkowego.
- Korzystanie z energii odnawialnej produkowanej z dala od obiektu zabytkowego.

W podsumowaniu dokumentu wskazano, iż panele PV mogą być stosowane w obiektach zabytkowych pod warunkiem, że nie ingerują w kształt, strukturę i wygląd obiektu oraz nie wprowadzają elementów dysharmonijnych w jego otoczeniu. Nie można także stosować paneli, jeśli mogłyby zagrozić bezpieczeństwu elementów konstrukcyjnych. Sformułowano także założenia dotyczące warunków montażu instalacji fotowoltaicznych na i przy zabytkach (*Założenia dotyczące standaryzacji...*, 2020):

- Montaż standardowych paneli słonecznych jest całkowicie zabroniony w obiektach zabytkowych o szczególnej wartości, w tym w obszarach UNESCO, Pomnikach Historii, parkach kulturowych i strefach ścisłej ochrony konserwatorskiej.

- Montaż paneli słonecznych na dachach zabytków wymaga analizy w postaci studium konserwatorsko-krajobrazowego, które powinno być standardowym wymogiem formalnym.
- Zakazuje się instalacji używanych paneli słonecznych w obiektach zabytkowych.
- Dopuszcza się instalacje BIPV (budowlano-integracyjne systemy fotowoltaiczne), zachowując estetykę i tradycyjny wygląd budynku.
- Zmiana pokrycia dachowego na fotowoltaiczne jest dozwolona tylko podczas remontów wynikających z zużycia obecnego pokrycia.
- Decyzje o stosowaniu fotowoltaiki w obiektach zabytkowych powinny być przemyślane z uwzględnieniem długofalowych konsekwencji.
- Niektóre obiekty mogą nie nadawać się do instalacji paneli słonecznych, w takich przypadkach należy rozważyć inne rozwiązania, np. udział w farmach fotowoltaicznych.

Uwzględniając omówione wyżej założenia standaryzacji postępowań konserwatorskich 15 maja 2023 r. wydane zostały *Wytyczne Generalnego Konserwatora Zabytków w przedmiocie udzielania pozwoleń na umieszczanie instalacji fotowoltaicznych w obiektach zabytkowych lub w ich otoczeniu* (DOZ-KiNK.6521.27.2020.EZ). Dopuszcza się montaż instalacji fotowoltaicznych pod warunkiem przeprowadzenia analizy w zakresie:

- techniczno-konserwatorskim (konstrukcja, montaż, oddziaływanie na strukturę obiektu, obciążenia),
- widokowo-percepcyjnym (kolorystyka, faktura, sylweta, charakter stylowy obiektu),
- kontekstu przestrzennego (zachowania relacji: dominanta, subdominanta, akcent, tło).

Dokument określa warunki dopuszczalności montażu instalacji fotowoltaicznych na zabytkach wpisanych indywidualnie do rejestru zabytków oraz w ich otoczeniu, na obszarach wpisanych do rejestru zabytków oraz na zabytkach niewpisanych do rejestru, a ujętych w gminnej ewidencji zabytków.

Generalną **zasadą jest odmowa wydania pozwolenia na montaż paneli na zabytku rejestrowym** (na połaciach dachowych, ślepych ścianach itp.) **oraz w jego otoczeniu**. Przyczyną odmowy jest negatywny wpływ instalacji na wartość zabytku poprzez:

- naruszenie historycznie ukształtowanego wyglądu i tradycji zabytku,
- wprowadzenie technologicznie i stylistycznie obcej struktury instalacji, powodującej dysharmonię w kompozycji architektonicznej,
- stworzenie dużego kontrastu między współczesnymi instalacjami a historycznie ukształtowanym kontekstem przestrzennym zabudowy,
- spadek wartości historycznych, artystycznych lub naukowych zabytku.
- potencjalne zagrożenie dla substancji i konstrukcji zabytku.

Każdy przypadek powinien być jednak rozpatrywany indywidualnie. W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się wydanie pozwolenia na montaż instalacji fotowoltaicznych w otoczeniu zabytku, jednakże taka decyzja musi zostać poprzedzona wnikliwą analizą jej wpływu na zabytek. Rekomendowane jest przygotowanie studium widokowego obejmującego charakterystykę obiektu oraz zakres oddziaływania potencjalnej instalacji.

Na obszarach wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO montaż instalacji fotowoltaicznych jest niedopuszczalny. Dopuszcza się natomiast instalację paneli PV na **obiekтах niewpisanych indywidualnie do rejestru zabytków, ale znajdujących się na obszarach wpisanych do tego rejestru**, pod warunkiem:

- minimalnego wpływu na wygląd, strukturę i specyfikę obiektu oraz/ i zespołu budowlanego,
- braku istotnych naruszeń harmonii przestrzennej pomiędzy jego elementami zespołu,
- nie stwarzają zagrożenia dla konstrukcji zabytku.

Zgoda uwarunkowana jest na podstawie indywidualnej oceny uwarunkowań specyficznych dla danego przypadku. Dla pełnej analizy także rekomendowane jest wykonanie studium widokowego

celem określenia wpływu instalacji na tkankę historyczną i krajobraz kulturowy. Instalacje fotowoltaiczne dopuszczalne są:

- na tylnych częściach dachów obiektów, np. od strony podwórza,
- na fasadach budynków od strony ulicy, pod warunkiem, że dach nie jest widoczny z poziomu przechodniów lub sąsiednich ulic, albo w znaczącym innym kierunku,
- na nowoczesnych budynkach, szczególnie tych z płaskimi dachami,
- na terenach historycznych, które zostały istotnie przekształcone, a ich wartość spadła, pod warunkiem, że nie prowadzi to do dalszego obniżenia wartości historycznej, artystycznej lub naukowej, na podstawie, której budynek został uznany za zabytek.

Wytyczne odnoszą się również do montażu instalacji fotowoltaicznych na obiektach ujętych w gminnej ewidencji zabytków. Instalacja jest dopuszczalna pod warunkiem, że:

- nie obniżają wartości historycznej, artystycznej lub naukowej, na podstawie, której dany budynek został uznany za zabytek,
- nie wprowadzają znaczących elementów dysharmonijnych w jego otoczenie.

Pozwolenia konserwatorskie w odniesieniu do obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków dotyczą wyłącznie uzgodnienia pozwolenia na budowę, a takie wymagane jest tylko dla instalacji powyżej 50kW. Prowadzi to do sytuacji, w której mniejsze instalacje, produkujące energię „na użytek własny” pozostają poza nadzorem konserwatorskim.

9. Procedury prowadzenia inwestycji w obiektach objętych ochroną konserwatorską

9.1. Pozwolenie konserwatorskie

Prowadzenie prac konserwatorskich oraz wszystkich prac prowadzonych w przy zabytku oraz na terenie objętym prawną ochroną konserwatorską reguluje *Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków* (Dz.U. 2018 poz.1609).

Przytoczony dokument bardzo szczegółowo opisuje obowiązki związane z wyżej wymienionymi pracami, w tym działania, które wymagają uzyskania pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Są to między innymi:

- a) prowadzenie:
 - prac konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków,
 - prac konserwatorskich przy zabytku wpisanym na Listę Skarbów Dziedzictwa,
 - prac restauratorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków,
 - prac restauratorskich przy zabytku wpisanym na Listę Skarbów Dziedzictwa,
 - robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków
 - robót budowlanych w otoczeniu zabytku
- b) dokonywanie podziału zabytku nieruchomego wpisanego do rejestru zabytków;
- c) zmianę przeznaczenia zabytku wpisanego do rejestru zabytków lub jego sposobu użytkowania
- d) umieszczanie na zabytku wpisanym do rejestru zabytków urządzeń technicznych, tablic reklamowych lub urządzeń reklamowych oraz napisów

- e) poszukiwanie ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych, w tym zabytków archeologicznych, przy użyciu wszelkiego rodzaju urządzeń elektronicznych i technicznych oraz sprzętu do nurkowania

Uzyskanie pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na podjęcie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia, w przypadkach określonych przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *prawo budowlane* (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.), podobnie jak uzyskanie pozwoleń w zakresie pielęgnacji i konserwacji zabytkowych parków i ogrodów, nie zwalnia z obowiązku uzyskania decyzji wymaganych przez ustawę o ochronie przyrody.

Występując o pozwolenie konserwatorskie należy przedłożyć dokumentację, która szczegółowo określa zakres oraz sposób prowadzenia prac, a także kompetencje osób nadzorujących prace konserwatorskie. W zależności od zakresu i charakteru prac niezbędne jest przygotowanie zróżnicowanej dokumentacji, w tym:

- Ekspertyza techniczna – dokument przygotowywany na etapie przedinwestycyjnym, opracowany przez uprawnionego rzeczoznawcę budowlanego jest raportem o stanie technicznym obiektu obejmującym badania i wyliczenia wytrzymałości fundamentów, ścian, stropów i innych elementów konstrukcji, elewacji oraz dachu. Ekspertyza wykonywana jest w oparciu o standardy dotyczące opinii i ekspertyz technicznych w budownictwie określonych przez Polską Izbę Inżynierów Budownictwa Wykonanie ekspertyzy budowlanej jest wymagane przepisami prawa budowlanego w przypadku zmiany sposobu użytkowania budynku lub jego modernizacji.
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana – dokument precyzyjnie opisujący obiekt, uwzględniający parametry fizyczne budynku, wymiary, strukturę, stan zachowania itp. Przygotowywany jest przez osobę mającą wykształcenie architektoniczne lub budowlane oraz uprawnienia budowlane.
- Badania konserwatorskie – wykonywane przez dyplomowanego konserwatora zabytków. Na prowadzenie badań inwestor musi uzyskać pozwolenie konserwatorskie. W wniosku o wydanie pozwolenia określony zostaje zakres planowanych badań, a także ich wpływ na zabytek i znaczenie dla planowanych prac przy zabytku. Badania konserwatorskie obejmują badania stratygraficzne, strukturalne, materiałowe, petrograficzne, konstrukcyjne, chemiczne oraz mikrobiologiczne. Zakres badań zależy od charakteru projektu. Opracowanie wyników badań konserwatorskich nie jest obligatoryjne, jednakże w przypadku projektów kompleksowych lub skomplikowanych stanowią dane bazowe dla opracowania programu prac konserwatorskich
- Program prac konserwatorskich – jest dokumentem niezbędnym dla uzyskania pozwolenia konserwatorskiego na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach. Program przygotowywany jest w oparciu o przeprowadzone badania konserwatorskie, zawiera on wynikające z nich wnioski oraz zakładane działania wraz z wyszczególnieniem materiałów, metod i technik.
- Program robót budowlanych lub projekt budowlany – w przypadku planowanych robót budowlanych wojewódzki konserwator zabytków może zażądać przedłożenia programu robót budowlanych lub projektu budowlanego.

Dobłą praktyką jest wystąpienie do wojewódzkiego konserwatora zabytków o wydanie zaleceń konserwatorskich. Zalecenia wydawane są w formie pisemnej. Wskazują one sposób korzystania z zabytku, jego zabezpieczenia i wykonania prac konserwatorskich. Zalecenia konserwatorskie określają także zakres dopuszczalnych zmian, które mogą być wprowadzone zabytku. Uzyskanie zaleceń konserwatorskich pozwala ograniczyć prawdopodobieństwo uwag konserwatorskich związanych z wydaniem pozwolenia oraz racjonalizować wydatki związane z dokumentacją projektową. Istotnym jest, iż zalecenia konserwatorskie to wytyczne, które nie są wydawane w formie decyzji administracyjnej. Oznacza to, że są rekomendacją, której inwestor nie musi wprowadzać w życie, jednakże warto się nimi kierować przygotowując projekty i programy prac.

Procedury uzyskania pozwoleń konserwatorskich mają na celu zabezpieczenie dziedzictwa narodowego i zapewnienie najwyższych standardów prowadzonych prac. Samowolne działania mogą doprowadzić do degradacji walorów historycznych, estetycznych czy architektonicznych zabytku, a także wpłynąć znacząco na jego autentyczność. Pominięcie procedur może skutkować decyzją WKZ nakazującą „*przywrócenie zabytku do stanu poprzedniego lub uporządkowanie terenu, określając termin wykonania tych czynności, albo zobowiązując do doprowadzenia zabytku do jak najlepszego stanu we wskazany sposób i w określonym terminie*” – art. 45 ustawy o ochronie zabytków.

Inwestor ma obowiązek dotrzymania warunków i terminów określonych w decyzji WKZ, w tym obowiązku zgłoszenia rozpoczęcia robót oraz terminu ich zakończenia. Pozwolenie konserwatorskie jest obowiązujące w terminie wskazanym we wniosku o jego wydanie. W przypadku nieprzewidzianych problemów oraz wydłużenia prac możliwe jest wystąpienie do WKZ o przedłużenie terminu ważności pozwolenia, jednakże należy to zrobić przed wygaśnięciem aktualnej decyzji. Niedotrzymanie tego warunku skutkuje koniecznością wystąpienia o nowe pozwolenie konserwatorskie.

9.2. Ścieżki formalne procesu inwestycyjnego

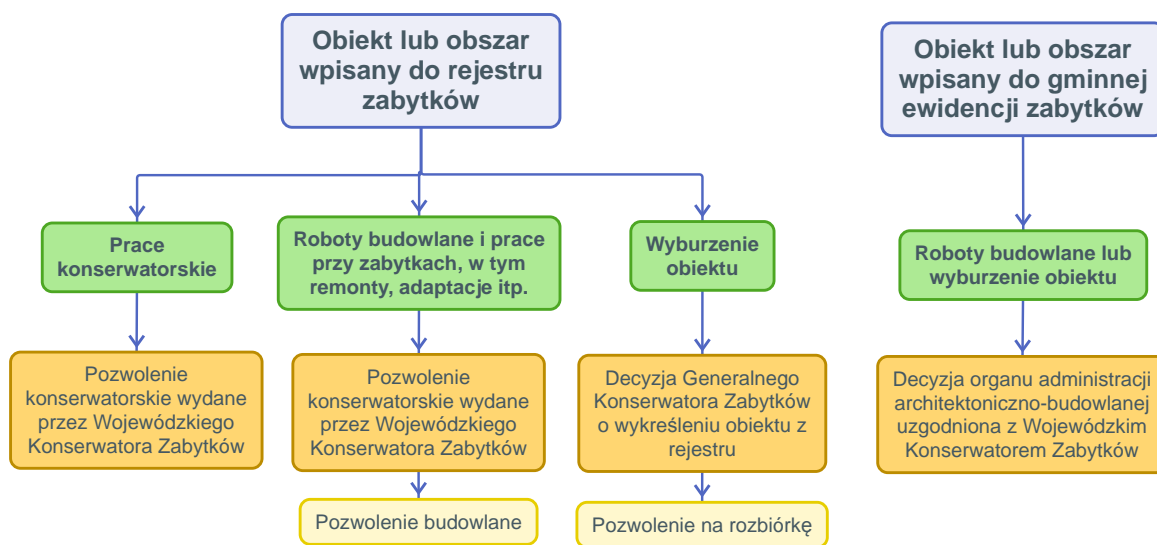
Prawo ochrony zabytków wymienia różne formy i poziomy ochrony dziedzictwa nakładając na dysponentów zabytków zróżnicowane obowiązki. Przygotowanie formalne procesu inwestycyjnego w obiekcie zabytkowym uzależnione jest od rodzaju prac oraz formy ochrony. Procedury uzyskania pozwolenia konserwatorskiego dla obiektów wpisanych do rejestru zabytków uznanych za Pomniki Historii lub wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO wymagają przygotowania zarówno dokumentacji konserwatorskiej jak i budowlanej. Obiekty lub obszary wpisane do gminnej ewidencji zabytków charakteryzują się uproszczoną procedurą.

Zasadnicza różnica polega na konieczności uzyskania odrębnego pozwolenia konserwatorskiego dla obiektów lub obszarów wpisanych do rejestru zabytków. Art. 32 ust.1 pkt. 2 prawa budowlanego stanowi, że decyzja o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę, może być wydana wyłącznie po uprzednim uzyskaniu wymaganych przepisami szczególnymi, pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, w tym również pozwolenia konserwatorskiego.

Zależności instytucjonalne oraz procedury wydania pozwolenia budowlanego dla obiektów zabytkowych określa art. 39 ustawy prawo budowlane. Dla obiektów wpisanych do rejestru zabytków należy w pierwszej kolejności uzyskać pozwolenie wojewódzkiego konserwatora zabytków na prowadzenie prac, poprzedzone badaniami oraz przygotowaniem wynikającego z nich programu prac konserwatorskich. Wniosek o wydanie pozwolenia konserwatorskiego składany jest bezpośrednio do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, gdzie wojewódzki konserwator zabytków wydaje decyzję administracyjną wiążącą dla wnioskodawcy. Uzyskanie pozwolenia WKZ jest niezbędne dla rozpoczęcia procedury uzyskania pozwolenia budowlanego, jeśli jest ono wymagane prawem. Dla prac konserwatorskich nieobjmujących robót budowlanych np. renowacja sztukaterii, odtworzenie fresków itp., pozwolenie budowlane nie jest wymagane.

Szczególnym przypadkiem jest wyburzenie obiektu, kiedy to pozwolenie na rozbiórkę może zostać wydane wyłącznie po decyzji Generalnego Konserwatora Zabytków o wykreśleniu obiektu z rejestru zabytków. Do takiej sytuacji może przykładowo dochodzić w przypadku wpisanych do rejestru zespołów, w których jeden z elementów uległ całkowitej dewastacji.

Dla obiektów lub obszarów wpisanych do gminnej ewidencji nie ma wymogu składania odrębnej dokumentacji konserwatorskiej. Decyzję o wydaniu pozwolenia na prace budowlane lub rozbiórkę wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej starostwa lub miasta na prawach powiatu właściwego dla planowanej inwestycji. Decyzja wydawana jest po zasięgnięciu opinii WKZ, a zatem inwestor nie musi składać odrębnego wniosku o pozwolenie konserwatorskie. Wojewódzki konserwator zabytków zobowiązany jest zająć stanowisko w sprawie wniosku o pozwolenie budowlane w ciągu 30 dni od jego dostarczenia. Brak stanowiska w wyznaczonym terminie uznaje się za milczącą zgodę.



Ryc. 6. Dokumenty wymagane dla określonych kategorii interwencji (Opracowanie własne)

10. Zrównoważona rewitalizacja

10.1. Budynki historyczne jako zasób nieodnawialny – gospodarka o obiegu zamkniętym a ochrona dziedzictwa

Polityka klimatyczna Unii Europejskiej stawia za cel uzyskanie neutralności klimatycznej do roku 2050. Europejski Zielony Ład zakłada między innymi dostarczanie czystej i bezpiecznej energii, wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym oraz podniesienie efektywności energetycznej budynków. Powyższe aspekty mogą istotnie wpłynąć na ochronę budynków historycznych będących znaczną częścią zasobu budowlanego, który dla Europy szacowany jest na poziomie 210 milionów istniejących obiektów architektonicznych (Feedback..., 2022).

Zasady zrównoważonego rozwoju zakłada równoczesne uwzględnienie aspektów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Istotę zrównoważonego rozwoju oddaje definicja zamieszczona w Raporcie „Nasza wspólna przyszłość” Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju „zrównoważony rozwój to taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie” (Raport..., 1987).

Raport jest kluczowym punktem zwrotnym, który wytyczył drogę ku bardziej zrównoważonemu i odpowiedzialnemu rozwojowi, uwzględniającemu równocześnie potrzeby społeczeństwa i ochronę środowiska. Idea zrównoważonego rozwoju zawarta w tym raporcie od tamtej pory zyskała na znaczeniu i stała się powszechnie akceptowanym celem w podejmowaniu politycznych i gospodarczych decyzji na całym świecie. Początkowo dyskusje wokół zrównoważonego rozwoju koncentrowały się na konieczności redukcji negatywnego wpływu działalności gospodarczej na środowisko naturalne. Z upływem czasu koncepcja ta rozszerzyła swoje znaczenie, nadając równą wagę trzem głównym czynnikom rozwoju: ochronie środowiska, postępowi społecznemu i wzrostowi gospodarczemu. Obecnie, idea zrównoważonego rozwoju coraz częściej staje się integralną częścią głównych dyskusji dotyczących rozwoju społeczno-gospodarczego, a także stanowi fundamentalną zasadę przewodnią dla wszystkich polityk rozwojowych kraju.

Idea zrównoważonego rozwoju objęła także dziedzictwo kulturowe. Przyjęta w 1972 roku Konwencja w sprawie Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Naturalnego Ludzkości (*Konwencja 1972*) wniosła wyjątkowy wkład w zrównoważony rozwój, przyjmując i rozwijając nowatorską koncepcję wspólnej ochrony najcenniejszych miejsc o znaczeniu kulturowym i przyrodniczym. Świadectwem różnorodności kultury i przyrody chronionej dla dobra obecnych i następnych pokoleń jest tworzona sukcesywnie Lista Światowego Dziedzictwa, która zawiera 1199 obiektów z całego świata (*Lista Światowego Dziedzictwa*, dostęp 7.06.2024).

Rola dziedzictwa kulturowego oraz konieczność jego ochrony jako składowej zrównoważonego rozwoju odnotowana została w licznych dokumentach międzynarodowych. Deklaracja UNESCO o Różnorodności Kulturowej w artykule 3 akcentuje funkcję dziedzictwa kulturowego w procesie rozwoju jako „*środek osiągnięcia bardziej satysfakcjonującego istnienia intelektualnego, emocjonalnego, moralnego i duchowego*” (*Powszechna deklaracja UNESCO...*, 2001). *Ramowa Konwencja Rady Europy o Wartości Dziedzictwa Kulturowego dla Społeczeństwa* w preambule oraz artykułach 1, 5, 9 i 10 podkreśla wartość dziedzictwa kulturowego i jego ochrony jako „*czynnika dla zrównoważonego rozwoju*” (*Ramowa Konwencja...*, 2005). Paragraf 119 *Wytucznych Operacyjnych UNESCO* podkreśla znaczący wkład obiektów dziedzictwa światowego w zrównoważony rozwój oraz pozytywny wpływ na poprawę jakości życia społeczności (*Operational Guidelines...*, 2019, dostęp 23.08.2023).

Dodatkowo, Deklaracja Paryska ICOMOS dotycząca Dziedzictwa jako Siły Napędowej Rozwoju akcentuje potrzebę ochrony dziedzictwa w kontekście „*ograniczania negatywnych efektów globalizacji*”. Dokument podkreśla również kluczową rolę dziedzictwa kulturowego w wzmacnianiu zrównoważonego rozwoju poprzez wspieranie zrównoważonej turystyki, zwiększanie lokalnego zatrudnienia i poprawę jakości życia, tworzenie przyjaznych warunków miejskich, a także wzbudzenie poczucia przynależności i innych aspektów (*The Paris Declaration...*, 2011).

Warto zaznaczyć, że Bank Światowy podczas badań przeprowadzonych w roku 2012 zinterpretował „*dziedzictwo jako kapitał kulturowy*” i wskazał, że inwestycje w dziedzictwo mają uzasadnione podstawy ekonomiczne (Licciardi and Amirtahmasebi, 2012). Projekt badawczy Cultural Heritage Counts for Europe (CHCFE) udowodnił, że projekty związane z dziedzictwem kulturowym mogą pozytywnie wpłynąć na filary zrównoważonego rozwoju: gospodarkę, społeczeństwo i środowisko (*Cultural Heritage Counts...*, 2015). *Deklaracja Hangzhou* z 2013 roku, podkreśla umiejscowienie kultury w centrum polityk zrównoważonego rozwoju, akcentuje znaczenie ochrony historycznych obszarów miejskich i wiejskich w promowaniu „*zrównoważonych wzorców produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonych rozwiązań urbanistycznych i architektonicznych*” (*The Hangzhou Declaration...*, 2013). Wreszcie, *Agenda ONZ na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju do 2030 roku* podkreśla potrzebę realizacji celu 11.4. dotyczącego „*wzmacniania wysiłków na rzecz ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego świata*” (*Transforming our world...*, 2015). Projekty dotyczące ochrony dziedzictwa wpisują się cele zrównoważonego rozwoju (ang. Sustainable

Development Goals – SDG) szczególnie Cel 1: Zrównoważone miasta i społeczności (*Cultural Heritage, the UN Sustainable Development Goals...*, 2016).

Zrównoważony rozwój i dziedzictwo kulturowe są ściśle powiązane, ponieważ ochrona i zachowanie dziedzictwa kulturowego jest kluczowym aspektem osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju. Dziedzictwo kulturowe odnosi się do zróżnicowanego i wartościowego dziedzictwa materialnego i niematerialnego, które zostało przekazane przez poprzednie pokolenia i stanowi ważną część tożsamości kulturowej społeczeństw. Warto podkreślić, że ochrona dziedzictwa kulturowego musi być podejmowana w sposób zrównoważony, aby uniknąć negatywnego wpływu na środowisko i społeczeństwo. Zrównoważony rozwój uwzględnia potrzebę równowagi między ochroną dziedzictwa a spełnianiem współczesnych potrzeb społecznych i gospodarczych, aby zapewnić trwałość i harmonię dla obecnych i przyszłych pokoleń.

Jednym z elementów ekonomicznych zrównoważonego rozwoju jest gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ) zwana także gospodarką cyrkularną (ang. circular economy). W literaturze oraz w dokumentach strategicznych i prawnych funkcjonuje stale rosnąca liczba definicji i interpretacji pojęcia GOZ. Koncepcja gospodarki o obiegu zamkniętym pojawiła się już w latach 60-tych XX w. kiedy Kenneth E. Boulding przyrównał Ziemię do statku kosmicznego, w którym ograniczone zasoby wymagają ciągłego recyklingu (Boulding, 1966). Liczne definicje GOZ oraz ich interpretacje funkcjonujące w przestrzeni społecznej posiadają punkty wspólne wskazujące na konieczność zrównoważonego zarządzania zasobami, minimalizacji ilości odpadów, ponownego wykorzystywania zasobów, a także wydłużenia życia produktów (Kulczycka, Pędziwiatr, 2019). Wśród definicji GOZ na uwagę w kontekście ochrony zabytków i dziedzictwa kulturowego zasługują trzy sformułowania. Jonathan Cullen definiuje „GOZ jako taką, która jest odtwarzająca i regeneracyjna z założenia i ma na celu utrzymanie produktów, komponentów i materiałów na najwyższym poziomie użyteczności i wartości przez cały czas” (Cullen, 2017). Marcel den Hollander wraz z Conny Bakker oraz Erikiem Hultnik podają, iż „w GOZ ekonomiczna i środowiskowa wartość materiałów jest zachowywana tak długo jak to możliwe przez utrzymywanie ich w systemie gospodarczym, albo przez wydłużenia życia wytworzonych z nich produktów, albo przez włączenie ich z powrotem do systemu dla ponownego ich użycia. Pojęcie odpadów już nie istnieje w GOZ ponieważ produkty i materiały są co do zasady ponownie wykorzystywane i przetwarzane bez końca” (den Hollander i in., 2017). Ostatnia, najczęściej stosowana definicja przedstawiona została przez Fundację Ellen Mac Arthur „gospodarka o obiegu zamkniętym to system przemysłowy, który jest zaplanowany i zaprojektowany jako odtwarzający i regenerujący. Zastępuje koncepcję „wycofania z eksploatacji”, jest nastawiony na wykorzystywanie energii odnawialnej, (...) i ma na celu eliminację odpadów poprzez lepsze projektowanie materiałów, systemów, produktów w ramach modeli biznesowych” (Kulczycka, Pędziwiatr, 2019).

Jak można zauważyć gospodarka o obiegu zamkniętym nastawiona jest na racjonalne gospodarowanie zasobami, wydłużenie życia produktów oraz ponowne wykorzystanie istniejących zasobów. Uznając, iż dziedzictwo kulturowe we wszystkich jego przejawach, w tym zabytkach architektury jest jednym z najważniejszych zasobów istotnych dla społeczeństwa, należy przyjąć zasady zrównoważonego zarządzania nim oraz włączyć do modelu gospodarki cyrkularnej. Co więcej, dziedzictwo kulturowe powinno stanowić bazę dla strategii rozwoju lokalnego. Cytując Magdalенę Gawin pełniącą w latach 2015-2021 funkcję Generalnego Konserwatora Zabytków „...dziedzictwo jako zasób nieodnawialny wymaga nieustanej troski i zrównoważonego podejścia w planowaniu jego wykorzystania w rozwoju. Zachowanie autentyczności i integralności dziedzictwa kulturowego stanowiących najważniejszy nośnik jego wartości jest warunkiem czerpania długofalowych korzyści z jego potencjału rozwojowego. Szczególnie jest to istotne w odniesieniu do zabytków na obszarach miast, gdzie presja inwestycyjna jest bardzo silna. W tym ujęciu ochrona zabytków staje się strategią osiągania równowagi, opartej na zasadach trwałego i zrównoważonego rozwoju między rozwojem miast a jakością życia jego mieszkańców” (*Wytyczne w sprawie rewitalizacji...*, 2021)

Charakter materialnego dziedzictwa kulturowego, w tym zabytków architektury niesie za sobą określone konsekwencje. Należy ono do zasobów nieodnawialnych, w tym znaczeniu, iż raz utracone dobro kultury nigdy nie zostanie odtworzone, nie powróci w swojej oryginalnej formie, będzie jedynie namiastką tracąc swoje pierwotne wartości (Zasina, 2013). Utrata całego zabytku lub degradacja jego fragmentu wpływa na wartość historyczną i naukową zabytku ograniczając jego autentyczność.

Zabytki stanowią zasób ograniczony ze względu na swoją unikalność, znaczenie historyczne i autentyczność. Powody, dla których należy uznać je za zasób ograniczony to:

- Unikalność i niepowtarzalność: stanowią unikatowe i niepowtarzalne elementy kultury, architektury, sztuki lub historii, ich wyjątkowość sprawia, że nie można ich łatwo odtworzyć.
- Znaczenie historyczne: są świadkami minionych epok, wydarzeń, rozwoju cywilizacyjnego oraz przemian społeczno-kulturowych. Dewastacja lub uszkodzenie oznacza utratę cennych informacji o przeszłości ograniczając ich funkcje naukowe i edukacyjne.
- Autentyczność, czyli oryginalność i nienaruszony stan. Ochrona ich autentyczności jest kluczowa dla zachowania ich wartości kulturowej i naukowej.
- Ograniczona liczba: istnieje ograniczona liczba obiektów reprezentujących daną kategorię.
- Wrażliwość na degradację: są wrażliwe na destrukcyjne działania człowieka, zmiany środowiska naturalnego oraz klimatu.

Prowadzone zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju w oparciu o założenia GOZ działania rewaloryzacyjne zabytków architektury wpływają na:

- wydłużenie cyklu życia budynku
- ograniczenie śladu węglowego
- redukcję zużycia energii

Zabytki architektury to zasób ok. 63 mln istniejących w Europie budynków (*Feedback...*, 2022). Wykorzystanie istniejącej infrastruktury zgodnie z zasadami GOZ opiera się na zrównoważonym zarządzaniu zasobami prowadzącym do wydłużenia okresu użytkowania budynków poprzez ich modernizację lub adaptację do nowych funkcji.

Wydłużony cykl życia budynków, co przekłada się na ślad węglowy sektora budowlanego. Ślad węglowy w budownictwie odnosi się do ilości dwutlenku węgla (CO₂) oraz innych gazów cieplarnianych emitowanych do atmosfery w trakcie całego cyklu życia budynku, począwszy od pozyskania surowców do produkcji materiałów budowlanych, ich transportu, procesu budowy, poprzez użytkowanie, aż do demontażu i utylizacji. Pełny cykl życia budynku obejmuje trzy fazy: budowy, użytkowania i wyburzenia. W 2021 r. sektor budowlany odpowiadał za około 37% emisji CO₂ związanych z energią i procesami oraz ponad 34% światowego zapotrzebowania na energię (*2022 Global...*, dostęp 24.07.2023). Istniejące budynki mają już wbudowany ślad węglowy, który dotyczy energii i emisji związanych z fazą budowy, w tym kontekście renowacja, modernizacja i adaptacja zabytków do nowych funkcji mają zdecydowanie niższy ślad węglowy niż budowa nowych obiektów. Jak dowodzi dr Tomasz Jeleński z Politechniki Krakowskiej „*nawet głęboka renowacja lub adaptacja starego budynku do nowych funkcji i standardów będzie miała dużo niższy negatywny wpływ na środowisko niż konstrukcja nowa (...) dlatego tak ważne jest, aby przed podjęciem decyzji o nowej budowie podjąć wszelkie starania w celu pełnego wykorzystania istniejących zasobów budowlanych.*” (Jeleński, 2022a)

Drugim aspektem ograniczania śladu węglowego, który jest zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju i GOZ jest stosowanie podczas konserwacji zabytków tradycyjnych, najczęściej naturalnych materiałów pochodzących z zasobów lokalnych, a także tradycyjnych technik rzemieślniczych. Takie podejście sprzyja gospodarce lokalnej, ogranicza koszty transportu, jednocześnie wpływając korzystnie na zachowanie autentyczności zabytku.

W odniesieniu do całego cyklu życia budynku, istotna jest najdłuższa faza, czyli okres jego użytkowania. Efektywność energetyczna budynków historycznych w wielu przypadkach nie spełnia współczesnych standardów zarówno w odniesieniu do ustalonych norm prawnych, jak również indywidualnych potrzeb użytkowników. Poddanie budynków historycznych renowacji energetycznej poprzez implementację nowoczesnych rozwiązań jest uzasadnione ekonomicznie i ekologicznie, jednak wymaga wcześniejszej interdyscyplinarnej analizy oraz podporządkowania planowanych interwencji wytycznym konserwatorskim.

Restrykcje konserwatorskie nałożone na budynki historyczne, szczególnie te objęte ochroną prawną utrudniają, a czasami uniemożliwiają podjęcie działań modernizacyjnych dostępnych dla współczesnego budownictwa. Poprawa efektywności energetycznej i walorów użytkowych dawnych budynków wymaga analizy obejmującej zarówno substancję zabytkową jak również dostępne rozwiązania proekologiczne.

Zastosowanie nowoczesnych technologii jest szansą rewaloryzacji zabytków, podniesienia komfortu użytkowanych oraz optymalizacji kosztów. Niestety zbytnia koncentracja na efektach ekologicznych i ekonomicznych może naruszyć walory historyczne i krajobrazowe. Konieczne jest uświadomienie dostawcom rozwiązań technologicznych specyficznych potrzeb obiektów zabytkowych. Uzyskanie zakładanych w Zielonym Ładzie rezultatów wymaga podjęcia interdyscyplinarnej współpracy innowatorów ze środowiskiem konserwatorskim w zakresie rozwiązań dedykowanych obiektom historycznym.

10.2. Wartość użytkowa obiektów zabytkowych

Jednym z wyznaczników wartości zabytków jest ich autentyczność zarówno w stanie zachowania jaki i pełnionej funkcji. Nie jest jednak możliwe zachowanie wszystkich zabytków w niezmienionej formie i funkcji. Nawarstwiająca się w ciągu wieków przebudowy stanowią naturalny cykl życia budynków stanowiąc dowód ewoluowania architektury, technologii oraz zmieniających się potrzeb i gustów minionych pokoleń. Są one elementem zarówno autentyczności, jak i użyteczności wskazując historię rozwoju i użytkowania budynku. Nadanie budynkom w pewnym momencie istnienia statusu zabytku jest wyznacznikiem ich nowej wartości. Jest to w pewnym sensie zrobienie stopklatki, która wyznacza nowe podejście do obiektu ograniczając dowolność współczesnych ingerencji, celem zachowania walorów historycznych, architektonicznych, estetycznych oraz naukowych. Wartość zabytków zostaje osłabiona, jeśli obiekty historyczne pozbawione są ciągłości użytkowania lub podlegają daleko idącym ingerencjom, które nie uwzględniają wytycznych konserwatorskich. Zabytek jako składnik dziedzictwa kulturowego powinien zatem pozostawać obiektem "żywym" i społecznie aktywnym, co oznacza, że w pewnym stopniu musi podlegać adaptacji do nowych funkcji i zmieniających się uwarunkowań społeczno-kulturowych. Specyfika dziejów polskiego dziedzictwa, zniszczenia wojenne, a w szczególności pięćdziesięcioletni okres komunizmu, spowodowały, iż wielu zabytkom Europy Środkowej zabrakło ciągłości użytkowania i bieżącej konserwacji określanej w języku angielskim jako *maintenance* (Purchla, 2005). O konieczności stałego utrzymania zabytków jako warunku koniecznego dla konserwacji zabytków mówi artykuł 4. Międzynarodowej Karty Konserwacji i Restauracji Zabytków Architektury i Miejsc Historycznych (*Karta Wenecka...*, 1964). W kolejnym artykule wskazuje ona, iż „*Konserwacji zabytków architektury zawsze sprzyja ich przeznaczenie na cele użyteczne społecznie. Dlatego właśnie takie użytkowanie jest pożądane, jednak nie może ono powodować zmian układu przestrzennego czy wystroju budynku (...)*”.

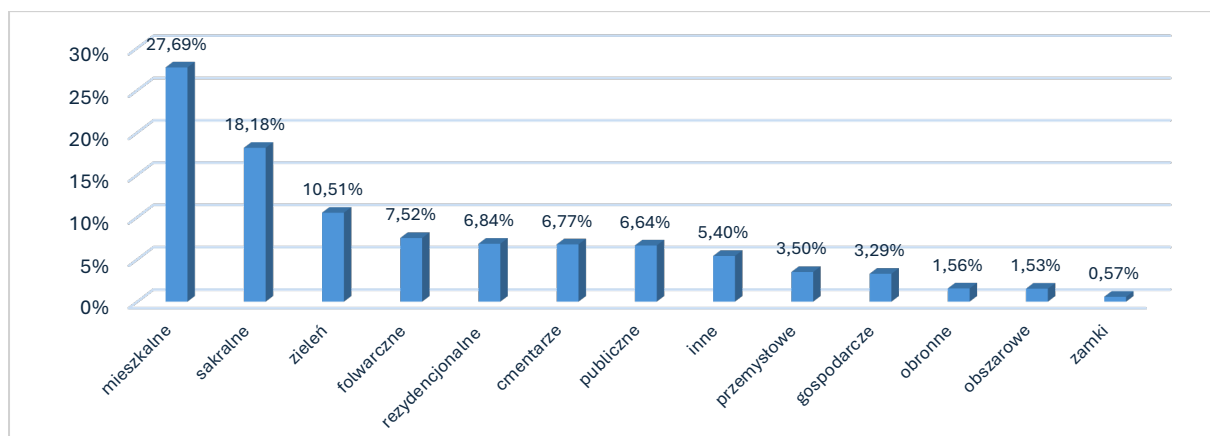
Funkcje i znaczenie mogą ewoluować wraz ze zmieniającymi się potrzebami i wartościami społeczeństwa prowadząc do nawarstwień historycznych, które należy uszanować w procesie restauracji. Dla ciągłości użytkowania konieczne jest dostosowywanie obiektów historycznych do współczesnych standardów. Postęp cywilizacyjny skutkuje nie tylko potrzebą zwiększenia komfortu

użytkowania, ale także ustala minimalne standardy bytowe (dostęp do mediów, warunki sanitarne, efektywność energetyczną itp.), a w przypadku obiektów użyteczności publicznej lub wykorzystywanych komercyjnie należy dodatkowo uwzględnić szereg ingerencji wynikających przykładowo z przepisów przeciwpożarowych lub określających warunki dostępności. Jednak adaptację należy podejmować w sposób odpowiedzialny, tak aby zabytek nie stracił swojej autentyczności ani nie uległ zniszczeniu. Odpowiednie działania na rzecz adaptacji powinny uwzględniać konieczność zachowania integralności i wartości historycznej zabytku, jednocześnie umożliwiając mu pełnienie nowych funkcji, które przyczyniają się do ożywienia dziedzictwa i zwiększają jego znaczenie dla współczesnego społeczeństwa.



Fot. 1. i 2. Dostosowanie zabytków do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową: pałac w Pławniowicach obecnie Ośrodek Edukacyjno-Formacyjny Diecezji Gliwickiej (E. Mackiewicz) oraz pałac w Kozenicach obecnie siedziba władz miasta (<https://mapadotacji.gov.pl/projekty/760181/>)

Wartość użytkowa zabytków wynika przede wszystkim z pełnionej funkcji, co wpływa na sposób użytkowania. Rozwój cywilizacyjny i technologiczny, przemiany społeczne, gospodarcze i kulturowe sprawiają, iż wiele zabytków nie pełni już swojej funkcji pierwotnej. Zagłębiając się w *Raport o stanie zachowania zabytków nieruchomości w Polsce* (Rozbicka, 2017) zauważyć można, że jednym z głównych kryteriów charakterystyki zabytków oprócz czasu powstania i materiałów konstrukcyjnych jest funkcja pierwotna obiektów.



Ryc. 7. Struktura rejestru zabytków wg. funkcji pierwotnej. Opracowanie własne na podstawie *Raportu o stanie zachowania zabytków nieruchomości w Polsce* (Rozbicka, 2017)

Z upływem czasu wiele dzieł architektury traci swą pierwotną funkcję, a co za tym idzie zmienia się sposób ich użytkowania. Negatywnym przykładem mogą być obiekty rezydencjonalne, dwory i pałace, które w zdecydowanej większości nie pełnią już swojej pierwotnej funkcji mieszkalnej, a także roli centrum życia gospodarczego i społecznego wsi. Rezydencje znacząco ucierpiały na skutek działań wojennych oraz polskich uwarunkowań ustrojowych II połowy XX w. System komunistyczny nakazał nacjonalizację majątków ziemskich o powierzchni ponad 50 ha, co wiązało się z wywłaszczeniem właścicieli dworów i pałaców (Kozak, 2008). Obiekty popadły w ruinę, przebudowano je lub nadano im nowe funkcje dewastujące walory historyczne (Smoke, 2020). Jest to szczególnie widoczne w odniesieniu do nacjonalizowanych majątków wiejskich oraz bezrefleksyjnie przebudowywanych rezydencji poniemieckich. W tych ostatnich, często niszczone elementy wskazujące na niemieckie pochodzenie budynku. Daleko idące przekształcenia zarówno materii jak również funkcji i sposobu użytkowania doprowadziły do znacznej degradacji, a czasami całkowitej utraty wartości zabytkowej.



Fot. 3. i 4. Przykłady dewastacyjnej przebudowy (Starogard woj. zachodniopomorskie) oraz skutków zaniedbania (Prusy woj. dolnośląskie) zabytkowych pałaców. Zestawienia dostępne na portalu społecznościowym Facebook na stronie Hannibal Smoke: Emplarium

(<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=616129763215121&set=pb.100044543074826.-2207520000.&type=3>; <https://www.facebook.com/HanniSmoke/photos/a.1553288328108306/1824287784341691/>)

Zmianę funkcji, która wpłynęła korzystnie na zachowanie substancji historycznej, obserwujemy często w przypadku zabytków techniki, które w wyniku rozwoju w Polsce na początku lat dwutysięcznych turystyki industrialnej zyskały nową funkcję stając się atrakcjami turystycznymi. Przykładem adaptacji na szeroką skalę jest Zabytkowa Kopalnia Ignacy w Rybniku, która od 2000 r. staraniem pasjonatów oraz władz Rybnika przekształciła się z zakładu wydobywczego w obiekt turystyczny o ciekawej architekturze, cennych zabytkach techniki (2 maszyny parowe, w tym jedna uruchamiana do celów demonstracyjnych) oraz interesującej ofercie kulturalnej (Mackiewicz, 2022).

Nadanie zabytkom nowych funkcji oraz sposobu użytkowania stanowi jeden z czynników ochrony zabytków, jednakże warunkiem niezbędnym jest przygotowanie nowego programu użytkowego z poszanowaniem substancji zabytkowej, walorów historycznych i estetyki. Praktyka konserwatorska ostatnich dwóch dekad znacznie zmieniła się od podejścia zachowawczego, które restrykcyjnie ogranicza ingerencję w budynek, do podejścia określanego „konstruktywną konserwacją”,

które opiera się na dialogu i bardziej elastycznym podejściu do ochrony dziedzictwa. Opiera się ono przede wszystkim na edukacji i kształtowaniu świadomości społecznej wartości środowiska historycznego oraz roli i wartości zachowanego dziedzictwa (Barełkowska, 2014). Nowoczesne myślenie o zabytkach należy oprzeć na postrzeganiu pojedynczego obiektu jako składnika dziedzictwa kulturowego kształtującego wartości. Będącego nośnikiem historii, znaczeń i treści, który funkcjonuje w szerszym kontekście społecznym (Rouba, 2009). Wyzwaniem współczesnej ochrony zabytków jest nie tylko rozpoznanie indywidualnej wartości obiektu oraz określenie zakresu ochrony konserwatorskiej, ale także ustalenie priorytetów i celów działań podejmowanych dla nadania nowej funkcjonalności. Każda decyzja o ingerencji w substancję zabytkową wymaga dogłębnej analizy, gdyż znacząco wpływa na dalsze losy zabytku. Powstrzymanie się od działań modernizacyjnych i adaptacyjnych może skutkować nie tylko malejącą wartością użytkową, która nie spełnia współczesnych standardów, a w skrajnych przypadkach utratą funkcji użytkowej, a co za tym idzie porzuceniem lub celową dewastacją zabytku prowadzącą do jego skreślenia z rejestru. Dylematy konserwatorskie dotyczące zakresu ingerencji w substancję historyczną dla jej dostosowania do współczesnych standardów rodzą pytania: Co jest dobrem nadrzędnym? Konserwacja zachowawcza, która może skutkować porzuceniem zabytku i zaniechaniem działań konserwatorskich czy większa elastyczność, która przyczyni się do ciągłości użytkowania, a tym samej bieżącej dbałości o obiekt?

Trudności związane z przeprowadzaniem procesów adaptacji oraz przekształceń zabytków w zakresie funkcji i sposobów użytkowania wynikają z zderzenia kluczowych celów konserwacji, które dążą do zachowania autentyzmu i integralności obiektów, z koniecznością wprowadzenia zmian i modernizacji adaptujących je do nowych funkcji. Ochrona autentyzmu, czyli zachowanie pierwotnego charakteru i wartości zabytków, to zasadniczy cel konserwacji. Jednakże, kiedy zabytek traci swoją pierwotną funkcję lub nie spełnia współczesnych wymagań, konieczne staje się dostosowanie go do nowych funkcji w celu zabezpieczenia jego dalszego istnienia i funkcjonowania. Zabytki są nośnikami wielowiekowej historii i kultury, im starszy oraz bardziej unikatowy obiekt, tym proces adaptacji staje się bardziej skomplikowany. Adaptacja oraz modernizacja pod kątem walorów użytkowych wymaga interdyscyplinarnego podejścia, włączając w to specjalistów z dziedziny konserwacji, architektury, inżynierii, a także historyków i badaczy kultury. W procesie adaptacji zabytków niezbędne jest znalezienie harmonijnego rozwiązania, które uwzględni zarówno ochronę wartości historycznych, jak i potrzeby współczesności.

Wyzwaniem dla służb konserwatorskich jest pogodzenie interesów inwestorów, bez których część zabytków nie przetrwa, którzy często nad ochronę dziedzictwa, przedkładają cele ekonomiczne i komercyjne. Zagrożeniem dla autentyczności i walorów historycznych jest także fantazja właścicieli, którzy nie rozumiejąc dziedzictwa realizują złe adaptacje, pomniejszające wartość zabytkową, atrakcyjność i autentyczność dziedzictwa. Niebezpieczeństwo degradacji wartości zabytków i ich autentyczności wynika także przeświadczenia niektórych właścicieli o całkowitej decyzyjności wynikającej z prawa własności. Nie przyjmując do wiadomości ograniczeń wynikających z *ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* przekształcają oni zabytki według własnych koncepcji i potrzeb nie uwzględniając wytycznych konserwatorskich, a nawet bez jakiegokolwiek konsultacji z służbami narażając się na karę grzywny, a nawet na odpowiedzialność karną – art. 108-120, (Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.).

Dziedzictwo kulturowe należy postrzegać jako dobro wspólne będące kapitałem kulturowym, który leży u podstaw zrównoważonego rozwoju. Wartość użytkowa wraz z wartością niematerialną, która towarzyszy zabytkom sprawiają, że wartość społeczna jest najczęściej wyższa niż wartość rynkowa obiektu (Broström, Svahnström, 2011). Posiada ono potencjał wpływający na różnorodne aspekty rozwoju społeczno-gospodarczego oraz budowania tożsamości i wspólnoty lokalnej. Dzięki temu rozsądne korzystanie z zasobów dziedzictwa jest istotnym impulsem rozwoju regionalnego,

a świadome zarządzanie przynosi społeczności korzyści kulturowe, społeczne i ekonomiczne. Troska o zabytki przekłada się na rozwój regionalny w następujących obszarach:

- **Turystyka:** zabytki, miejsca historyczne, tradycje kulturowe i inne elementy dziedzictwa przyciągają turystów, generuje przychody i miejsca pracy dla lokalnej społeczności. Turystyka kulturowa jest istotnym czynnikiem rozwoju lokalnego biznesu i infrastruktury turystycznej.
- **Gospodarka:** dziedzictwo kulturowe jest bazą dla lokalnych przedsiębiorców, zwłaszcza w sektorach związanych z rzemiosłem, kulturą ludową czy produkcją tradycyjnych produktów. Prowadzenie działalności gospodarczej opartej na dziedzictwie może przyczynić się do zwiększenia zatrudnienia i rozwoju lokalnej gospodarki.
- **Tożsamość i więź społeczna:** dziedzictwo kulturowe jest nośnikiem tradycji, historii oraz tożsamości społeczności lokalnych. Zachowanie i pielęgnowanie dziedzictwa wzmacniają poczucie wspólnoty oraz więź między mieszkańcami regionu.
- **Edukacja i świadomość kulturowa:** dziedzictwo kulturowe jako narzędzie edukacyjne pozwala na przekazywanie wiedzy i historii lokalnej społeczności, zwłaszcza młodszemu pokoleniu. Wzrastająca świadomość kulturowa przyczynia się do większej troski o dziedzictwo, co przekłada się na rozwój gospodarczy i ożywienie społeczne.
- **Rewitalizacja i ożywienie obszarów miejskich:** rewaloryzacja i adaptacja zabytków do nowych funkcji może przyczynić się do odnowienia zaniedbanych obszarów miejskich, tworząc nowe przestrzenie publiczne atrakcyjne dla mieszkańców i turystów.

Jacek Purchla w wykładzie wygłoszonym 14 maja 2013 r. w Trybunale Konstytucyjnym (Purchla, 2013) rozróżnia pojęcia zabytek i dziedzictwo: „... o ile zabytek należy do przeszłości, o tyle dziedzictwo służy współczesnym celom, (...) dziedzictwo jest równocześnie wiedzą, produktem kulturowym i politycznym zasobem.” Podkreśla także, że „celem ochrony zabytków jest odkrycie i zachowanie wszystkiego, co da się zachować, celem dziedzictwa zaś jest współczesna konsumpcja przeszłości”. Powyższe podejście doskonale obrazuje znaczenie jakie dla rozwoju regionalnego mają zabytki oraz dziedzictwo kulturowe.

Wartość ekonomiczna zabytków stała się przedmiotem dyskusji zarówno w kręgach konserwatorskich i naukowych, jak również przedstawicieli władz lokalnych oraz biznesu. W ostatnich dekadach, dziedzictwo uległo urynkowieniu przechodząc od „*sacrum*” do „*towarum*” (Purchla, 2005). Gospodarka rynkowa zmieniła zasady zarządzania zabytkami, które traktowane jako zasób lub produkt wymagają aktywnego zarządzania, a nie tylko biernej administracji. Oznacza to konieczność ciągłego poszukiwania równowagi pomiędzy doktryną konserwatorską, a potrzebami społeczno-ekonomicznymi. Współcześnie ochrona dziedzictwa staje się „*nie tylko fizycznym zachowaniem substancji, ale i jej interpretacją, marketingiem i eksploatacją*” (Purchla, 2000). Podejście do dziedzictwa jako elementu gospodarki skutkuje segmentacją rynku dziedzictwa wywołaną zróżnicowanymi potrzebami wielu grup interesariuszy, wśród których wyodrębnić można między innymi właścicieli i posiadaczy zabytków, społeczność lokalną, podmioty poza lokalne (np. turyści) specjalistów i naukowców, media oraz organizacje pozarządowe. Rodzi to pytanie komu przysługuje w pierwszej kolejności prawo do dziedzictwa kulturowego, gdyż każda z grup interesariuszy, a nawet pojedynczy podmiot może inaczej postrzegać wartość dziedzictwa i doceniać inne wartości (Zasina, 2013). Pogodzenie potrzeb wielu interesariuszy wymaga aktywnego i przede wszystkim świadomego zarządzania dziedzictwem, które wpisuje się w zasady rozwoju zrównoważonego.

10.3. Źródła definicji zrównoważonej rewaloryzacja

Dziedzictwo czy rozwój? Dyskusja pomiędzy zwolennikami purystycznego podejścia do ochrony zabytków, a osobami o wolnorynkowym podejściu do dziedzictwa toczy się w Polsce niemal od początku zmian ustrojowych ostatniej dekady XX w. Po roku 1989 nastąpiła decentralizacja wielu sektorów, w tym kultury i ochrony zabytków. Wpłynęło to nie tylko na funkcjonowanie systemu ochrony zabytków, ale przede wszystkim na postrzeganiu dziedzictwa i roli jaką pełni w rozwoju regionalnym. Równocześnie w latach 90. XX w. zrównoważony rozwój stał się powszechnie uznanym paradygmatem rozwoju zarówno lokalnego jak i globalnego. Początkowo koncentrując się na aspektach środowiskowych, z czasem przeniósł nacisk na aspekty terytorialne i społeczne, akcentując specyfikę i odmienność poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego. Ta specyfika i odmienność bazują na czynnikach endogenicznych, wśród których jednym z ważniejszych jest dziedzictwo kulturowe (Legutko-Kobus, 2016). Współczesna interpretacja dziedzictwa kulturowego wymaga jego włączenia w strategię rozwoju na poziomie lokalnym i regionalnym, ale także wymaga od właścicieli prywatnych zrównoważonego zarządzania zabytkami

Ugruntowanie pozycji dziedzictwa jako istotnego elementu rozwoju wymaga zapewnienia zabytkom użytecznych funkcji, które zaspokajają potrzeby jednej bądź wielu grup interesariuszy. Wykorzystywanie zabytków do potrzeb współczesnych możliwe jest jedynie poprzez zrównoważenie potrzeby ochrony z podniesieniem walorów użytkowych i dostosowaniem do dzisiejszych standardów. Z uwagi na stan zachowania obiektów, a także na ich losy większość zabytków wymaga działań w zakresie renowacji, rewaloryzacji, adaptacji lub rewitalizacji. Na wstępie niniejszego opracowania zdefiniowano różnice pomiędzy wyszczególnionymi pojęciami. Jak zauważono, pojęcie rewitalizacji oprócz definicji wynikającej z art. 2.1. ustawy z dnia 9 października 2015 o rewitalizacji (Dz.U. 2015 poz. 1777), według której „rewitalizacja stanowi proces wyprowadzania ze stanu kryzysowego obszarów zdegradowanych, prowadzony w sposób kompleksowy, poprzez zintegrowane działania na rzecz lokalnej społeczności, przestrzeni i gospodarki, skoncentrowane terytorialnie, prowadzone przez interesariuszy rewitalizacji na podstawie gminnego programu rewitalizacji”, stosowane jest często zamiennie z pojęciem rewaloryzacji zabytków. Pojęcie to używane jest głównie w odniesieniu do zabytków architektury i budownictwa oraz urbanistyki.

Rewaloryzacja łączy w sobie działania konserwatorskie i adaptacyjne mające na celu ocalenie lub przywrócenie wartości obiektu zabytkowego i przystosowania go do pełnienia nowej funkcji bądź utrzymania pierwotnego sposobu użytkowania. Nie musi ona wynikać z przyjętych programów rewitalizacyjnych, dlatego pojęcie może być stosowane dla określenia procesu podnoszącego walory użytkowe dowolnego zabytku, bez względu na formę własności oraz pełnioną lub planowaną funkcję. Cechą rewaloryzacji jest zaspokojenie potrzeb współczesnych użytkowników, w sposób nienaruszający wartości zabytku. Rewaloryzacja jest zatem aktywną formą ochrony zabytków, która koncentruje się na „działaniach mających na celu zapewnienie trwania zabytkom i przekazanie ich następnym pokoleniom” (Gosztyła, Pásztor, 2013). Przytoczona definicja ochrony zabytków koreluje z pojęciem zrównoważonego rozwoju sformułowanym po raz pierwszy w *Raporcie Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju pt. „Nasza wspólna przyszłość”* z 1987 r., który stwierdza, że zrównoważony rozwój odpowiada obecnym potrzebom bez uszczerbku dla możliwości zaspokajania potrzeb przez przyszłe pokolenia.

Reasumując powyższe twierdzenia pod pojęciem zrównoważonej rewaloryzacji zabytków autorka rozumie: **przemyślany, kompleksowy zestaw działań zmierzających do przywrócenia walorów historycznych, architektonicznych i estetycznych obiektów zabytkowych uwzględniający poprawę funkcjonalności, ekonomię użytkowania, rozwiązania środowiskowe oraz pozytywny wpływ na otoczenie społeczne, który prowadzi do zachowania lub przywrócenia ciągłości użytkowania budynków historycznych.**

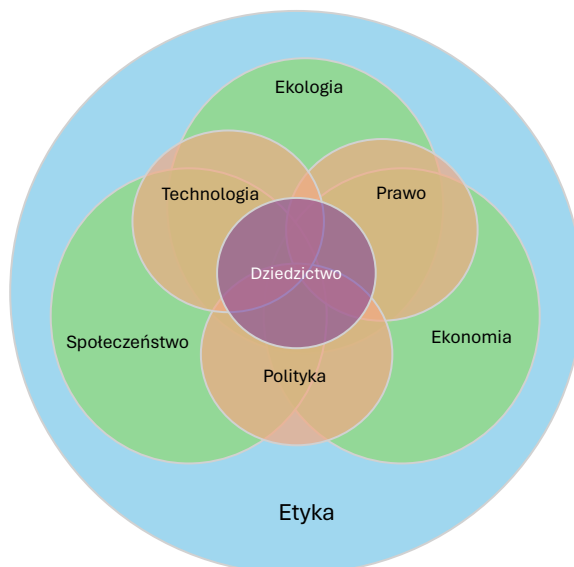
10.4. Filary zrównoważonego rozwoju a ochrona dziedzictwa

Filary zrównoważonego rozwoju tworzą wzajemnie powiązane ze sobą aspekty: ekonomiczny, ekologiczny, społeczny, prawny, polityczny, technologiczny i etyczny, które są niezbędne do osiągnięcia równowagi między wzrostem gospodarczym, ochroną środowiska i społeczną sprawiedliwością. Tradycyjne ujęcie koncentruje się na analizie trzech pierwszych obszarów, jednak idea oraz działania rozwoju zrównoważonego powinny być zakorzenione w etyce, a także doprecyzowane przez regulacje prawne, uwarunkowania techniczne i politykę (Pawłowski, 2008). Wymiar **ekonomiczny** obejmuje rozwój gospodarczy, który zapewnia stabilność finansową i wzrost gospodarczy, ale jednocześnie dba o zrównoważoną konsumpcję zasobów, zrównoważoną produkcję i równowagę handlową. Wymiar **społeczny** zwraca uwagę na poprawę jakości życia ludzi, równość szans, poprawę warunków pracy, zapewnienie zdrowia i edukacji dla wszystkich. Wymiar **środowiskowy** dotyczy ochrony środowiska naturalnego oraz krajobrazów, bioróżnorodności, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i ochrony klimatu.

Współczesne podejście do zrównoważonego rozwoju skupia się na znalezieniu równowagi między różnymi wymiarami rozwoju, zrozumieniu ich wzajemnych powiązań i identyfikowaniu synergii pomiędzy nimi. Nie ogranicza się już jedynie do minimalizowania wpływu działalności ludzkiej na środowisko, ale także akcentuje konieczność osiągnięcia pozytywnych zmian społecznych i gospodarczych, przy jednoczesnym szacunku dla natury.

Zrównoważony rozwój i dziedzictwo kulturowe są ściśle powiązane, ponieważ ochrona i zachowanie dziedzictwa kulturowego jest kluczowym aspektem osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju. W ramach zrównoważonego rozwoju dziedzictwo jest traktowane holistycznie, uwzględniając nie tylko jego wartości bazowe, lecz także innowacyjne wykorzystanie w procesach społecznych i gospodarczych. Jest nie tylko elementem o znaczeniu historycznym czy artystycznym, ale także czynnikiem wspierającym zrównoważony rozwój lokalny. Utrzymanie równowagi między ochroną dziedzictwa, a jego nowoczesnym wykorzystaniem jest kluczowe dla zachowania wartości kulturowych oraz dobrostanu społecznego i gospodarczego.

Zrównoważone zarządzanie dziedzictwem kulturowym jest działaniem interdyscyplinarnym, które wpisuje się w każdy z filarów zrównoważonego rozwoju. Wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi filarami, a dziedzictwem kulturowym zobrazowane zostało na poniższym schemacie. Gospodarka, ekologia i społeczeństwo przenikają się i wpływają na siebie wzajemnie tworząc obszary synergii. Współczesne podejście do dziedzictwa, wychodzące poza tradycyjne doktryny konserwatorskie, obejmuje szereg aspektów i aktywności wpisujących się w główne filary rozwoju zrównoważonego.



Ryc. 8. Schemat oddziaływania dziedzictwa oraz filarów rozwoju zrównoważonego (Opracowanie własne)

Aspekt etyczny

Idea rozwoju zrównoważonego wypływająca z potrzeby zażegnania kryzysu globalnego, rozumianego jako „kryzysu człowieka, w tym jego wartości, zasad poznania i działania, kryzysu ekologicznego będącego wynikiem m.in. nieracjonalnego korzystania z zasobów naturalnych, a także kryzysu instytucji” (Klimska and Syryt, 2018) jest głęboko zakorzeniona w postawach etycznych. W kontekście rozwoju zrównoważonego etycy używają określeń „etyka przyszłości” (Jonas, 1996) „nowy humanizm” (Piątek, 2005). Dążenie do sprawiedliwości społecznej, ekonomicznej i międzypokoleniowej jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania społeczeństwa, które zapewnia warunki rozwoju dla obecnych i przyszłych pokoleń.

Etyka leży również u podstaw zarządzania dziedzictwem, które jako zasób odziedziczony po przodkach należy zachować i przekazać następnym pokoleniom. Pojmowanie zabytków i dziedzictwa kulturowego jako zasobu szerzej opisano w rozdziale 10.3.

Aspekt ekologiczny

Deterministyczny kierunek metodologiczny nauk o Ziemi zakłada, że dziedzictwo kulturowe jest nierozzerwalnie powiązane z środowiskiem naturalnym, w którym się ono kształtowało. Warunki naturalne, ukształtowanie terenu, występowanie rzek oraz innych zbiorników wodnych wpływały na decyzje osadnicze naszych przodków. Zrozumienie w jaki sposób poprzednie pokolenia dostosowywały swoje warunki bytowe do uwarunkowań klimatycznych pozwala czerpać naukę z przeszłości, aby chronić zachowane do dziś dziedzictwo kulturowe.

Krajobraz kulturowy ukształtowany przez człowieka wpływa znacząco na jakość życia (Myga-Piątek, 2012) oraz walory estetyczne otoczenia. Ochrona dziedzictwa, a zarazem jego wykorzystanie do nowych funkcji wpływa na zrównoważony rozwój regionów oraz społeczności, co ma swoje odzwierciedlenie w lokalnej polityce przestrzennej. Racjonalne zarządzanie zabytkami oraz obszarami historycznymi, w tym terenami zabytkowej zieleni zapobiega niekontrolowanej urbanizacji. Człowiek potrzebuje wokół siebie uporządkowanego otoczenia co skłania do działań na rzecz harmonii z przyrodą, której jest integralną częścią (Lis, 2020). Służy temu obszarowa ochrona krajobrazów cennych zarówno pod względem przyrodniczym jak i kulturowym.

Aspekt środowiskowy zarządzania dziedzictwem kulturowym wiąże się z omawianym wcześniej zagadnieniem gospodarki o obiegu zamkniętym, które w kontekście ochrony i wykorzystania dziedzictwa odnosi się do zabytków jako zasobu nieodnawialnego. Należy więc podjąć działania zmierzające do wydłużenia cyklu życia historycznych zasobów budowlanych poprzez dostosowanie budynków zabytkowych do współczesnych potrzeb i standardów (Affelt, 2014; Rouba, 2009, 2013), konieczne jest jednak poszanowanie dla substancji zabytkowej i zachowanie wytycznych konserwatorskich w procesie modernizacji, adaptacji lub rewitalizacji tych obiektów. Czerpanie z doświadczeń poprzednich pokoleń i zastosowanie podczas rewaloryzacji tradycyjnych technik i materiałów przyczynia się do ograniczenia śladu węglowego. Wykorzystanie istniejących zasobów budowlanych, które ma na celu pełne wykorzystanie istniejących zasobów ma pozytywny wpływ na środowisko, gdyż nawet głęboka rewaloryzacja lub adaptacja starego budynku do nowych potrzeb oraz współczesnych standardów będzie mniej obciążająca dla środowiska niż wzniesienie nowego obiektu (Jeleński, 2022a). Według Carla Elefante, byłego prezesa American Institute of Architects „*najbardziej zielony budynek to ten, który już istnieje*” (Heritage and the Economy 2020, 2020). Jak wykazują badania, historyczne i tradycyjne budynki są bardziej efektywnie energetycznie niż do tej pory sądzono, gdyż zostały wybudowane tak, aby działać efektywnie i pasywnie wykorzystując właściwości grubych ścian z materiałów naturalnych, takich jak kamień, cegła, ziemia i drewno. Ponadto emisja CO₂ budynków naturalnie wentylowanych jest o 30% niższa (Heritage and the Environment 2020, 2020).

Problemem jest fakt, iż budynki historyczne nie zawsze są zgodne ze współczesnymi normami efektywności energetycznej oraz standardami użytkowymi, co powoduje potrzebę lub chęć ich modernizacji. Dążenie za wszelką ceną do unowocześnienia zabytków stwarza niebezpieczeństwo dla walorów historycznych, architektonicznych oraz estetycznych obiektu oraz jego otoczenia. Problem stosowania rozwiązań prośrodowiskowych w zabytkach oraz ich otoczeniu, a także uwarunkowania implementacji nowych technologii omówione zostały w rozdziale 11 niniejszego opracowania.

Aspekt ekonomiczny (gospodarczy)

Modernizacja zabytków oraz ich adaptacja i wykorzystanie do nowych funkcji mają wymiar ekonomiczny zarówno w kontekście szeroko rozumianego rozwoju gospodarczego, jak również w odniesieniu do użytkowników indywidualnych. Zrównoważone zarządzanie dziedzictwem pozwala na wykorzystanie ich potencjału ekonomicznego oraz przyczynia się do ożywienia gospodarczego regionów. Wpływ dziedzictwa obserwujemy w takich obszarach jak gospodarka lokalna, turystyka kulturowa, przedsiębiorczość, rynek nieruchomości, rynek pracy (Legutko-Kobus, 2016).

W dobie globalizacji jednym z największych atutów rozwoju gospodarczego jest unikatowość, indywidualne cechy, które identyfikują wybrany obszar. Dziedzictwo kulturowe jest jednym z głównych wyznaczników tożsamości lokalnej, dającej poczucie przynależności, piękna i odrębności. Historyczne otoczenie wraz ze swoją estetyką przyciąga ludzi, firmy i inwestycje budując atrakcyjność i konkurencyjność miejsca. Wykorzystanie środowiska historycznego jako atutu oraz nadanie mu nowego życia jest jednym z fundamentów ożywienia gospodarczego i społecznego miast (*Heritage and the Economy 2020*, 2020). Samorządy świadome wartości swojego dziedzictwa, zarówno materialnego i niematerialnego, uwzględniają dziedzictwa w dokumentach strategicznych i operacyjnych wynikających z obowiązków ustawowych jednostek samorządu terytorialnego. Świadomość tej wartości wynika ze znajomości posiadanych zasobów, dlatego też pierwszym krokiem samorządów powinno być dokładne zidentyfikowanie dziedzictwa a następnie jego waloryzacja i określenie jego rangi jako czynnika rozwojowego wraz z oszacowaniem popytu (Chabiera i in., 2016). Rynek dziedzictwa dla zrównoważonego rozwoju wymaga uwzględnienia potrzeb wielu interesariuszy zaliczających się zarówno do sektora publicznego, prywatnego i pozarządowego. Wśród interesariuszy można wymienić przykładowo właścicieli, społeczność lokalną, entuzjastów, usługodawców w zakresie ochrony dziedzictwa (konserwatorzy, architekci, inżynierowie, wykonawcy remontu), ludzi nauki, decydentów (samorządowcy, urzędnicy, politycy), organizacje pozarządowe, turystów, usługodawców w zakresie zaspokojenia potrzeb turystycznych i okołoturystycznych (Murzyn-Kupisz i in., 2022). Zróźnicowanie interesów i potrzeb grup powiązanych z ochroną dziedzictwa wymaga szerokich konsultacji i społecznej partycypacji, co minimalizuje ryzyko potencjalnych konfliktów (Pawłowska, 2010)

Jak wskazują polskie badania nad postrzeganiem dziedzictwa w kontekście ekonomicznym jest ono również obarczone problemami, zwrócono uwagę na trudności, przeszkody oraz możliwe negatywne skutki związane z włączeniem dziedzictwa w procesy rozwojowe. Podkreśla się wyraźnie, że istnieje bariera dotycząca wykorzystania dziedzictwa kulturowego, wynikająca z ograniczonej wiedzy oraz świadomości dotyczącej potencjału ekonomicznego jego wykorzystania. Często postrzegane jest ono jako element pozbawiony innowacyjności, niemodernizujący, niemający postępowego charakteru, potencjalnie przynoszący uciążliwości. To z kolei kształtuje sposób, w jaki jest postrzegane - bardziej jako bariera niż potencjał rozwojowy (Murzyn-Kupisz i in., 2022). Podejmowanie prac rewaloryzacyjnych zabytków architektury w Polsce obarczone jest poczuciem ograniczenia wytycznymi oraz braku elastyczności służb konserwatorskich (Mackiewicz, 2021). Zaistniała sytuacja wymaga rozbudowanej edukacji wśród właścicieli i potencjalnych inwestorów, a także obustronnej otwartości na dialog inwestorów i służb konserwatorskich.

Elementy dziedzictwa tworzące wyjątkowość miejsca wykorzystywane są często do budowania jego marki, co jest szczególnie widoczne w przypadku kreowania atrakcyjności turystycznej. Zabytki mogą same w sobie stanowić atrakcje, które generują ruch turystyczny, a rolą samorządów jest tworzenie optymalnych warunków dla pełnego wykorzystania tego potencjału. W przypadku atrakcji turystycznych niestanowiących zasobów własnych gminy, samorząd powinien uwzględnić w swoich strategiach i programach działania współpracy w prywatnymi lub instytucjonalnymi posiadaczami zabytków. Zabytek jako produkt turystyczny wymaga zapewnienia dodatkowej infrastruktury turystycznej i okołoturystycznej, a co za tym idzie dziedzictwo kulturowe wpływa na rozwój przedsiębiorczości i generowanie nowych miejsc pracy (Gołuchowski, Spyra, 2014; *Heritage and the Economy 2020*, 2020; Mikos von Rohrscheidt, 2016). Jak wykazały przeprowadzone w 2017 badania 53,3% ankietowanych Polaków kształtuje swoje plany urlopowe wybierając miejsca bogate w historię, zabytki, muzea oraz inne miejsca do zwiedzania (Obłąkowska, 2023).

Na rynek pracy wpływają korzystnie także wszelkie prace renowacyjne, konserwatorskie, modernizacyjne i adaptacyjne zabytków. Duży potencjał generowania nowych miejsc pracy ma również tzw. *Fala renowacji*, czyli realizacja unijnej polityki poprawy efektywności energetycznej istniejących budynków, w tym obiektów zabytkowych i objętych ochroną konserwatorską. Według raportu Buildings Performance Institute Europe 1 milion Euro zainwestowany w renowację energetyczną istniejących budynków przyczynia się do powstania średnio 18 miejsc pracy (*Building Renovation...*, 2020).

Skutki ekonomiczne wspomnianej wyżej adaptacji i modernizacji zabytków odnoszą się również do właścicieli oraz indywidualnych użytkowników budynków historycznych, o czym traktują niniejsza praca. Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań poprawiających efektywność energetyczną przekłada się na obniżenie bieżących kosztów użytkowania poprzez ograniczenie zużycia energii. Poprawa standardów i walorów użytkowych wpływa korzystnie na wartość nieruchomości, co przekłada się na rynek nieruchomości, zachęcając właścicieli do inwestowania w zachowanie zabytków i historycznej tkanki miejskiej.

Aspekt społeczny

Dziedzictwo kulturowe stanowi istotny element zrównoważonego rozwoju, oddziałując na różnorodne aspekty życia społecznego. Włączenie dziedzictwa do lokalnej polityki rozwoju pozwala integrować wartości kulturowe w planach rozwoju lokalnego co przyczynia się do ochrony tożsamości i unikalnego charakteru danego obszaru, kształtując przestrzeń zgodnie z historycznymi i kulturowymi korzeniami. W kontekście budowy tożsamości miejsca, dziedzictwo pełni kluczową rolę. Poprzez podkreślanie unikalnych cech oraz historii danego obszaru kreuje więzi emocjonalne lokalnej społeczności z otaczającym ją środowiskiem. Wartości społeczne dziedzictwa wynikają z uznania konkretnych elementów dziedzictwa za ważne w kształtowaniu tożsamości lub jej utrwalaniu, niektóre elementy dziedzictwa zyskują znaczenie symbolu charakterystycznego dla społeczności lokalnej lub wybranej grupy np. zawodowej. Narodowy Instytut Dziedzictwa w przeprowadzonych badaniach ustalił, iż dla 89% polskiego społeczeństwa dziedzictwo kulturowe odgrywa istotną rolę społeczną w kształtowaniu tożsamości (Murzyn-Kupisz et al., 2022).

Elementy dziedzictwa posiadające wartość społeczną pełnią różnorodne role w społecznościach lokalnych działając jako (Chabiera i in., 2016):

- Katalizatory komunikacji i współpracy międzypokoleniowej, łącząc różne grupy wiekowe i umożliwiając wymianę doświadczeń oraz historii.
- Czynniki wzmacniające więzi międzysąsiedzkie i przeciwdziałające alienacji, tworząc okazje do wspólnych działań i współdziałania w życiu społecznym.
- Wspierające poczucie wspólnoty, podkreślając znaczenie dziedzictwa jako wspólnego dziedzictwa lokalnej społeczności.

- Skuteczne nośniki pozytywnych wzorców społecznych, przyczyniające się do kształtowania postaw, wartości i norm w społeczności.
- Czynniki inicjujące bardziej formalną współpracę w gminie, np. poprzez partnerstwa między samorządem, organizacjami pozarządowymi, wolontariuszami i mieszkańcami.
- Katalizatory obywatelskiej aktywności i przedsiębiorczości skoncentrowanej na trosce o dobro wspólne.
- Elementy wpływające pozytywnie na jakość życia mieszkańców gminy, wzmacniające ich poczucie dumy i więzi ze swoim miejscem zamieszkania.
- Zasoby edukacyjne w nauczaniu obywatelskim i lokalnej historii, przyczyniające się do rozwijania świadomości kulturowej i zrozumienia własnej małej ojczyzny.

Dzięki tak szerokiemu oddziaływaniu, dziedzictwo kulturowe może stać się spoiwem społeczności lokalnej i istotnym czynnikiem wzrostu kapitału społecznego w gminie. Przykład omawianego w części wdrożeniowej pałacu w Rzuchowie wskazuje istotną rolę zabytku dla integracji i budowania więzi mieszkańców wsi. Stosunek społeczności lokalnej do zabytków w dużej mierze determinuje decyzje dotyczące renowacji lub adaptacji obiektów historycznych. Wpływa także na postępowanie inwestorów niezależnie czy to własność publiczna, czy prywatna. Wszelkie procesy rewitalizacyjne uwzględniają czynnik społeczny, dlatego istotnym jest budowanie pozytywnej relacji społeczności z obiektem i jego zarządcami.

Ważną rolę w społecznym odbiorze dziedzictwa odgrywają media skupione wokół dziedzictwa. Mogą one znacząco wpłynąć na podniesienie świadomości i zainteresowania społeczeństwa losom dziedzictwa i działaniami na rzecz jego ochrony i włączenia w życie społeczności. Media odpowiadają za tworzenie wartościowych treści edukacyjnych poświęconych dziedzictwu oraz informowanie o działaniach o nie opartych. Promowanie wydarzeń kulturalnych, edukacyjnych oraz integracyjnych przyczynia się do lepszego zrozumienia znaczenia dziedzictwa dla lokalnej społeczności oraz dla działań na rzecz zrównoważonego rozwoju. Dziedzictwo kulturowe, które zostało społecznie uznane za ważne zyskuje wartości ekonomiczne związane z przewagami konkurencyjnymi, jakie wynikają z jego niepowtarzalności i zróżnicowania, o czym wspomniano wyżej.

Społeczne znaczenie lokalnego dziedzictwa w sposób szczególny uwidocznili się podczas pandemii COVID-19. Atrakcje turystyczne, w tym obiekty związane z dziedzictwem zostały całkowicie zamknięte podczas lockdownu lub znacząco ograniczyły dostępność w okresach restrykcji wywołanych pandemią. Brak możliwości swobodnego podróżowania sprawił, iż lokalne zasoby dziedzictwa, otoczenie zabytków szczególnie historyczne parki, ogrody oraz obszary chronionego krajobrazu kulturowego i naturalnego stały się przedmiotem zainteresowania mieszkańców. Badania ankietowe przeprowadzone w 2020 r. w Wielkiej Brytanii przez Department for Digital, Culture, Media and Sport wykazały, iż 78% respondentów czuło się najbardziej komfortowo odwiedzając zabytki na świeżym powietrzu, natomiast wizyta w historycznym budynku dawała poczucie komfortu 53% ankietowanych (*Heritage and the Society 2020, 2020*). Pandemia wskazała również zainteresowanie dziedzictwem prezentowanym wirtualnie. Badanie przeprowadzone przez The ONS Opinion and Lifestyles Survey wykazało, że wirtualne wycieczki po miejscach kulturowych i historycznych znalazły się w gronie aktywności, które pomagały ludziom radzić sobie z poczuciem izolacji w czasie pandemii. 3,9% dorosłych respondentów zadeklarowało, że wirtualne wycieczki były częścią ich strategii radzenia sobie podczas lockdownu (*Heritage and the Society 2020, 2020*). Badanie ujawniło także, iż odsetek osób korzystających z wycieczek wirtualnych rósł z wiekiem respondentów, można z tego wyciągnąć wniosek, iż również w okresie po pandemii, możliwość wirtualnego zwiedzania będzie cieszyła się zainteresowaniem seniorów, dlatego celowym jest digitalizacja dziedzictwa i jego udostępnianie szerokiemu gronu odbiorców.

Aspekt technologiczny

Skok cywilizacyjny, który nastąpił w epoce industrializacji przyczynił się do daleko idącej degradacji środowiska. Współcześnie to właśnie nauka, technika i oparty na niej przemysł realizują kluczowe dla ochrony środowiska strategie (Pawłowski, 2008).

Rozwój technologiczny ma także znaczenie dla ochrony zabytków i ich efektywnej rewitalizacji, co jest szczególnie zauważalne w zakresie dostosowania obiektów historycznych do współczesnych potrzeb i standardów. Wśród nich największych wyzwań jest efektywność energetyczna zabytków, w tym technologie termomodernizacji (rozdział 11.2.), nowoczesne rozwiązania energetyczne oparte o OZE, a także inne technologie prośrodowiskowe takie jak np. systemy rekuperacyjne, odzyskujące ciepło z powietrza wywiewanego (rozdział 11.3.). Kolejnym przykładem są rozwiązania oparte na przyrodzie takie jak zielone dachy i ściany, które poprawiają izolację termiczną i przyczyniają się do retencji wody deszczowej. Gromadzenie wody deszczowej w celu nawadniania ogrodów i parków otaczających zabytki ogranicza zużycie wody pitnej. Tworzenie błękitno-zielonej infrastruktury, która integruje elementy naturalne z technologicznymi wspiera zrównoważone zużycie wody (rozdział 11.4.).

Zarządzanie dziedzictwem oraz prace konserwatorskie wspierane są przez technologie cyfrowe takie jak digitalizacja i modelowanie 3D, które umożliwiają dokładne dokumentowanie stanu zabytków i planowanie działań renowacyjnych z minimalnym ryzykiem uszkodzenia oryginalnych elementów.

Dla zrównoważonego rozwoju powiązanie technologii z ochroną zabytków nie tylko przyczynia się do ich zachowania dla przyszłych pokoleń, ale także zapewnia uzyskanie efektu ekologicznego. Przykład implementacji zaawansowanych technologii w pałacu w Rzuchowie (rozdział 18.), wyznacza kierunek godzenia ochrony dziedzictwa kulturowego z wymaganiami współczesnej polityki klimatycznej.

Aspekt polityczny i prawny

Pojęcia polityka i prawo nie są tożsame. Politykę jako „*sztukę rządzenia państwem, regionem, gminą lub firmą, czyli ogólna działalność danej władzy skierowana na osiągnięcie (...) określonych celów*” (Poskrobko, 1998) należy rozpatrywać przede wszystkim w kontekście długofalowych strategii i programów. Prawo natomiast jest zbiorem norm i wytycznych wykonawczych pozwalających wdrażać założenia polityki różnego szczebla.

Zrównoważona rewaloryzacja zabytków uwarunkowana jest polityką klimatyczną i kulturową oraz prawem ochrony zabytków i ochrony środowiska, które wzajemnie się przenikają co w skali międzynarodowej widoczne jest m.in. w międzynarodowych konwencjach (Tab. 3.), dokumentach strategicznych (np. *Strategia 21*, patrz rozdział 8.1.), porozumieniach i dyrektywach (np. *Porozumienie paryskie, Europejski Zielony Ład*, dyrektywy energetyczne itd., patrz rozdział 7.5.).

Na szczeblu regionalnym i lokalnym dziedzictwo kulturowe włączane jest w założenia zrównoważonego rozwoju m.in. poprzez planowanie przestrzenne i ochronę krajobrazu (rozdział 7.5.) czy gminne programy rewitalizacji (rozdział 7.4.).

Niestety jak zauważono we wprowadzeniu (rozdziały 1.-3.) polityka klimatyczna w wielu przypadkach ma prymat nad zagadnieniami ochrony dziedzictwa co zaniepokoiło europejskie środowisko konserwatorskie (*Feedback addressed...*, 2022). Dziedzictwo architektoniczne jest ważnym elementem rozwoju, dlatego kluczowym jest opracowanie spójnych założeń polityki i prawa zrównoważonego rozwoju aby stworzyć warunki dla rewaloryzacji zabytków i implementacji nowych technologii bez uszczerbku dla substancji historycznej.

11. Rozwiązania prośrodowiskowe możliwe do implementacji w obiektach zabytkowych

11.1. Termomodernizacja

Termomodernizacja jest pojęciem, które w dzisiejszych czasach nabiera coraz większego znaczenia, szczególnie w kontekście oszczędzania energii oraz troski o środowisko. Zgodnie z *ustawą z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów* (Dz. U. 2008 Nr 223 poz. 1459 z późn. zm.), przedsięwzięcie termomodernizacyjne to inwestycja mająca na celu redukcję zapotrzebowania na energię cieplną na potrzeby ogrzewania budynku oraz podgrzewania ciepłej wody użytkowej, a także zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w lokalnej sieci ciepłowniczej oraz zasilającym go źródle ciepła.

Definicja ta obejmuje różne rodzaje działań termomodernizacyjnych jak:

- modernizacja instalacji: ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, wentylacji i chłodzenia
- izolacja termiczna przegród budowlanych (np. dachu, ścian, stropów)
- modernizacja instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej
- modernizacja systemu oświetlenia
- wymiana źródła energii na odnawialne lub wysokosprawną kogenerację

Przedsięwzięcie termomodernizacyjne może dotyczyć wszystkich rodzajów budynków, zarówno mieszkalnych, produkcyjnych jak i użyteczności publicznej, jak np. szkoły, szpitale, biurowce, itp. Ważnym elementem definiującym przedsięwzięcie termomodernizacyjne jest jego cel, którym jest zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną oraz zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, co wpływa na zwiększenie efektywności energetycznej budynku i redukcję emisji gazów cieplarnianych

Z uwagi na zakres działań można wyszczególnić dwa zasadnicze typy termomodernizacji, płytką i głęboką, które różnią się stopniem ingerencji, nakładami finansowymi, a ostatecznie efektywnością zastosowanych rozwiązań. Termomodernizacja płytka koncentruje się na wprowadzeniu zmian o niewielkim zakresie i kosztach, które mają na celu poprawić izolację termiczną budynku. Zakłada się oszczędności zużycia energii na poziomie 20-30% w stosunku do obiektu niezmodernizowanego. Termomodernizacja głęboka generuje oszczędności na poziomie 50-80% w stosunku do obiektu niezmodernizowanego. Ten rodzaj termomodernizacji zakłada znacznie bardziej zaawansowane i kosztowne zmiany, które mają na celu znaczne poprawienie efektywności energetycznej budynku. Termomodernizacja głęboka jest bardziej kosztowna, ale może przynieść większe oszczędności energetyczne i znacząco poprawić komfort termiczny wewnątrz budynku. Oba rodzaje termomodernizacji mają na celu zmniejszenie zużycia energii, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i obniżenie kosztów eksploatacji budynku. Wybór odpowiedniego podejścia zależy od stanu i potrzeb danego budynku oraz budżetu dostępnego na modernizację.

W szczególnej sytuacji znajdują się budynki objęte ochroną konserwatorską. Jak zauważają eksperci (Jeleński, 2022b; Kaliszuk-Wietecha i in., 2019; Malinowska, Sikora, 2017), termomodernizacja nie jest jedynie kwestią oszczędzania energii, ale także ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków. Właśnie budynki historyczne często są najbardziej narażone na straty ciepła, co w dłuższej perspektywie może prowadzić porzucenia zabytków lub znaczących ingerencji w substancję historyczną, w obu przypadkach prowadząc do nieodwracalnej degradacji walorów, dla których zostały objęte ochroną konserwatorską. Termomodernizacja zabytków wymaga interdyscyplinarnej współpracy, specjalistycznej wiedzy i doświadczenia, by zachować ich oryginalny wygląd i charakter, jednocześnie spełniając wymagania dotyczące energooszczędności.

11.2. Termomodernizacja zabytków

Poprawa efektywności energetycznej zabytku, powinna uwzględniać stan zachowania budynku zarówno jego elementów zewnętrznych, jak i wnętrza. Budynki o wysokim stopniu degradacji charakteryzują się wyższym potencjałem w zakresie implementacji technologii prośrodowiskowych. Wynika to z faktu, iż jedną z najważniejszych zasad konserwatorskich jest minimalna ingerencja w substancję historyczną. Należy zatem w pierwszej kolejności chronić oryginalne elementy konstrukcji oraz wystroju architektonicznego, a dobór dostępnych rozwiązań podporządkować zaleceniom służb ochrony zabytków. Niewskazane, czasem wręcz zabronione są wyraźne ingerencje, które skutkują naruszeniem walorów artystycznych, zmianą proporcji budynku, zasłonięciem detali architektonicznych, a także montaż dużych urządzeń np. paneli fotowoltaicznych lub urządzeń wentylacyjnych.

Planując prace termomodernizacyjne należy także uwzględnić stan zachowania wnętrza. Obiekty, które na przestrzeni lat uległy daleko idącym przekształceniom, a ich obecna funkcja odbiega od pierwotnej dają możliwość głębszej ingerencji, a tym samym implementację wewnątrz budynku instalacji i urządzeń, a także zastosowanie wewnętrznych technologii dociepleniowych.

Problematyka rozwiązań termomodernizacyjnych mających zastosowanie w budynkach historycznych jest przedmiotem licznych opracowań specjalistycznych z zakresu ochrony zabytków, budownictwa, energetyki oraz tematem interdyscyplinarnych projektów prowadzonych na całym świecie. Znaczenie działań poprawiających bilans energetyczny budynków zabytkowych podkreślają: opracowanie dotyczące zasad termomodernizacji budynków zabytkowych (Kaliszuk-Wietecha i in., 2019) oraz wytyczne Generalnego Konserwatora Zabytków (*Standardy termomodernizacji...*, 2020).

Działania termomodernizacyjne mają ogromny wpływ nie tylko na aspekt wizualny, ale przede wszystkim na fizykę budowli. Konserwatorzy i specjaliści w zakresie konserwacji zabytków podkreślają, iż budynki zabytkowe działają jak precyzyjny mechanizm, w którym oddziałują siły fizyki, zapewniając swoiste właściwości obiektu. Implementacja współczesnych rozwiązań i technologii może naruszyć fizykę budynku oraz integralność struktury, co może wpłynąć na obiekt negatywnie zaburzając wentylację i mikroklimat. Źle dobrane rozwiązania termomodernizacyjne mogą doprowadzić do zagrożenia mikrobiologicznego, podciągania wilgoci oraz innych skutków wpływających na drastyczne pogorszenie stanu zabytku. Implementacja jednego nowego elementu (technologii i materiałów) może implikować konieczność zastosowania kolejnych dla utrzymania homeostazy budynku, co może mieć tragiczne skutki dla zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników.

Niniejsze opracowanie w rozdziale 11.2 zawiera wytyczne i dobre praktyki w zakresie planowania termomodernizacji, natomiast poniżej przedstawiono uproszczony katalog interwencji dostępnych dla obiektów objętych ochroną konserwatorską. Planując termomodernizację należy pamiętać, iż zakres, materiały i technologie zależą każdorazowo od indywidualnych cech budynku, a zastosowane metody, powinny być odwracalne oraz w minimalny sposób ingerować w strukturę budynku (*Standardy termomodernizacji...*, 2020).

Budynki objęte ochroną konserwatorską często charakteryzują się bogatym detalem architektonicznym, zdobionymi fasadami, naczółkami i obramieniami okien i drzwi o wysokich walorach artystycznych, a także elewacjami z cegły klinkierowej lub pokryte szlachetnymi okładzinami lub tynkami. Prace modernizacyjne muszą uwzględniać te walory, a zatem należy w pierwszej kolejności rozważyć metody nieinwazyjne. Takim działaniem jest **naprawa murów oraz uzupełnienie ubytków w oryginalnych tynkach**. Prace te należy prowadzić zachowując pierwotną technologię tj. materiały i sposób nakładania. Remont murów, szczególnie tych mocno zaniedbanych może istotnie wpłynąć na bilans cieplny budynku. Na stan zachowania murów wpływają zarówno czynniki związane bezpośrednio ze sposobem użytkowania lub zaniedbania budynku, jak również czynniki zewnętrzne jak warunki pogodowe mogące powodować erozję materiałów budowlanych, a także warunki gruntowe

oraz drgania wpływające na stabilność konstrukcji. Zabytki zlokalizowane na obszarach eksploatacji górniczej (Mirek, Oset, 2014), a także usytuowane w pobliżu linii kolejowych lub dróg o wysokim natężeniu ciężkiego ruchu kołowego (Targosz, Wiederek, 2017) są szczególnie narażone na powstawanie rys i spękań, co przekłada się na obniżenie parametrów cieplnych.

Termomodernizacja najczęściej kojarzona jest z **ociepleniem zewnętrznym elewacji** poprzez zakładanie warstw materiałów termoizolacyjnych. Rynek materiałów dociepleniowych oferuje szeroką gamę produktów, o różnych właściwościach oraz metodach montażu. Najbardziej popularną jest metoda External Thermal Insulation Composite System (ETICS) potocznie zwana metodą lekką -mokrą. Polega ona za wykonaniu warstwy termoizolacyjnej wraz z warstwami pomocniczymi. Najczęściej stosowanymi materiałami są płyty ze styropianu, styroduru lub wełny. Zaletą tej metody są stosunkowo niskie koszty (w porównaniu do innych technologii) oraz łatwość wykonania (Kaliszuk-Wietecha i in., 2019). Alternatywą jest metoda sucha, gdzie materiał izolacyjny montowany jest na stelażu mocującym. W budynkach zabytkowych stosownie metod zewnętrznych jest niewskazane, gdyż narusza walory estetyczne budynku oraz zmienia proporcje budynku. W wyniku nałożenia warstw izolacyjnych ztraca się oryginalny wygląd budynku, a także nieodwracalnie niszczy *wystrój dekoracyjny* elewacji. Nałożenie grubej warstwy ocieplenia wpływa także na doświetlenie pomieszczeń, gdyż wnętrza okienne są głębsze, co powoduje ograniczenie ilości światła naturalnego przenikającego do wnętrza budynku. Ponadto w wyniku zastosowania współczesnych tynków nakładanych metodą maszynową zabytek traci swoją autentyczność, co w warstwie wizualnej powoduje efekt makiety (*Standardy termomodernizacji...*, 2020).

Rozwiązaniem problemu dla niektórych obiektów jest zastosowanie **tynków izolacyjnych** produkowanych na bazie perlitu, wermikulitu, keramzytu oraz trocin, które wiązane są zaprawą cementowo-wapienną (Jeleński, Czemplik, 2022). Parametry izolacyjne są niższe w stosunku do typowych materiałów izolacyjnych, jednak w połączeniu z innymi metodami wpływają korzystnie na bilans cieplny budynku. Zastosowanie tynków nie wpływa na zmianę proporcji obiektu dzięki temu mogą one być stosowane przy odtwarzaniu zabytkowych fasad.

Zastosowanie ociepleń zewnętrznych w budynkach historycznych ma negatywny wpływ na walory artystyczne, estetyczne oraz proporcje obiektu. W budynkach o bogatym detalu następuje nieodwracalna dewastacja wystroju architektonicznego, czego przykładem jest dofinansowana ze środków UE termomodernizacja budynku urzędu gminy w Baniach Mazurskich (*Dotacja: Banie Mazurskie*, dostęp 4.06.2023). Obiekt miał zostać poddany kompleksowej termomodernizacji obejmującej m.in. ocieplenie płytami styropianowymi (*Spór o termomodernizację...*, 4.06.2023). Skuwanie detalu wywołało społeczną krytykę. Sprawą zainteresował się Warmińsko-Mazurski Konserwator Zabytków. Ostatecznie, obiekt objęto ochroną konserwatorską (*Wpis do rejestru: Banie Mazurskie*, dostęp 4.06.2023), a inwestorowi nakazano przywrócenie do stanu pierwotnego wyglądu elewacji frontowej.



Fot. 5. Elewacja frontowa Urzędu Gminy Banie Mazurskie przed termomodernizacją, (<https://www.whitemad.pl/budynki-urzedu-gminy-w-baniach-mazurskich-znika-pod-warstwa-styropianu/>)



Fot. 6. i 7. Elewacja frontowa Urzędu Gminy Banie Mazurskie po wstrzymaniu prac termomodernizacyjnych przez Warmińsko-Mazurskiego Konserwatora Zabytków; skute detale na elewacji frontowej

(<https://www.facebook.com/photo/?fbid=243811294457223&set=a.141827234655630>);

(<https://www.whitemad.pl/budynek-urzedu-gminy-w-baniach-mazurskich-znika-pod-warstwa-styropianu/>)



Fot. 8. Elewacja tylna po termomodernizacji, otynkowana z zaznaczonym śladowo boniowaniem

(<https://tvn24.pl/bialystok/banie-mazurskie-konserwator-uratowal-ozdobna-fasade-budynku-urzedu-gminy-z-przelomu-xix-i-xx-wieku-5479322>)

Innym negatywnym przykładem zewnętrznego ocieplania budynków zabytkowych jest wpisane do gminnej ewidencji zabytków osiedle robotnicze w Rybniku przy ul. Ogrodowskiego. W 2007 r. zakończyły się prace w zakresie termomodernizacji zespołu tzw. *familoków*. Projekt został dofinansowany z Funduszu Dopłat Banku Gospodarstwa Krajowego. Budynki pokryte zostały warstwą styropianu o grubości 10 cm, a następnie otynkowane. Na elewacji za pomocą szablonów odtworzono rysunek cegły, tynk na cokole wykonano tak, aby imitował kamień. Przedstawiciele inwestora oraz wykonawcy zapewniali o wyborze najlepszego rozwiązania, które zapewni „wyjątkowy efekt estetyczny” oraz „oryginalny wygląd ceglano-murawy” (*Dryvit w Rybniku...*, dostęp 5.06.2023). Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków wydał zalecenie dotyczące zachowania wyglądu muru z cegły, jednakże zastosowane rozwiązanie oraz uzyskany efekt całkowicie pozbawił zabudowę osiedla autentyczności. Również jakość wykonania uległa próbie czasu, po zaledwie kilku latach użytkowania pojawiły się ubytki w tynkach, a miejscami płatami odklejał się on od warstwy styropianu.



Fot. 9. i 10. Rybnik, osiedle przy ul. Ogrodowskiego – elewacja pokryta płytami styropianowymi oraz tynkiem o rysunku cegły i kamienia z widocznymi ubytkami, (E. Mackiewicz, 8.07.2022)

Celem głównym projektu była poprawa bilansu cieplnego budynków, jednakże ten również był niewystarczający. Miasto Rybnik w ramach projektu „Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wymianą źródeł ciepła w trzech dzielnicach” wykonało kolejne zadania termomodernizacyjne tego kompleksu, w tym drugą warstwę ocieplenia zewnętrznego (Dotacja: Osiedle ul. Ogrodowskiego, dostęp 5.06.2023). Nowa warstwa izolacyjna w postaci cienkich płyt o grubości 5 cm wykończonych imitacją cegły położona została na istniejącym już ociepleniu (Trwa remont familoków..., dostęp 5.06.2023). Dzięki temu zabiegowi, poprawiły się nie tylko parametry cieplne budynków, ale także estetyka. Dobrze dobrana kolorystyka nowego wykończenia przybliżyła osiedle przy ul. Ogrodowskiego do pierwotnej formy. Ostatecznie można przyjąć, iż druga termomodernizacja zredukowała negatywny wpływ pierwszego projektu na autentyczność i walory estetyczne całego założenia. Niestety podwójne docieplenie wpływa na głębokość osadzenia okien, co zaburza proporcje budynku. Ogranicza także doświetlenie wnętrza światłem naturalnym.



Fot. 11. i 12. Rybnik, osiedle przy ul. Ogrodowskiego - nakładanie drugiej warstwy ocieplenia, 2023 r. (E. Mackiewicz, 24.02.2023; <https://rybnik.naszemiasto.pl/trwa-remont-familokow-przy-ulicy-ogrodowskiego-w-dzielnicy/ga/c1-8948257/zd/74244509>)

Bez wątpienia kompleksowa modernizacja kompleksu budynków mieszkalnych obejmująca poprawę funkcjonalności (np. likwidacja wspólnych toalet), wymianę źródeł ciepła i ocieplenie budynków była niezbędna dla zapewnienia standardów bytowych mieszkańcom. Jednak przykład rybnickiego osiedla pokazuje, iż tego typu inwestycje należy gruntownie przemyśleć i zaprojektować uwzględniając szereg czynników, w tym efekt termomodernizacyjny, wytyczne konserwatorskie, estetykę i autentyczność budynków oraz ich otoczenia. Dobrze przygotowany projekt, poprzedzony szczegółową diagnozą przedinwestycyjną (patrz rozdział 19) pozwoliłby także ograniczyć koszty inwestycji.

Powyższe przykłady wskazują na jeszcze jeden problem dotyczący termomodernizacji zabytków występujący przy projektach dofinansowanych ze środków UE oraz innych źródeł. Regulaminy często określają efekt wyłącznie w oparciu o wskaźniki bilansu cieplnego, co sprawia, iż już na etapie oceny wniosków projekty dotyczące zabytków muszą konkurować z projektami dotyczącymi budynków współczesnych. Projekt uwzględniający wytyczne konserwatorskie jest zazwyczaj mniej efektywny niż analogiczny dla budynku współczesnego. Wzrost efektywności wiąże się z przeprowadzeniem głębokiej, a zarazem bardziej inwazyjnej termomodernizacji. Inwestorzy często decydują się na rozwiązania pośrednie, w ograniczonym zakresie ingerujące z substancją historyczną. W tej kategorii interwencji należy przytoczyć zastosowanie termomodernizacji zewnętrznej na elewacjach o mniejszych walorach lub pozbawionych wystroju architektonicznego. Sytuacja taka często ma miejsce w przypadku oficyn zabytkowych kamienic lub elewacji szczytowych budynków wolnostojących.



Fot. 13. Docieplenie elewacji szczytowej budynku przy ul. Mikołowskiej w Rybniku (E. Mackiewicz)

Alternatywą dla dociepleń zewnętrznych, które w większości przypadków są niedopuszczalne w obiektach objętych prawną ochroną konserwatorską są **docieplenia wewnętrzne**. Najczęstszą metodą jest system suchy, który podobnie jak zewnętrzny, wykonuje się na stelażu drewnianym lub metalowym, a materiałem izolacyjnym jest wełna mineralna. Do docieplenia od wewnątrz mogą być stosowane także montowane na mokro lekkie betony komórkowe, płyty ze spienionego szkła oraz piany izolacyjne (Kaliszuk-Wietecka i in., 2019).

Dużym problemem związanym z zastosowaniem izolacji termicznej, szczególnie wewnętrznej jest utrudnione odparowywanie wody spowodowane zastosowaniem współczesnych materiałów paroszczelnych oraz tendencją do radykalnego uszczelniania budynku. Efektem jest kondensacja pary wodnej we wnętrzu, a także wilgoć akumulowana w ścianach, co przy braku odpowiedniej wentylacji prowadzi do wykwitów mikrobiologicznych, wysalania ścian, a także korozji elementów metalowych i drewnianych. W skrajnym wypadku może prowadzić do syndromu chorego budynku (SBS – *sick building syndrome*), kiedy niszczeje nie tylko struktura budynku, ale chorują także jego mieszkańcy i użytkownicy (Standardy termomodernizacji..., 2020).



Fot. 14. Zagrzybienie ściany (<https://www.budnews.pl/grzyb-i-plesn-na-scianie-trzeba-z-tym-walczyć/>)

Innowacyjną technologią dociepleniową, w której upatrywana jest szansa na docieplenie obiektów zabytkowych, jest stosowanie aerożeli wytworzonych na bazie krzemionki. Jest to oparty o nanotechnologię, ultralekki i transparentny materiał o wysokich parametrach cieplnych (Malinowska, Sikora, 2017). Izolacje aerożelowe wyróżniają się **współczynnikiem przewodzenia ciepła na poziomie 0,012-0,016 W/(m.K)** w stosunku do styropianu, który ma 0,031-0,042 W/(m.K) oraz wełny mineralnej o współczynniku 0,030-0,045 W/(m.K). Aerożele w budownictwie mają postać cienkich mat lub materiału natryskowego, co pozwala ograniczyć ubytek powierzchni użytkowej przy dociepleniu wewnętrznym. Poza wysokimi parametrami cieplnymi, charakteryzują się dużą paroprzepuszczalnością i uznawane są za materiał oddychający (*Termomodernizacja...*, dostęp 20.06.2024). Dodatkową zaletą jest duża izolacyjność akustyczna oraz kwalifikacja jako materiał niepalny. Niestety podstawową, a zarazem jedyną podkreślaną przez specjalistów wadą jest bardzo wysoki koszt, który dziesięciokrotnie przewyższa koszt ocieplenia za pomocą styropianu lub wełny mineralnej (*Aerożel...*, dostęp 4.06.2023).



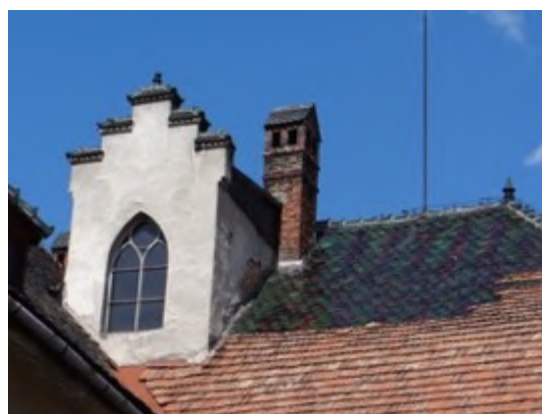
Fot. 15. Docieplenie matą z aerożelu ościeża okna dachowego

(<https://muratorodom.pl/remont-domu/termomodernizacja/aerozel-material-termoizolacyjny-do-docieplen-maty-aerozelowe-aa-keNT-9tt8-oojN.html>)

Poza dociepleniem ścian bilans cieplny budynku można poprawić dzięki **dociepleniu przegród poziomych tj. stropów i podłóg**. Docieplenie takie stosuje się od strony pomieszczenia nieogrzewanego, czyli od strony zimnej. O ile parametry piwnic na to pozwalają, możliwe jest zastosowanie docieplenia ścian zewnętrznych oraz stropu nad nieogrzewaną piwnicą. W tym celu

stosuje się materiały izolacyjne montowane od strony piwnicy. Warunkiem niezbędnym jest zachowanie odpowiedniej minimalnej wysokości piwnicy, a także zastosowanie materiałów nierozprzestrzeniających ognia. W przypadku, gdy piwnice z uwagi na nową funkcję mają być ogrzewane lub podłoga znajduje się na gruncie możliwe jest docieplenie podłóg wykorzystując materiały nienasiąkliwe jak styrodur lub spienione szkło. Na tak przygotowanym podłożu można zastosować nowoczesne niskotemperaturowe ogrzewanie podłogowe (Jeleński, 2022c). Planując izolację podłóg konieczne jest uwzględnienie cech posadzki, która może mieć walory cenne historycznie. Ponadto w budynkach historycznych piwnice oraz ich posadzki stanowiły swego rodzaju „pompy ciepła” pobieranego z gruntu, który na tej głębokości miał nawet w okresach zimowych wartość dodatnią.

W przypadku docieplenia od strony nieogrzewanych sstrychów możliwe jest ułożenie warstwy izolacyjnej na podłodze w formie stropodachu odpowietrzanego lub wentylowanego oraz docieplenie dachu od strony krokwi, co zastosowano w miejscu wdrożenia. Również w tym przypadku należy pamiętać o poszanowaniu substancji zabytkowej (*Standardy termomodernizacji...*, 2020). Zaleca się zachowanie oryginalnego pokrycia dachów budynków zabytkowych o ile stan techniczny na to pozwala. Jeśli to możliwe należy dokonać w niezbędnym zakresie uzupełnień pokrycia stosując materiał jak najbardziej zbliżony do pierwotnego pokrycia. W przypadku konieczności wymiany całego pokrycia, po uzyskaniu zgody konserwatora, należy wykonać pokrycie z tego samego rodzaju materiałów nowych, a najlepiej, jeśli istnieje możliwość zastosowania materiałów z odzysku. Taką formę renowacji pokrycia dachowego wybrano podczas rewitalizacji pochodzącego z 1631 r. dworskiego zespołu obronnego w Łodygowicach. Pokrycie dachu wykonane zostało z trójkolorowej glazurowanej dachówki ceramicznej, która prawdopodobnie podczas przebudowy obiektu z 1870 r. zastąpiła drewniany gont. Podczas późniejszych remontów na połaciach dachowych pojawiły się „plamy” zwykłej dachówki ceramicznej, używanej do doraźnych remontów dachu. Inwestor oraz wykonawca zamierzali całkowicie wymienić pokrycie na nową dachówkę, jednakże służby konserwatorskie nie wyraziły na to zgody z uwagi na wysoką wartość zabytkową oraz dobry stan techniczny, który potwierdzony został badaniami laboratoryjnymi. Dachówka została ostatecznie zdjęta w całości, jednakże ilość zachowanej dachówki oryginalnej nie pozwalała na ponowne pokrycie całego dachu. Podjęto decyzję o uzupełnieniu braków analogiczną współczesną dachówką. W drodze kompromisu starą dachówką pokryto trzy najbardziej eksponowane połacie dachowe (frontowa i dwie boczne), natomiast tylną wykończono dachówką współczesną (Godek, 2022).



Fot. 16. i 17. Dwór w Łodygowicach przed renowacją, widoczne uzupełnienia dachówki, stan z 2012 r. (I. Kontny)



Fot. 18. Dwór w Łodygowicach po renowacji, stan z 2022 r. (M. Godek)

Ogromne znaczenie dla bilansu cieplnego budynku ma **stolarka otworowa**. W przypadku zabytkowych okien, zaleca się zachowanie ich oryginalności i charakteru. Różnorodność form wielkości, podziałów, zdobień i zastosowanych typów szkła zabytkowych okien i drzwi określa charakter i estetykę budynku, wymaga więc specjalistycznej wiedzy w zakresie ich renowacji. Problem poprawy charakterystyki cieplnej okien zabytkowych podjął już w 1990 r. Jan Tajchman, który wskazywał sposoby poprawy warunków fizycznych dawnych okien (Tajchman, 1990).

Brak wiedzy oraz niezrozumienie wartości historycznej i estetycznej zabytkowej stolarki, doprowadziło do utraty znacznego zasobu tradycyjnej stolarki okiennej, a także drzwiowej. Na początku XXI w. wraz z wejściem Polski do Unii Europejskiej zwiększył się dostęp do nowych technologii poprawiających parametry energetyczne budynków oraz programy termomodernizacji finansowane ze środków krajowych i unijnych. Zapoczątkowało to proces bezrefleksyjnej wymiany starych okien na współczesne. Bezwrotnie zniszczono świadectwa dawnego rzemiosła, nierzadko wykończone zdobieniami snycerskimi oraz unikatową ślusarką oraz szklone ręcznie lanym szkłem lub witrażami. Zastępowano tradycyjne okna, współczesnymi z PCV, które zaburzały nie tylko estetykę zabytków, ale poprzez swoją szczelność wpłynęły na fizykę budynków narażając je na zawilgocenia i ataki mikrobiologiczne. Dawne okna trafiają często na śmietnik, a w nieco lepszej sytuacji, na portale sprzedażowe typu olx.pl.



Fot. 19. i 20. Secesyjne okna zdemontowane podczas remontu kamienicy w Jeleniej Górze (2013)

(<https://www.jelonka.com/z-niewiedzy-zabytki-trafiaja-do-smietnika-47635>)

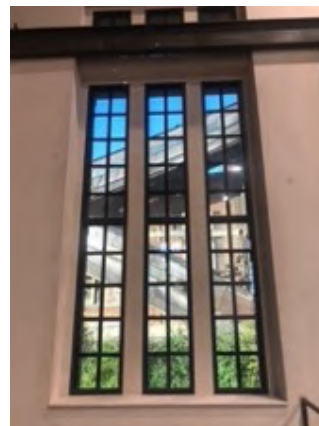
Wymiana historycznej stolarki może być kontrowersyjna i wymaga przemyślanego podejścia, ponieważ okna są ważnym elementem wpływającym na wyraz architektoniczny zabytkowych budynków. Jednak w niektórych przypadkach, gdy zabytkowe okna są w złym stanie technicznym, nieodwracalnie uszkodzone lub nie zapewniają wystarczającej izolacji termicznej, wymiana zabytkowych okien może być konieczna. W takich przypadkach, ważne jest, aby zastąpić tradycyjną stolarkę wierną repliką. Okna te najczęściej robione są na indywidualne zamówienie, dlatego też należy podjąć starania w celu znalezienia odpowiedniego dostawcy nowych okien, które będą odpowiadać stylowi i charakterowi zabytkowego budynku. Szczególnie istotne jest zachowanie dotychczasowych proporcji i podziałów, zdobień, a także spójnej kolorystyki. Nie należy stosować okien z PCV lub aluminium, gdyż wpływa to negatywnie na autentyczność i walory wizualne. W przypadku zabytkowych wielorodzinnych domów mieszkalnych (kamienice, wille miejskie, osiedla robotnicze itp.), szczególnie w obiektach, które są w gminnych ewidencjach zabytków lub budynkach nieobjętych prawną ochroną konserwatorską, często obserwowanym problemem jest wymiana okien w poszczególnych lokalach zależna wyłącznie od wizji właściciela, co prowadzi do naruszenia spójności wizualnej elewacji.



Fot. 21. i 22. Zastosowanie zróżnicowanej pod względem, materiału, kolorystyki, podziałów oraz kształtu stolarki okiennej w budynkach osiedla przy ul. Przemysłowej w Rybniku (E. Mackiewicz)

W przypadku dobrze zachowanej oryginalnej stolarki okiennej należy ograniczyć działania termomodernizacyjne do minimum w pierwszym kroku uszczelniając metodami tradycyjnymi lub stosując współczesne uszczelki. W przypadku zabytkowych okien z pojedynczymi szybami można rozważyć ich wymianę na szyby termoizolacyjne składające się z dwóch lub więcej warstw szkła oddzielonych warstwą izolacyjną, która zmniejsza straty ciepła i poprawia izolację. Dla poprawy efektywności dopuszcza się także przebudowę okna pojedynczego w podwójne poprzez dołożenie wewnętrznego skrzydła.

Szczególnym przypadkiem są zabytki architektury przemysłowej, których adaptacja do nowych funkcji wiąże się z podjęciem zdecydowanych działań poprawiających efektywność energetyczną. Pojedyncze okna w metalowych ramach nie zapewniają nawet minimalnego komfortu cieplnego. Sposobem poprawy efektywności energetycznej jest montaż nowych okien z szybą zespoloną, najczęściej aluminiowych, które kształtem oraz podziałami wewnętrznymi odpowiadają dawnej stolarce. Tego typu okna najlepiej oddają charakter budynku, jednocześnie poprawiając jego parametry termiczne. Wadą jest wysoki koszt związany z realizacją indywidualnych projektów.



Fot. 23. i 24. Nowe okna w budynkach Zabytkowej Kopalni Ignacy w Rybniku (E. Mackiewicz)

Dla ograniczenia kosztów inwestorzy wprowadzają prostsze okna, które mogą wpływać na odbiór wizualny obiektów. W przypadku budynków przemysłowych, charakteryzujących się dużą liczbą okien taki wybór przynosi korzyści finansowe, jednak zaburza autentyczność zabytku. Rozwiązaniem jest wprowadzenie elementów dodatkowych np. zewnętrznych kratownic imitujących dawne podziały okienne, co wpływa pozytywnie na odbiór estetyczny całego obiektu z dalszej perspektywy, jednakże w kontakcie bezpośrednim, w przekonaniu autorki, wprowadza pewien dysonans.



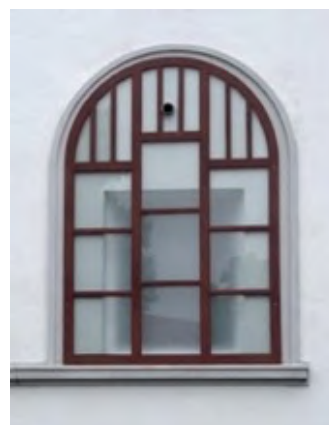
Fot. 25. Cukrownia Żnin adaptowana na hotel, wprowadzono współczesne okna dwudzielne, dla efektu wizualnego zastosowano kratę zewnętrzną imitującą dawne podziały okna (Ł. Konarzewski)

W przypadku okien witrażowych, szczególnie w obiektach sakralnych, za zgodą konserwatora dopuszcza się założenie zewnętrznej lub wewnętrznej szyby, która oprócz roli dodatkowej izolacji, pełni także funkcję ochronną. Takie rozwiązanie zastosowano w desakralizowanej kaplicy dawnego szpitala Juliusz w Rybniku, który jest drugim z obiektów pod opieką Fundacji na Rzecz Ochrony Dóbr Kultury, gdzie okno witrażowe zyskało dodatkową zewnętrzną szybę. Decyzja o przyjęciu takiego rozwiązania podyktowana była kilkoma aktami wandalizmu, jednak działanie to wpłynęło na autentyczność budynku zmieniając jego pierwotną plastyczność i strukturę. Okno zewnętrzne składa się z wielu widocznych segmentów, co daje wrażenie ciężkości, w przeciwieństwie do okna zewnętrznego zastosowanego w Kościele Garnizonowym Bazylice Mniejszej pw. św. Elżbiety we Wrocławiu, gdzie chcąc zminimalizować widoczność szyby zewnętrznej zastosowano okno składające się z dwóch segmentów.



Fot. 26., 27. i 28. Okno witrażowe w nawie bocznej widok od wewnątrz; widok od strony ul. Klasztornej na desakralizowaną kaplicę św. Juliusza w Rybniku z widocznym oknem witrażowym za dodatkowym oknem wielodzielnym; Kościół Garnizonowy we Wrocławiu z dwudzielnym oknem zewnętrznym (E. Mackiewicz)

Przykładem daleko idącej ingerencji celem ograniczenia strat ciepła jest zmniejszenie otworów okiennych, co całkowicie zmienia wyraz architektoniczny budynku. Sposobem łagodzenia negatywnych skutków takiego działania jest np. zachowanie kształtu dawnej wnęki okiennej lub zamarkowanie dawnego okna poprzez zastosowanie stylizowanej osłony, jak w przypadku w pisanego do gminnej ewidencji zabytków gminy Bierawa budynku dawnej karczmy w Dziergowicach. Inwestor wyremontował zdewastowany budynek z początku XX w., jednak znacząco wpłynął na autentyczność i spójność estetyczną zabytku.



Fot. 29. i 30. Dawna karczma przy ul. Dworcowej 11 w Dziergowicach, zachowano zewnętrzny kształt dawnych otworów okiennych oraz zamontowano osłony nawiązujące podziałami do historycznej stolarki obiektu (E. Mackiewicz)

Kluczowym dla warunków ciepłno-wilgotnościowych budynku jest sprawny **system wentylacji**. Obiekty dawnej architektury zaprojektowane zostały z uwzględnieniem naturalnej wentylacji grawitacyjnej, której sprawne funkcjonowanie zapewniało warunki optymalne na tamte czasy. Na system wentylacji grawitacyjnej w budynkach historycznych składają się kanały i kominy wpływające na cyrkulację powietrza. Wyprowadzają one powietrze zużyte, natomiast świeże powietrze wprowadzane jest do wnętrza głównie przez stare nieszczelne okna.

Podjęcie decyzji o dociepleniu ścian oraz wymianie stolarki okiennej należy poprzedzić dogłębną analizą systemu wentylacji. Działania termomodernizacyjne związane są z doszczelnieniem budynku, co może skutkować niewydolnością dotychczasowego systemu wymiany powietrza. Rezultatem może być wzrost wilgotności powietrza w pomieszczeniach, podwyższone stężenie CO₂, powierzchniowe

zawilgocenie ścian i sufitów, a także rozwój pleśni oraz innych czynników chorobotwórczych. (Kaliszuk-Wietecha i in., 2019).

Analiza istniejącego systemu wentylacji może wykazać konieczność poprawy efektywności istniejącego systemu wentylacji albo zaprojektowania wentylacji mechanicznej lub hybrydowej. Zgodnie z zaleceniami Generalnego Konserwatora Zabytków „*należy dążyć do przywrócenia zaprogramowanej przez budowniczych zdolności budynku do samoistnego, bezobsługowego przewietrzania wnętrza i niezbędnej wymiany powietrza, zachodzącej bez dodatkowych urządzeń wspomagających*” (Standardy termomodernizacji..., 2020). W pierwszej kolejności należy poprawić wydajność istniejącej wentylacji poprzez udrożnienie przewodów i kratki wentylacyjnych. Ponadto zwiększenie efektywności wentylacji grawitacyjnej można osiągnąć poprzez zainstalowanie odpowiedniej liczby nawiewników okiennych lub nawietrzaków ściennych oraz wykonanie kratki w drzwiach do pomieszczeń wilgotnych (łazienki, toalety).

Jeżeli działania rewaloryzacyjne, w tym wpływające na efektywność energetyczną budynku implikują zastosowanie systemu wentylacji mechanicznej, należy przyjąć rozwiązania w jak najmniejszym stopniu ingerujące w substancję zabytkową. W części przypadków możliwe jest zastosowanie rozwiązań hybrydowych. Wentylacja hybrydowa jest jednym z rozwiązań, które można zastosować w budynkach zabytkowych, aby poprawić jakość powietrza i komfort termiczny, jednocześnie respektując oryginalną architekturę i charakter budynku. Jest to połączenie tradycyjnej wentylacji grawitacyjnej z elementami mechanicznymi, które zapewniają dodatkowe wsparcie. Zmiana funkcji obiektu pociąga za sobą nowe wyzwania, w tym zapewnienie adekwatnej do funkcji wymiany powietrza. Wprowadzenie wentylacji mechanicznej wiąże się z znaczącą ingerencją w strukturę zabytku. Istotne jest, aby zachować autentyczność i integralność elementów historycznych, dlatego też konieczne jest staranne zaplanowanie lokalizacji elementów wentylacji mechanicznej, aby były one dyskretne i harmonijnie wkomponowane w oryginalną architekturę budynku. Podstawą projektu wentylacji mechanicznej jest decyzja o wyborze odpowiedniego dla obiektu systemu wentylacji centralnej lub decentralnej.

Centralny system wentylacji obejmuje jedną centralę z wymiennikiem ciepła i dwoma wentylatorami do nawiewu i wywiewu powietrza oraz wewnętrzną instalację pionową i poziomą do rozprowadzenia powietrza po obiekcie. Stosowanie rozbudowanej centralnej instalacji wentylacyjnej, składającej się z czepni i wyrzutni powietrza oraz kanałów rozprowadzających do różnych pomieszczeń może znacząco negatywnie wpłynąć na walory estetyczne i zabytkowe zarówno we wnętrzach jak i bryle budynku. Charakteryzuje się także wysokim kosztem projektu, jednak koszt inwestycji i konserwacji jest zazwyczaj niższy niż systemu decentralnego. Niewątpliwą zaletą jest ograniczenie ilości otworów w elewacji oraz możliwość ukrycia jednostki centralnej w pomieszczeniu technicznym, jeśli takie jest w obiekcie (Jeleński, 2022d).

Współcześnie wentylacja mechaniczna łączy w sobie funkcje klimatyzacji oraz rekuperacji, co dodatkowo podnosi komfort użytkowania budynków. Projektując zewnętrzne elementy instalacji, należy uwzględnić układ dachu i elewacji, tak by urządzenia zostały maksymalnie ukryte, co minimalizuje wpływ na estetykę budynku. W przypadku kompleksowego remontu lub odbudowy zabytku, obejmujących wymianę konstrukcji dachowej możliwe jest zaprojektowanie rozwiązań, które pozwolą ukryć zewnętrzne elementy instalacji nie zaburzając bryły obiektu. W części IV poświęconej rewaloryzacji zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie szczegółowo omówiono rozwiązania w tym zakresie zastosowane we wspomnianym obiekcie.



Fot. 31. System wentylacyjny na Zamku Księżąt Pomorskich w Szczecinie, (https://pl.wikipedia.org/wiki/Zamek_Księżąt_Pomorskich_w_Szczecinie)



Fot. 32. Klimatyzatory na dachu budynku adaptowanego na cele komercyjne w kompleksie Księży Młyn w Łodzi (E. Mackiewicz)



Fot. 33. i 34. Urządzenia wentylacyjne na dachu dawnej wozowni adaptowanej na cele kulturalne w ruinach pałacu w Tworkowie; klimatyzatory na dachu rewitalizowanego na cele muzealne dawnego szpitala Juliusz w Rybniku (E. Mackiewicz)

W przypadku zabudowy miejskiej oraz wielorodzinnej częściej stosuje się system decentralny oparty o zespół mniejszych jednostek obsługujących poszczególne strefy lub pomieszczenia. Wśród zalet systemu decentralnego są niskie koszty projektowania i budowy instalacji, możliwość indywidualnego sterowania każdą jednostką oraz brak konieczności budowy systemu rozprowadzającego powietrze. Systemy wentylacyjne i klimatyzatory instalowane są często na wewnętrznych dziedzińcach lub oficynach kamienic, a także w bramach i na dachach od strony nieekspozowanej. Niestety, szczególnie w przypadku klimatyzatorów zlokalizowanych od zaplecza montaż często odbywa się bez zachowania nawet minimalnych względów estetycznych.



Fot. 35., 36. i 37. Oficyna kamienicy przy rynku w Rybniku (P. Masłowski); oficyna kamienicy na Starym Mieście w Krakowie (materiały WUOZ w Krakowie); brama kamienicy Rynek Główny 3 w Krakowie (E. Mackiewicz)

Wszelkie działania termomodernizacyjne nie powinny być podejmowane w budynkach zawilgoconych. Przed rozpoczęciem termomodernizacji należy przywrócić równowagę poprzez **osuszenie murów oraz zastosowanie zabezpieczeń przeciwilgociowych**. Podjęcie tych działań już samo w sobie korzystnie wpływa na poprawę sytuacji cieplno-wilgotnościowej zabytku. Pierwszym korkiem jest rozpoznanie wszystkich możliwych zewnętrznych źródeł zawilgocenia, w tym szczelności dachu, stanu rynnowania i obróbek blacharskich, zawilgocenia przyziemia wodą odpryskową oraz podciągania kapilarnego przez fundamenty. Należy uwzględnić również czynniki wewnętrzne np. para wodna wydzielająca się przy gotowaniu lub kąpielach. Hydroizolacja budynków od strony gruntu jest wymogiem prawnym dopiero od 1920 r., co nie znaczy, że wcześniej budynków nie zabezpieczano przed wilgocią. W tym celu często wykorzystywano tzw. „tłustą glinę”, którą pokrywano murowane lub kamienne fundamenty. Stan zawilgocenia fundamentów można określić poprzez wykonanie kilku odkrywek, co pozwala także podjąć decyzję, czy konieczne jest wykonanie wtórnej hydroizolacji. Podobnie jak w przypadku innych prac remontowych dotyczących budynków historycznych należy ograniczyć zbędne działania (Monczyński, 2020). Wtórna warstwa izolacyjna może zostać wykonana metodą tradycyjną np. z wykorzystaniem gliny (Pietrzak, 2019) lub przy użyciu współczesnych technologii drenażu i hydroizolacji. Należy ostrożnie korzystać z popularnych izolacji pionowych takich jak np. folia, gdyż może to odnieść odwrotny skutek. Woda nie będzie miała możliwości odparowania z muru, a co za tym idzie zwiększy się stopień zawilgocenia ścian fundamentowych. Wykonanie izolacji pionowej w postaci betonowej opaski pełni także rolę wzmocnienia struktury budynku, co jest istotne przykładowo na obszarach eksploatacji górniczej, co opisano w kontekście pałacu w Rzuchowie (rozdział 16.3.).



Fot. 38. i 39. Opaska betonowa fundamentów i system odwodnienia wokół palacu w Rzuchowie (J. Gładysz)

Zawilgocenie fundamentów, a także przyziemia budynków może być także spowodowane rozbryzgiem wody deszczowej, która odbija się od utwardzonej powierzchni wokół budynku. Rozwiązaniem problemu jest warstwa przepuszczalna opasująca obiekt. Skuteczną, a zarazem bardzo estetyczną formą zabezpieczenia przyziemia przez wodą rozbryzgową są ogródki fasadowe lub tzw. *przedogródki* (Sielicka, 2024). Zieleń posadzona w bezpośrednim sąsiedztwie budynku powoduje naturalne, zgodne z rytmem wegetacyjnym osuszanie terenu.



Fot. 40. Ogródek fasadowy

(<https://zielonyogrodek.pl/ogrod/zakladanie-ogrodu/14317-ogrod-fasadowy-zielony-zadbany-odporny-na-klimat>)

System korzeniowy roślin rosnących bezpośrednio przy budynku absorbuje wodę gruntową zabezpieczając przed zawilgoceniem fundamenty, piwnice i przyziemia budynków. Oprócz ogródków fasadowych bardzo częstym zjawiskiem są pnącza oplatające elewacje zabytkowych budynków. Roślinność na elewacji może wpływać korzystnie zarówno na wilgotność ścian, jak również ich temperaturę przy powierzchni, stanowiąc naturalną warstwę termoregulacyjną. W badaniach wykazano, iż w słoneczne letnie dni niepokryte roślinnością fasady nagrzewają się do temperatury nawet o 30°C wyższej niż zazielenione elewacje. Liście pnączy podążając za słońcem tworzą efekt naturalnej żaluzji przyczyniając się do powstawania ruchu powietrza, który osusza i schładza elewację. (*Znaczenie roślin pnących...*, dostęp 23.06.2023). Udokumentowany jest także wpływ pnączy elewacyjnych na ograniczenie konwekcyjnych strat ciepła. W polskich warunkach klimatycznych, w przypadku pokrycia elewacji bluszczem wieczniezielonym poprawa współczynnika przewodności cieplnej K może ulec poprawie od 3 do nawet 18% (*Znaczenie roślin pnących...*, dostęp 23.06.2023). Dzięki swoim właściwościom pnącza mogą przyczynić się do zmniejszenia nagrzewania się fasad w upalne dni oraz ograniczyć straty ciepła zimą.

Badania przeprowadzone przez naukowców z University of Plymouth dotyczyły wpływu zielonych ścian na efektywność energetyczną budynków wzniesionych przed 1970 r. Do celów badawczych wykorzystano nieocieplony budynek z XVIII w. wykonany z cegły i kamienia. Połowę elewacji od strony zachodniej pokryto konstrukcją umożliwiającą wzrost roślin. Przez pięć tygodni wykonywano pomiary dla porównania strat ciepła na częściach elewacji pokrytej roślinnością i odsłoniętej. Wyniki wykazały, iż ściany pokryte roślinnością charakteryzują się stratą ciepła mniejszą o 31,4% w stosunku do ścian nieosłoniętych. Wykazano także, że zieleń zmniejszyła wahania temperatury wewnątrz budynku (Fox i in., 2022).



Fot. 41. i 42. Siedziba Muzeum Narodowego we Wrocławiu (A. Kaletyn); Gdańsk ul. Kramarska (E. Mackiewicz)

Roślinność porastająca elewację zabytków może podkreślać walory architektoniczne, dlatego należy ją dostosować do stylu, typu architektury oraz czasu budowy. Należy także zwrócić uwagę na fizjologię i specyfikę roślin, w tym wykluczyć rośliny o ekstensywnym systemie korzeniowym, który mógłby wpłynąć niekorzystnie na fundamenty budynku (Szmidt-Jaworska, Kopcewicz, 2012). Kryteria doboru pnączy na obiekty zabytkowe szczegółowo omawia prof. Jacek Borowski. Zwraca on uwagę na szereg czynników takich jak wielkość i pokrój roślin, kolorystykę, ulistnienie, a także uwarunkowania historyczne i stan zachowania obiektu (*Rośliny pnące...*, dostęp 23.06.2023).

11.3. Rozwiązania energetyczne

Dynamiczny rozwój technologii ekologicznych, a także nowe możliwości techniczne rewaloryzacji zabytków skłaniają do implementacji po rozwiązaniach prośrodowiskowych w budynkach zabytkowych (patrz rozdział 10.4.). Zastosowanie niewłaściwych rozwiązań wpływa na degradację, a czasami wręcz nieodwracalną dewastację walorów historycznej architektury oraz krajobrazu. Konieczne jest zrównoważenie potrzeb z zakresu funkcjonalności, energetyki i ekonomii z wartością historyczną, estetyczną i architektoniczną zabytków. Ważnym elementem procesu rewaloryzacji zabytków jest dobór odpowiedniego systemu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Głęboka termomodernizacja prawie zawsze uwzględnia system ogrzewania, dlatego kluczowym jest wybór optymalnego źródła ciepła oraz odpowiednich urządzeń grzewczych. Projektując ogrzewanie uwzględnić należy pozostałe interwencje termomodernizacyjne, w tym docieplenie, wentylację.

Budynki historyczne charakteryzują się własnym specyficznym dla każdego obiektu mikroklimatem wnętrza, który w ograniczonym stopniu zależy od warunków zewnętrznych (Rouba, 2002). System ogrzewania może być czynnikiem destabilizującym, szczególnie w przypadku niewydolnej wentylacji, źle dobranej lub wykonanej izolacji, czy też zawilgocenia budynku.

Dla ograniczenia emisji CO₂ w procesach termomodernizacyjnych zaleca się wykorzystanie ekologicznych źródeł ciepła odchodząc od spalania węgla na rzecz odnawialnych źródeł energii (OZE). Korzystnym rozwiązaniem, o ile to możliwe jest podłączenie obiektu do sieci ciepłowniczej. Ogrzewanie budynków z wykorzystaniem paliw kopalnych (węgiel, gaz, olej opałowy) wiąże się z rosnącymi kosztami ekonomicznymi i negatywnymi skutkami ekologicznymi. Dla obiektów, dla których podjęta zostanie decyzja o zastosowaniu własnych źródeł OZE najczęściej wybierane są: kotły do spalania biomasy, pompy ciepła (gruntowe lub powietrzne) oraz instalacje fotowoltaiczne.

Sz szczególnie kontrowersyjne jest stosowanie standardowej fotowoltaiki na zabytkach lub w ich bezpośrednim otoczeniu. Stosowanie paneli PV ma dewastujący wpływ na krajobraz oraz estetykę zabytków architektury. Problematyka prawnego ujęcia stosowania fotowoltaiki na obiektach i obszarach objętych ochroną konserwatorską opisana została szerzej w rozdziale 8.4. Wytyczne dla wojewódzkich konserwatorów zabytków dopuszczają wydawanie pozwoleń na montaż instalacji fotowoltaicznej pod następującymi warunkami (Marcinek i in., 2020):

1. Instalacja nie ingeruje w kształt, strukturę i wygląd obiektu
2. Instalacja nie wprowadza elementów dysharmonijnych w otoczenie zabytku
3. Instalacja nie zagraża elementom konstrukcyjnym.

Planując zastosowanie instalacji PV na zabytku lub w jego otoczeniu konieczne jest odpowiednie zwymiarowanie zapotrzebowania energetycznego budynku, a także analiza możliwości zlokalizowania urządzeń w sposób, który w najmniejszym stopniu ingeruje w substancję zabytku i jego otoczenie. Najpopularniejszym miejscem posadowienia typowych paneli PV są połacie dachowe, ale także elewacje oraz otoczenie obiektu. Instalacja ogniw jest niedopuszczalna na frontowych połaciach dachu oraz eksponowanych elewacjach. Dla budynków historycznych należy zwrócić dodatkowo uwagę na osie kompozycyjne i widokowe. Aspekt krajobrazowy dotyczy także instalacji zaplanowanych w otoczeniu zabytku. Rozwiązaniem, które pozwala czerpać korzyści z instalacji fotowoltaicznej bez naruszania walorów historycznych, architektonicznych, estetycznych i krajobrazowych jest udział w spółdzielni energetycznej (Roberts i in., 2015), która posiada farmę zlokalizowaną w oddaleniu od zabytku lub poza obszarem chronionym. Dla zobrazowania problemu jakim jest implementacja współczesnych instalacji w kontekście ochrony dziedzictwa i krajobrazu przytoczono kilka przykładów negatywnego wpływu tradycyjnych paneli fotowoltaicznych na wartość zabytków.

Zamek królewski w Niepolomicach, lokalizacja farmy fotowoltaicznej narusza kompozycję krajobrazową, wpływa negatywnie na estetykę otoczenia budynku. Podjęto próbę minimalizacji wpływu poprzez otoczenie farmy roślinnością, a także umiejscowienie w oddaleniu od tyłu budynku.



Fot. 43. Farma fotowoltaiczna przy Zamku Królewskim w Niepolomicach (https://www.niepolomice.eu/ogloszenia/fotowo_ltaika-w-niepolomicach-coraz-blizej/)

Dom szachulcowy w Bogatyni, duża połać dachowa pokryta została instalacją fotowoltaiczną. Panele na ekspozycja frontowej naruszają walory zabytkowe budynku. Rozbudowana instalacja może doprowadzić do przeciążenia konstrukcji dachowej.



Fot. 44. Instalacja fotowoltaiczna na frontowej połaci dachu domu szachulcowego w Bogatyni (Z. Purchala)

Kamienica w Żorach, na elewacji szczytowej umieszczono niewielką instalację fotowoltaiczną, która prawdopodobnie nie zaspokaja potrzeb energetycznych budynku, wraz z reklamą wielkoformatową narusza znacząco estetykę obiektu charakteryzującego się ciekawą formą architektoniczną ścian szczytowych.



Fot. 45. Żory ul. Powstańców (E. Mackiewicz)

Standardowe panele PV są elementem, który w znaczący sposób wpływa na odbiór i estetykę budynków. Badania przeprowadzone w wybranych państwach Europy wskazują, iż 62% Włochów uznaje popularne panele PV za mało estetyczne, w przeciwieństwie do Niemców, gdzie 71% ankietowanych uznało, iż są one neutralne pod względem estetycznym. Z ankiet przeprowadzonych wśród Szwajcarów wynika, że wyższy procent przekłada czynniki estetyczne nad ekonomiczne (Marcinek i in., 2020). Problem nadmiernego stosowania fotowoltaiki widoczny jest w wielu krajach Unii Europejskiej. Najbardziej spektakularnym przykładem, odzwierciedlającym niemieckie podejście, jest zamek Walbeck w Niemczech, gdzie dachy wszystkich gospodarczych zabudowań przypałacowych zamieniono w ogromną farmę fotowoltaiczną. W latach 2011-2012 zainstalowano panele PV o łącznej mocy 730 kW. Dochód z produkcji energii słonecznej właściciel pałacu postanowił przeznaczyć na jego renowację (*Walbeck: Solarcluster...*, dostęp 2.07.2023).



Fot. 46. Zamek Walbeck pełniący obecnie funkcje hotelowe

<https://cf2.bstatic.com/xdata/images/hotel/max1024x768/403196931.jpg?k=13430dccf4bee570caf87d817a1b2f1a5ad7cdd338159cd596172748601b066d&o=&hp=1>



Fot. 47. i 48. Zamek Walbeck, widok z poziomu gruntu

https://www.myheimat.de/walbeck/c-gedanken/die-geschichte-vom-sonnenschloss-walbeck_a2611297

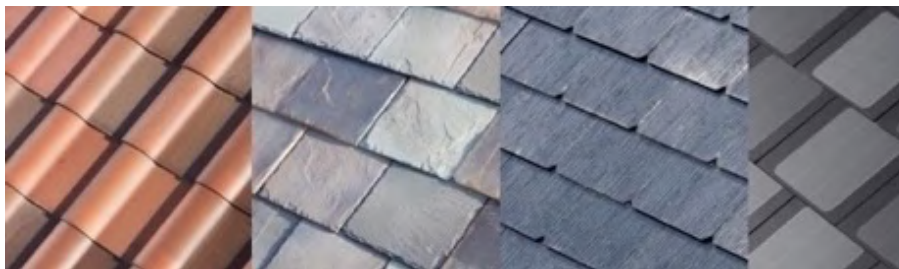
Dysponenci budynków zabytkowych, którzy podjęli decyzję o zastosowaniu na obiekcie standardowej instalacji fotowoltaicznej podejmują próby minimalizacji wpływu urządzeń na walory historyczne i estetyczne zabytków. Rozwiązaniem jest umiejscowienie paneli PV w miejscach mało ekspozycyjnych, gdzie nie wpływają znacząco na estetykę i walory architektoniczne zabytku, jak na budynku kościoła w Rochester, gdzie instalacja umieszczona została na nawach bocznych, a jej widoczność ogranicza mur okalający dach. Należy jednak pamiętać, iż w dobie powszechnej dostępności dronów dachy stanowią tzw. *piątą elewację* coraz częściej widoczną w mediach oraz materiałach promujących miasta lub obiekty.



Fot. 49. Kościół św. Mikołaja w Rochester (M. Jędraszewski)

Szansą implementacji fotowoltaiki w obiektach zabytkowych jest stosowanie rozwiązań zintegrowanych – BIPV (Building Integrated PV), które w czasach transformacji energetycznej rozwijają się w szybkim tempie. We współczesnych budynkach coraz większą popularność zyskują dachy, elewacje, a także żaluzje fotowoltaiczne zintegrowane z budynkiem. Wśród technologii zasługujących na uwagę w procesie poprawy efektywności energetycznej budynków historycznych są dachówki oraz szkło fotowoltaiczne, których zastosowanie przynosi korzyści ekologiczne bez nadmiernego obciążania walorów historycznych. Akceptacja społeczna takich rozwiązań jest wyższa niż dla standardowej fotowoltaiki, jednak i one wpływają na estetykę budynków historycznych i krajobrazu. Przykłady dobrych praktyk w zakresie integracji fotowoltaiki z elementami dziedzictwa obserwowane są nie tylko przez środowisko konserwatorskie, ale także branżę energetyczną, która przyznaje różnego typu nagrody i certyfikaty np. Swiss Solar Prize (Polo Lopez i in., 2020).

Na uwagę zasługują płytki fotowoltaiczne imitujące tradycyjne materiały, takie jak ceramika, łupek, kamień czy drewno. Są mniej efektywne i droższe, ale ich negatywny wpływ na walory wizualne zabytków jest znacznie ograniczony. Można przypuszczać, iż szybki rozwój technologii podniesie wydajność rozwiązań przyjaznych zabytkom. Popyt na takie rozwiązania zwiększy ich dostępność, a zarazem obniży ceny. Należy jednak pamiętać, iż niedopuszczalnym jest wymiana istniejących, zachowanych w dobrym stanie dachówek oryginalnych, na nowe dachówki fotowoltaiczne.



*Fot. 50. Przykłady dachówek fotowoltaicznych
(<https://jakbudowac.pl/Dachowki-fotowoltaiczne-material-budowlany-ktory-wyprodukuje-darmowy-prad>)*

Dachówkę fotowoltaiczną zastosowano w 2018 r. podczas pilotażowego projektu renowacji wiejskiego domu w Szwajcarii (*Rural House...*, dostęp 2.07.2023). Projekt wynika z szwajcarskich uwarunkowań prawnych, które ograniczają zastosowanie standardowej fotowoltaiki na obszarach i obiektach objętych ochroną. W miejscach szczególnie ważnych dla dziedzictwa narodowego Szwajcaria całkowicie wyklucza stosowanie paneli PV, nakładając na władze lokalne obowiązek wspierania mieszkańców w dostępie do innych, nienaruszających harmonii krajobrazu rozwiązań (*Solar Installations...*, dostęp 2.07.2023). Z punktu widzenia autorki, zastosowane rozwiązanie jednak znacząco wpływa na odbiór wizualny i autentyczność budynku.



Fot. 51. Szwajcaria, pilotażowy projekt zastosowania dachówki fotowoltaicznej na dachu wiejskiego domu z 1859 r. (<https://solararchitecture.ch/rural-house-galley/>)

Polscy producenci dostrzegający specyfikę renowacji energetycznej zabytków doskonałą ofertę dedykowaną obiektom historycznym współpracują ze służbami konserwatorskimi, Narodowym Instytutem Dziedzictwa oraz Narodowym Instytutem Konserwacji Zabytków (instytucje połączone 1.06.2024). Na uwagę zasługują produkty firmy ML System oferującej zarówno dachówkę fotowoltaiczną, jak również fotowoltaiczne szyby zespolone, które znalazły już zastosowanie podczas rewaloryzacji dawnej, XIX-wiecznej szklarni Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, w której obecnie mieści się kawiarnia Pojnarówka.



Fot. 52. i. 53. Kawiarnia Pojnarówka w Krakowie, z użyciem szkła fotowoltaicznego wykonano nową zewnętrzną konstrukcję dawnej szklarni z zachowaniem zabytkowych elementów konstrukcyjnych wewnątrz (E. Mackiewicz)



Fot. 54. Dachówka fotowoltaiczna oferowana przez ML System zaprezentowana służbom konserwatorskim (Ł. Konarzewski)

Warto zwrócić uwagę na przykłady obiektów, gdzie zastosowano innowacyjne rozwiązania z zakresu BIPV. Imponującym przykładem jest klasztor w Bad Staffelstein w Niemczech, gdzie pokrycie dachu z blachy zastąpiono dachówką z łupka fotowoltaicznego (Marcinek, 2021).



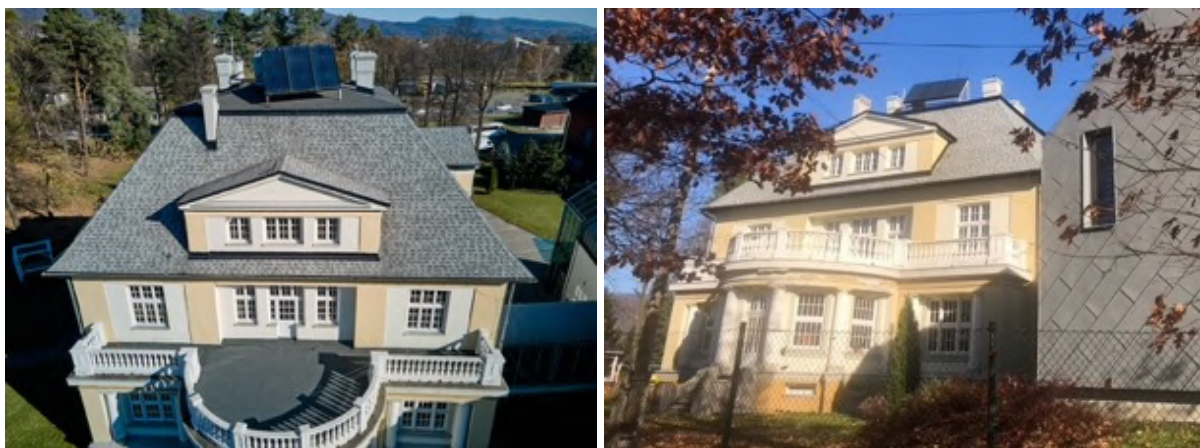
Fot. 55. Klasztor Banz w Bad Staffelstein (<https://www.spa-dich-fit.de/wellnesshotels-suchen/deutschland/bayern/bad-staffelstein/>)

Jednymi z pierwszych obiektów w którym odważnie wprowadzono elementy BIPV jest budynek XI-wiecznego kościoła w Alès we Francji, który został adaptowany na potrzeby biura informacji turystycznej. W trzech dawnych otworach okiennych, zamontowano składające się z 70 modułów panele solarne (*Tourism-office...*, dostęp 2.07.2023).



Fot. 56. Biuro informacji turystycznej w zaadaptowanych ruinach kościoła w Alès (<https://solararchitecture.ch/timeline/tourism-office/>)

Oprócz instalacji fotowoltaicznych na obiektach zabytkowych pojawiają się również kolektory słoneczne służące przygotowaniu ciepłej wody użytkowej. W bilansie rocznym, dobrze dobrane kolektory mogą zaspokoić około 2/3 zapotrzebowania na CWU (Jeleński, 2022e)



Fot. 57. i 58. Kolektory słoneczne na dachu szkoły podstawowej w Łodygowicach widok z dronu (S. Góra); widok z poziomu gruntu (E. Mackiewicz)

11.4. Nature Base Solution (NBS) - rozwiązania oparte na przyrodzie

Nieodłączną częścią kształtowanej przez człowieka przestrzeni są towarzyszące znacznej grupie zabytków parki, ogrody oraz inne formy zieleni. Według danych z *Raportu o stanie zabytków nieruchomości w Polsce* (Rozbicka, 2017) 10,51% zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru stanowi zieleń, uwzględniając także zieleń cmentarną (6,77%) towarzyszącą obiektom rezydencjonalnym oraz występującą na obszarach chronionych (np. historyczne centra miast i parki kulturowe) uzyskujemy grupę terenów zieleni, dla których obowiązują zasady ochrony konserwatorskiej. Funkcje zabytkowych założeń zielonych, w tym parków i ogrodów podlegają przeobrażeniom wynikającym ze zmieniających się wymagań przestrzennych. Dotyczą one oddziaływania kulturowego, bioklimatycznego i zdrowotnego, co jest szczególnie aktualne wobec rosnących zagrożeń środowiskowych. Szczególnie na terenach zurbanizowanych występowanie zieleni wpływa korzystnie na komfort życia i zdrowie mieszkańców ograniczając zjawisko miejskiej wyspy ciepła. Promowane obecnie podejście do planowania przestrzennego i rozwiązywania problemów środowiskowych oraz społecznych zakłada stosowanie rozwiązań opartych o wykorzystaniu naturalnych procesów i ekosystemów (ang. Nature Base Solution – NBS) (Kabisch i in., 2017). NBS w polskiej terminologii pojawiają się jako błękitno-zielona infrastruktura (BZI), co odzwierciedla koncentrację uwagi na wprowadzeniu zieleni i gospodarce wodnej. Do elementów BZI zaliczamy, wspomniane w rozdziale 11.4 zielone fasady oraz ogródki fasadowe, gdzie odpowiednio dobrana zieleń wpływa na warunki cieplno-wilgotnościowe budynku, ograniczając zawilgocenie gruntu, a także pełniąc rolę termoregulatora. Ponadto roślinność można wprowadzać także na dachy budynków, przystanków wiat parkingowych itp. W obiektach zabytkowych, z uwagi na znaczne obciążenie i konieczność ingerencji w konstrukcję lub pokrycie dachu, wprowadzenie roślinności jest kontrowersyjne, jednakże dopuszcza się pokrycie dachu odpowiednio dobraną roślinnością pnącą.



Fot. 59. Gdańsk ul. Podmłyńska/ Katarzynki (E. Mackiewicz)

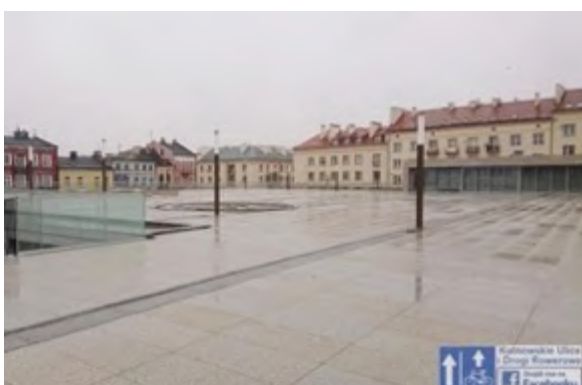
Wśród popularnych rozwiązań BZI z zakresu gospodarki wodnej wymienić można stawy retencyjne, niecki i rowy bioretencyjne, ogrody deszczowe, a także nawierzchnie przepuszczalne umożliwiające przenikanie wody opadowej do gruntu (Bergier, Kowalewska, 2019).

Polityka klimatyczna postuluje zazielenianie przestrzeni miejskiej zgodnie ze strategią przystosowywania do zmian klimatu. Komponowana zieleń miejska ma swój rodowód w historycznych założeniach parków publicznych i ogrodach przy rezydencjach miejskich oraz zadrzewieniach przyulicznych. Na przełomie XIX i XX w. jako odpowiedź na problemy dynamicznie rozwijających się ośrodków przemysłowych powstała koncepcja miasta-ogrodu. Zaprezentowana w roku 1902 przez Ebenezera Howarda idea przyczyniła się do zmian w projektowaniu urbanistycznym, zakładając spójne łączenie architektury z elementami przyrodniczymi, co miało poprawiać jakość życia w miastach, a także wpływać prozdrowotnie na mieszkańców. Odwoływała się do archetypu związków człowieka z naturą wskazując dobroczynny wpływ tej drugiej na funkcjonowanie jednostek i społeczności (Czapiewska, 2017). Można przyjąć, iż współczesne rozwiązania w zakresie błękitno-zielonej infrastruktury są kontynuacją ponad stuletniej idei miasta-ogrodu. Motywacja działań z początku XX w. oraz współczesnych opiera się na tworzeniu przyjaznej przestrzeni oraz poprawie jakości życia mieszkańców. Różnice wynikają z rozwoju technologii, trendów w planowaniu przestrzennym i projektowaniu urbanistycznym, a także w nowych wyzwaniach wynikających ze zmian klimatycznych. Wkomponowaną w historyczne układy urbanistyczne zieleń należy identyfikować zarówno w kontekście dziedzictwa, potencjału łagodzenia zmian klimatycznych, oraz poprawy jakości życia (Zachariasz i in., 2023).

Wprowadzenie współczesnych rozwiązań opartych o naturę jest zjawiskiem promowanym od wielu lat w krajach europejskich, jednakże jak wskazuje rodzima praktyka w wielu miejscach w Polsce zieleń znika z przestrzeni miejskiej. Plagą ostatniego dziesięciolecia jest tzw. „betonoza”, czyli brukowanie betonową kostką historycznych rynków i placów przy jednoczesnym usunięciu istniejącej zieleni. Wycięte wiekowe drzewa zastępowane są często donicami z nierodzimyimi gatunkami młodych drzew i krzewów. Zjawisko to dotyka głównie mniejszych miejscowości, które w ramach rewitalizacji dążą do „unowocześnienia” przestrzeni i uzyskania „wielkomiejskiego” charakteru. Problem zauważony został przez Generalnego Konserwatora Zabytków, co zaowocowało wydaniem w 2019 r. wytycznych w sprawie zieleni na historycznych rynkach (*Wytyczne w sprawie zieleni...*, 2019). W 2022 r. kontrowersje oraz poruszenie społeczności internetowej wywołała kosztująca 10 mln zł. rewitalizacja rynku w Leżajsku (*Jak zniszczono rynek w Leżajsku*, dostęp 6.07.2023), a rok wcześniej projekt przebudowy rynku w Kutnie, gdzie za 40 mln zł stworzono parking podziemny pod płytą rynku całkowicie likwidując zieleń oraz tracąc autentyczność (*Jak zniszczono rynek w Kutnie*, dostęp 6.07.2023).



Fot. 60. i 61. Rynek w Leżajsku przed i po rewitalizacji
(<https://rzeszow.wyborcza.pl/rzeszow/5,34962,28659881.html>)



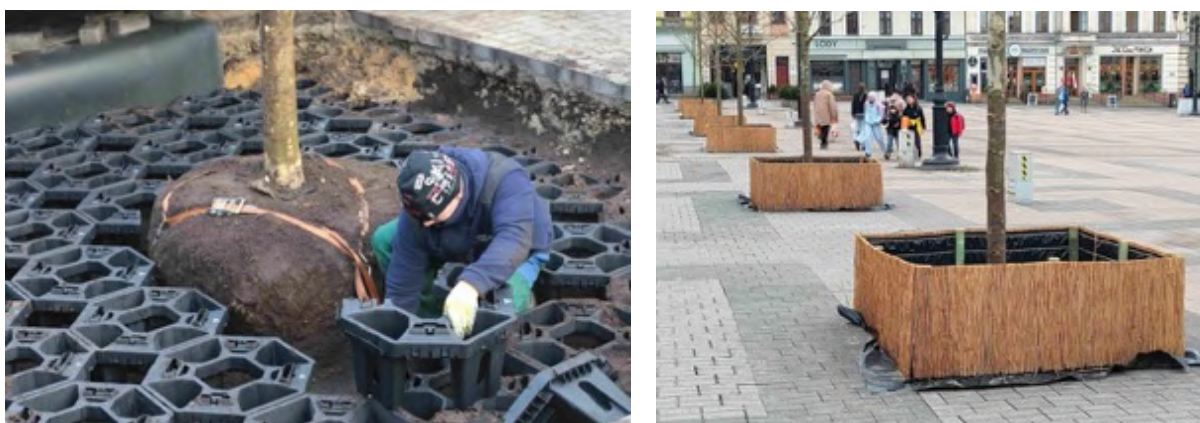
Fot. 62. i 63. Zrewitalizowany rynek w Kutnie
(<https://budynkowo.pl/news/rynek-w-kutnie/>)

Duża liczba rewitalizacji przestrzeni publicznej, które zrealizowane zostały ze środków UE wpływa negatywnie na jakość środowiska. Mnożące się przykłady „betonozy” wywołały reakcję Komisji Europejskiej, która poinformowała, iż w perspektywie unijnej 2021-2027 „fundusze unijne nie będą wspierać nieprzyjaznych klimatowi rewitalizacji polskich miast i miasteczek” (*Gole rynki...*, dostęp 6.07.2023).



Fot. 64. i 65. Rynek w Lubaczowie przed i po rewitalizacji
(<https://rzeszow.wyborcza.pl/rzeszow/5,34962,28659881.html>)

Wskazane powyżej negatywne przykłady rewitalizacji historycznych przestrzeni publicznych wymuszają wprowadzenie w przyszłości nowych rozwiązań BZI, co generuje kolejne koszty. Przykładem kosztownych, wtórnych nasadzeń jest rynek w Rybniku, gdzie na początku 2023 r. posadzono 11 około piętnastoletnich platanów klonolistnych. Stworzenie odpowiednich warunków dla korzeni drzew wymagało zastosowania systemu skrzynek antykompresyjnych, co spowodowało dalszy wzrost kosztów inwestycji (*Na rybnickim rynku przybyło drzew*, dostęp 26.06.2024). Analizując powyższe przykłady należy rekomendować zrównoważoną rewitalizację, realizowaną z poszanowaniem dla walorów historycznych oraz istniejącej zieleni, która wpłynie korzystnie na lokalne dziedzictwo kulturowe, poprawi jakość życia mieszkańców, podniesie walory użytkowe przestrzeni publicznej, a także jest korzystniejsza ekonomicznie.



Fot. 66. i 67. Przygotowanie podłoża antykompresyjnego na rynku w Rybniku; nowe platany, styczeń 2023 r. (W. Troszka)

Pielęgnacja zabytkowych parków i ogrodów z punktu widzenia ochrony dziedzictwa kulturowego jest jednym z najważniejszych elementów funkcjonowania BZI. Poszanowanie istniejących założeń zieleni ogranicza inwestycje w zakresie implementacji nowej infrastruktury. Ochrona i konserwacja zabytkowej zieleni nie wykluczają jej adaptacji do współczesnych potrzeb. Na przestrzeni dziejów parki i ogrody ewoluowały zarówno w odniesieniu do formy, funkcji jak i sposobu użytkowania. Opracowana w 1981 r. *Międzynarodowa Karta Ogródów IFLA-ICOMOS* zwana *Kartą Florencką* wskazuje pierwszeństwo biernej rekreacji w ogrodach i parkach historycznych nad rekreacją aktywną wymagającą wprowadzenia nowych elementów (place zabaw, boiska itp.). Jednocześnie sugeruje ich lokowanie w pobliżu lub na przedłużeniu założeń historycznych (*Karta Florencka* art. 18-21). Zasady adaptacji historycznych założeń parkowych i ogrodowych do współczesnych potrzeb wymagają w pierwszej kolejności przeprowadzenia rozpoznania obiektu, które obejmuje jego walory historyczne, kompozycyjne i przyrodnicze.

Wyodrębnić można dwie grupy interwencji, te które dotyczą dostosowania pojedynczego obiektu do nowych potrzeb oraz takie, które wiążą funkcjonalnie istniejący zabytkowy teren zieleni z przestrzenią wokół niego. W grupie pierwszej wyodrębnia się cztery główne rodzaje działań:

- Wykorzystanie bez zmiany pierwotnego przeznaczenia i sposobu użytkowania (np. ogrody przyklasztorne, parki przykościelne, cmentarze)
- Wykorzystanie bez zmiany pierwotnego przeznaczenia, ale ze zmianą sposobu użytkowania (np. parki miejskie, zdrojowe, promenady, gdzie wprowadzane są dodatkowe urządzenia np. infrastruktura komunalna)
- Wykorzystanie ze zmianą pierwotnego przeznaczenia, ale utrzymując pierwotny sposób użytkowania (np. założenia dworskie i pałacowe będące kiedyś prywatnym miejscem rekreacji, obecnie dostępne publicznie)

- Wykorzystanie ze zmianą pierwotnego przeznaczenia oraz zmianą sposobu użytkowania (np. ogrody zamkowe, zwierzyńce, a nawet cmentarze, które wykorzystywane są całkowicie odmiennie, w stosunku do funkcji pierwotnej).



Fot. 68. i 69. Dawny cmentarz parafialny przy kościele pw. Św. Apostołów Filipa i Jakuba w Żorach włączony w miejską sieć terenów zieleni, pełniący obecnie funkcję parku (E. Mackiewicz)

W drugiej grupie wyróżnić można:

- Wykorzystanie w powiązaniu z rozbudową o nowe części terenu nie naruszając historycznego układu przestrzennego (np. dodanie nowych funkcji na terenach przyległych, bez ingerencji w przestrzeń historyczną)
- Wykorzystanie przy kształtowaniu miejskich systemów terenów zieleni (np. powiązanie ogrodów i parków historycznych ze współczesnymi założeniami oraz naturalnymi obiektami przyrodniczymi)
- Wykorzystanie w ekosystemie miejskim oraz na obszarach chronionych (budowa ekosystemów i powiązań przyrodniczych sprzyja niwelacji negatywnych skutków urbanizacji)
- Wykorzystanie dla optymalizacji warunków klimatyczno-zdrowotnych środowiska człowieka (powiązanie zabytkowych założeń z elementami BZI) (Majdecki, Majdecka-Strzeżek, 2019)

III. BADANIA STUDIALNE I EMPIRYCZNE

Specyfika prac realizowanych w ramach programu Doktorat wdrożeniowy wymaga powiązania działalności badawczej z wdrożeniową. Program prac zakładał przeprowadzenie dwóch kategorii badań, które umożliwią uzyskanie informacji na temat dotychczasowych praktyk implementacji rozwiązań prośrodowiskowych w obiektach zabytkowych w Polsce oraz danych dotyczących uwarunkowań charakterystycznych dla miejsca wdrożenia jakim jest zespół pałacowo-parkowy w Rzuchowie.

Pierwsza kategoria to badania kontekstowe realizowane poprzez analizę wyników ankiety badawczej skierowanej do dysponentów zabytkowych obiektów rezydencjonalnych. Drugą stanowią badania środowiskowe przeprowadzone em w celu określenia specyfiki miejsca wdrożenia oraz jego otoczenia. Włączenie badań środowiskowych do procesu rewitalizacji obiektu zabytkowego jest rekomendowane jako element diagnozy przedinwestycyjnej scharakteryzowanej w rozdziale 19 w części wdrożeniowej. W niniejszej pracy określono indywidualny charakter warunków środowiskowych w bezpośrednim sąsiedztwie zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie.

12. Badania kontekstowe – ankieta badawcza

12.1. Cele ankiety badawczej

Problematyka zrównoważonej rewitalizacji jest ważnym i aktualnym tematem, który coraz częściej jest przedmiotem rozważań i dyskusji środowisk konserwatorskich. Polityka klimatyczna oraz uwarunkowania ekonomiczne generują zapotrzebowanie na optymalizację kosztów poprzez działania termomodernizacyjne oraz zastosowanie OZE i innych technologii podnoszących funkcjonalność oraz komfort użytkowania obiektów zabytkowych. Trwający obecnie proces dostosowania uwarunkowań prawnych renowacji energetycznej istniejącego zasobu budowlanego, w tym obiektów historycznych i zabytkowych lokuje się na styku prawa ochrony środowiska i ochrony zabytków. O rosnącej wadze problemu świadczą opisane w rozdziale 8.4 wytyczne i standardy konserwatorskie. Służby ochrony zabytków obecnie modyfikują swoje podejście do problemu, które z bardzo zachowawczego staje się coraz bardziej elastyczne, jednak przy zachowaniu wyraźnych granic w stopniu ingerencji w substancję zabytkową.

Grupą interesariuszy, która ma największy wpływ na ochronę lub rewitalizację są dysponenci zabytków. Uregulowania prawne określają ich prawa i obowiązki, jednak to od decyzji właścicieli lub zarządców zależą losy zabytkowych budynków. Stanowisko właścicieli, zarządców i inwestorów należy uwzględnić jako istotny czynnik ochrony zabytków. Służby konserwatorskie powinny brać pod uwagę potrzeby dysponentów, ponieważ wpis do rejestru zabytków jest rygorystyczną formą ochrony, która ingeruje w prawo własności (Lis, 2020). Czynnikiem wpływającym na stan zachowania zabytków jest postrzeganie ich jako obiektów o ograniczonej możliwości wykorzystania z powodu wytycznych konserwatorskich. Powoduje to rosnący odsetek zaniedbanych zabytków, często o znacznej wartości historycznej i krajobrazowej. Szansą na zachowanie i skuteczną ochronę niszczących zabytków jest zwiększenie ich potencjału adaptacyjnego, co wiąże się z dostosowaniem obiektu do współczesnych

potrzeb, w tym poprawy walorów użytkowych oraz stosowania technologii wspierających efektywność energetyczną i ekonomiczną.

Rewaloryzacja zabytków poprzez ich dostosowanie do nowych potrzeb i wyposażenie we współczesne, czasem innowacyjne rozwiązania techniczne jest warunkiem zachowania znacznej części zabytków. Doświadczenia dysponentów budynków zabytkowych w kwestii rewaloryzacji oraz stosowania rozwiązań prośrodowiskowych w obiektach historycznych stanowią cenne źródło informacji praktycznych na temat implementacji współczesnych technologii w oparciu o istniejące standardy i uwarunkowania prawne. Analizę wyzwań i doświadczeń w zakresie zrównoważonej rewaloryzacji zabytków z punktu widzenia właściciela lub zarządcy przeprowadzono na podstawie badania kwestionariuszowego „Zrównoważona rewitalizacja zabytków rezydencjonalnych”.

12.2. Opis postępowania badawczego

Badanie „Zrównoważona rewitalizacja zabytków rezydencjonalnych” przeprowadzono dla zbadania potencjału oraz uwarunkowań implementacji w budynkach zabytkowych nowoczesnych technologii zwiększających wartość użytkową tych obiektów oraz poprawiających ich efektywność energetyczną. Badanie zrealizowane zostało w formie elektronicznego kwestionariusza badawczego opracowanego przy użyciu platformy eBadania (<https://www.ebadania.pl>), która jako system zarządzania danymi umożliwiła realizację zadań w ramach trzech faz badawczych.

Tab. 9. Działania obsługiwane przez platformę eBadania

Faza badania	Działania na platformie eBadania
Przygotowanie narzędzia badawczego	<ul style="list-style-type: none">• edycja pytań kwestionariuszowych (dodawanie, usuwanie i zmiana kolejności pytań)• sformułowanie i dołączenie instrukcji do pytań• wprowadzanie reguł przejścia pomiędzy pytaniami• edycję formularza badawczego• publikację formularza badawczego
Realizację badania	<ul style="list-style-type: none">• utworzenie linku – zaproszenia do udziału w badaniu• przeprowadzenie badania pilotażowego i zasadniczego obejmującego:• przekierowanie respondentów na stronę badania• wypełnienie kwestionariusza,• przesłanie wyników na platformę eBadania
Eksport wyników badania	<ul style="list-style-type: none">• eksport wyników do formatów XLS (MS Excel), CSV, POR oraz SAV (SPSS) celem dalszej analizy wyników za pomocą narzędzi statystycznych

Rozesłanie kwestionariusza poprzedzone zostało przygotowaniem bazy danych zawierającej dane kontaktowe 316 zabytków rezydencjonalnych z terenu całego kraju. Zaproszenie do udziału w badaniach dystrybuowano z dedykowanego adresu mailowego kwerenda.zabytki@us.edu.pl wraz z informacją na temat celu i zakresu badania. Respondenci zostali poinformowani o poufności gromadzonych danych, które wykorzystane zostaną do opracowania zbiorczych zestawień statystycznych.

Pytania badawcze przygotowano w formie kwestionariusza składającego się z 77 pytań w sześciu obszarach:

- metryka obiektu i dane kontaktowe
- lokalizacja obiektu i charakterystyka otoczenia
- stan zachowania i warunki techniczne
- funkcjonalność obiektu – dawna, obecna i planowana
- implementacja rozwiązań prośrodowiskowych
- relacje z otoczeniem

Z uwagi na skomplikowaną strukturę kwestionariusza oraz zindywidualizowane ścieżki odpowiedzi liczba pytań dla poszczególnych respondentów zależała od uwarunkowań danego obiektu. W strukturze kwestionariusza występowały liczne pytania filtrujące, które w przypadku zaznaczenia odpowiedzi negatywnej pomijały sekwencje pytań wynikających z odpowiedzi pozytywnej lub wybór jednej z opcji skutkowało przekierowaniem do pytań wynikających z zaznaczonej odpowiedzi z pominięciem sekwencji dotyczących pozostałych opcji. W rezultacie respondenci udzielali odpowiedzi średnio na 20 pytań.

Pytania badawcze występowały w pięciu wariantach:

- otwarte – głównie dotyczące danych kontaktowych (nazwa obiektu, osoba do kontaktu, dane adresowe)
- zamknięte jednokrotnego wyboru – wybór jednej odpowiedzi z zamkniętego katalogu (kafeterii), często pytania filtrujące
- zamknięte wielokrotnego wyboru – wybór wielu odpowiedzi z zamkniętego katalogu (kafeterii)
- półotwarte jednokrotnego wyboru – wybór jednej odpowiedzi z zamkniętego katalogu (kafeterii) oraz pole umożliwiające odpowiedź w formule otwartej
- półotwarte wielokrotnego wyboru – wybór wielu odpowiedzi z zamkniętego katalogu (kafeterii) oraz pole umożliwiające odpowiedź w formule otwartej.

Zastosowanie pytań w formie półotwartej pozwalało na uzupełnienie odpowiedzi o dodatkowe opcje nie występujące w katalogu wyboru. Formę półotwartą zastosowano mając na uwadze możliwość występowania specyficznych uwarunkowań wynikających z charakteru obiektu. Dane pozyskane z wszystkich odpowiedzi mają charakter faktograficzny i stanowią materiał badawczy poddany dalszej analizie.

Badanie zasadnicze poprzedzone zostało badaniem pilotażowym przeprowadzonym w formie wywiadu osobistego z dysponentami trzech obiektów rezydencjonalnych. Po dokonaniu korekt edycyjnych kwestionariusz został rozesłany do obiektów, których dane uwzględnione zostały w przygotowanej uprzednio bazie. Z uwagi na niski zwrot odpowiedzi dokonano powtórnej dystrybucji kwestionariusza drogą mailową poprzedzając wysyłkę kontaktem telefonicznym. Ostatecznie pozyskano 52 wypełnione kwestionariusze, z których jeden został odrzucony z uwagi na brak podstawowych danych pozwalających na identyfikację obiektu.

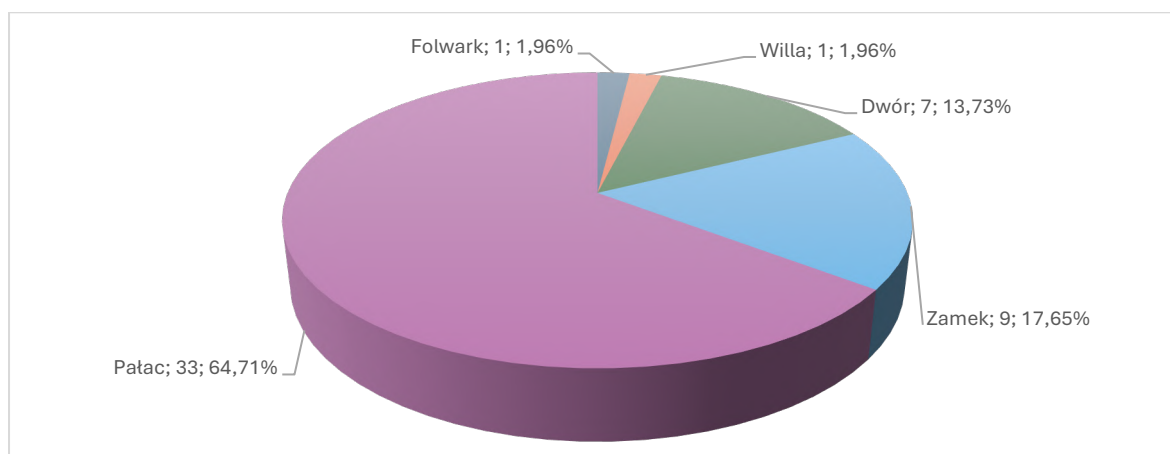
Analizę danych wykonano na podstawie 51 wypełnionych prawidłowo kwestionariuszy badawczych przy użyciu narzędzi dostępnych w programie Excel wchodzącego w skład pakietu usług Microsoft 365. Interpretację graficzną danych opracowano za pomocą szablonów dostępnych w programie Excel.

W wykresach zastosowano podwójny opis, w którym pierwsza wartość odnosi się do liczby rzeczywistej, natomiast druga do wartości procentowej w ogólnej liczbie odpowiedzi. Jako wartość bazową przyjmuje się 51 co stanowi 100% ankietowanych obiektów. Przypadku pytań filtrujących, które redukują liczbę respondentów kolejnych pytań, za wartość 100% uznaje się sumę odpowiedzi uzyskanych w ramach zastosowanego filtra (np. w przypadku pytania filtrującego „Czy do obiektu przynależy teren zieleni?” uzyskuje się 48 (94,1% z 51 odpowiedzi) odpowiedzi „Tak” oraz 3 (5,9% z 51) odpowiedzi „Nie”. Dla odpowiedzi „Tak” kolejne pytanie dotyczy rodzaju terenu zieleni, a za 100% uznaje się liczbę 48. W przypadku odpowiedzi na pytania w formule wielokrotnego wyboru dane graficzne pokazują wyłącznie wartość rzeczywistą, stanowiącą liczbę odpowiedzi (np. pytanie „Jaki teren zieleni przynależy do obiektu?” dopuszcza wybór od jednej do pięciu odpowiedzi, zakładając, że 48 obiektów które zadeklarowały przynależność terenów zieleni stanowi 100%, w 42 obiektach występują parki, w 17 obiektach ogrody, a w 11 - pola i łąki, w 7 - las, a 3 deklarują występowanie innej formy zieleni.

12.3. Wyniki

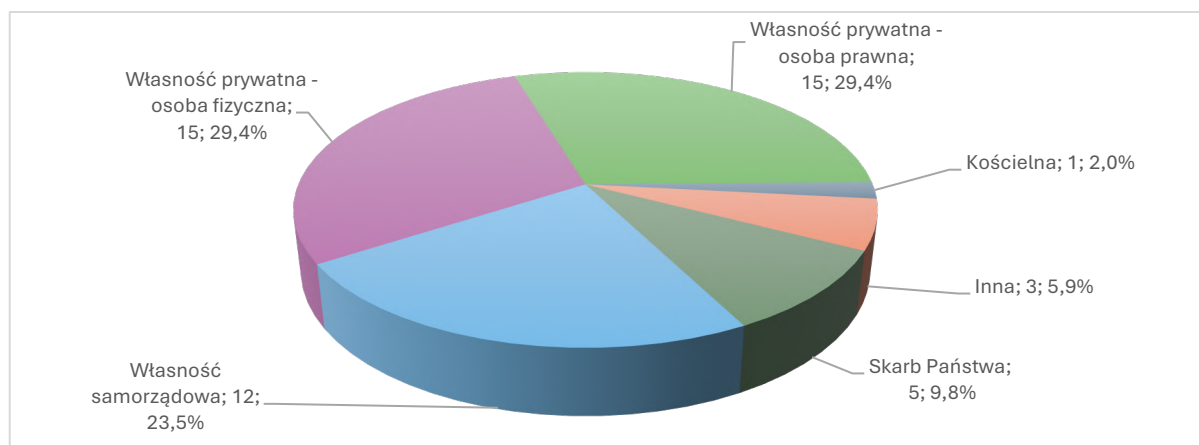
Rodzaje badanych obiektów oraz ich lokalizacja

Z uwagi na duże zróżnicowanie typologiczne zabytków architektury na potrzeby badania wytypowano grupę obiektów rezydencjonalnych. Według przygotowanego przez Narodowy Instytut Dziedzictwa *Raportu o stanie zachowania zabytków nieruchomości w Polsce*, obiekty rezydencjonalne stanowią 6,84% zabytków objętych ochroną prawną poprzez wpis do Rejestru (patrz Ryc. 7) (Rozbicka, 2017). Wszystkie 51 (100%) badanych obiektów zadeklarowało, że są objęte prawną ochroną konserwatorską poprzez wpis do rejestru zabytków. Uwzględniając charakter badań oraz miejsce wdrożenia jakim jest pałac w Rzuchowie przedmiot badania stanowiły obiekty rezydencjonalne adaptowane do nowych funkcji, w tym najliczniej reprezentowaną grupę stanowiły pałace 33 obiekty (64,7%) oraz mniej liczne: 9 zamków (17,6%), 7 dworów (13,7%), 1 willa (2,0%) oraz 1 folwark (2,0%) (Ryc. 9.). Najstarszym zabytkiem w badanej grupie jest zamek królewski w Niepołomicach (1355 r.) natomiast najmłodsze zabytki pochodzą z początków XX w.



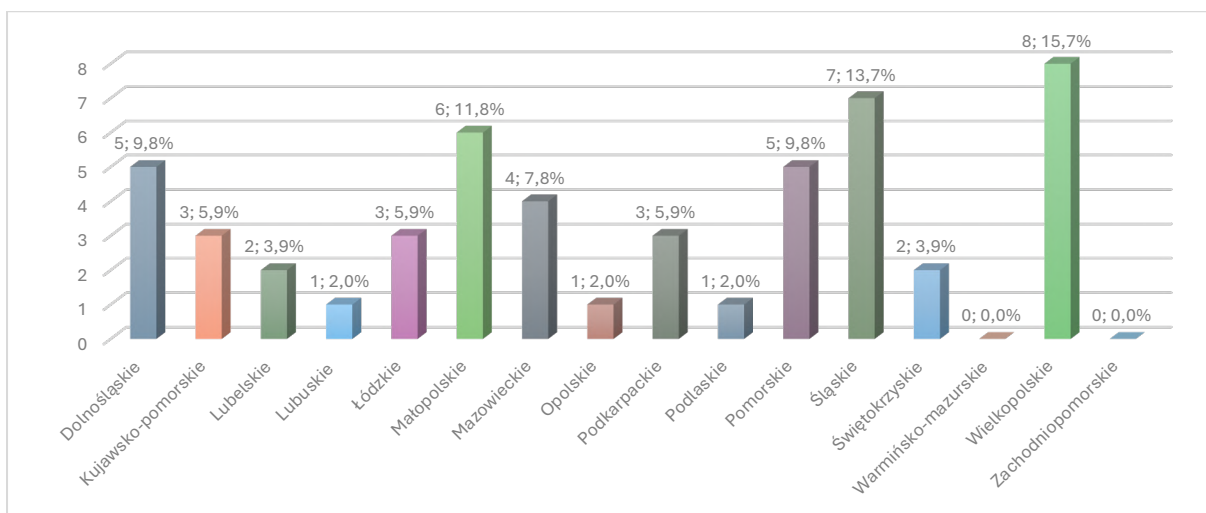
Ryc. 9. Podział badanych obiektów ze względu na rodzaj

Struktura własnościowa badanych zabytków wskazuje, iż 15 (29,0%) z nich jest własnością prywatną osoby prawnej, a 15 (29,0%) osoby fizycznej; łącznie własnością prywatną jest 30 obiektów co stanowi 58% ogółu badanych (Ryc. 10.). Pozostałe obiekty stanowią własność: samorządów 12 (23,5%), Skarbu Państwa 5 (9,8%), inną 3 (5,9%) oraz kościelną 1 (2,0%). Forma własności była elementem brany pod uwagę podczas analizy częstotliwości zastosowania OZE oraz analizy obecnej funkcji zabytków.



Ryc. 10. Struktura własności badanych obiektów

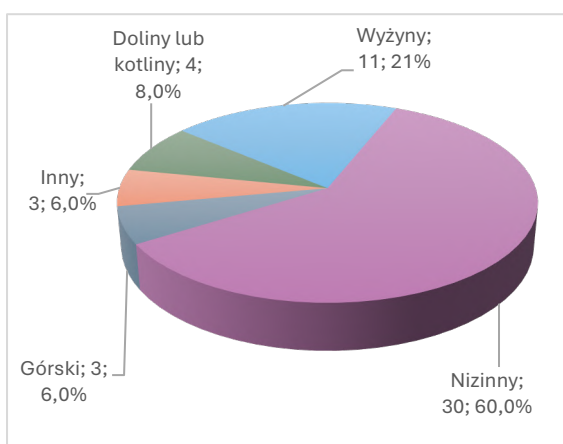
Ankieta skierowana była do dysponentów zabytków z terenu całej Polski. Rozkład terytorialny wypełnionych ankiet wskazuje, iż najwięcej odpowiedzi napłynęło z województwa wielkopolskiego 8 odpowiedzi co stanowiło 15,7%, a z województw warmińsko-mazurskiego i zachodniopomorskiego nie odpowiedziały żaden z obiektów zaproszonych do badania. Aktywność respondentów z województwa wielkopolskiego pokrywa się z największym w Polsce skupiskiem obiektów o funkcji rezydencjonalnej, które według *Raportu o stanie zachowania zabytków nieruchomych w Polsce* stanowią 16,30% ogółu zabytków rezydencjonalnych w Polsce (Rozbicka, 2017). Strukturę terytorialną wyników ankiety prezentuje Ryc. 11.



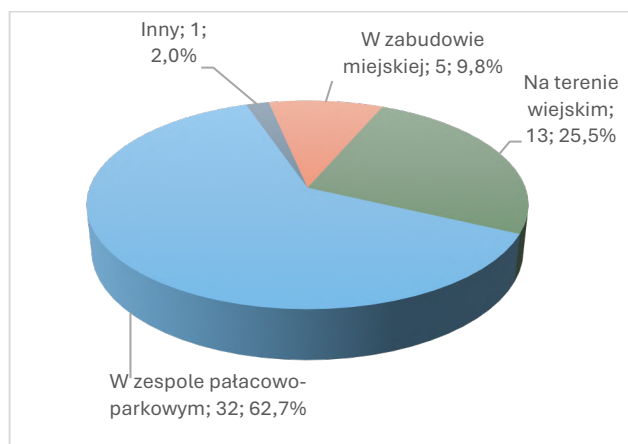
Ryc. 11. Struktura rozmieszczenia terytorialnego badanych obiektów

Uwarunkowania przestrzenne

W wyniku badania dokonano charakterystyki uwarunkowań przestrzennych ankietowanych obiektów. Największą grupę zabytków otaczał krajobraz nizinny który cechuje aż 30 obiektów (60,0%), najrzadszą odpowiedzią był krajobraz górski, wybrany jako dominujący w otoczeniu 3 obiektów (6,0%) (Ryc. 12.). W kontekście położenia zabytku dokonano analizy najbliższego otoczenia obiektu, gdzie położenie w zespole pałacowo-parkowym zadeklarowały 32 zabytki (62,7%), kolejne co do liczebności były obiekty zlokalizowane: na terenie wiejskim – 13 (25,5%); w zabudowie miejskiej 5 (9,8%) oraz jeden obiekt (2,0%), dla którego wskazano odpowiedź „Inny” wraz z informacją uzupełniającą o lokalizacji zabytku nad rzeką (Ryc. 12).

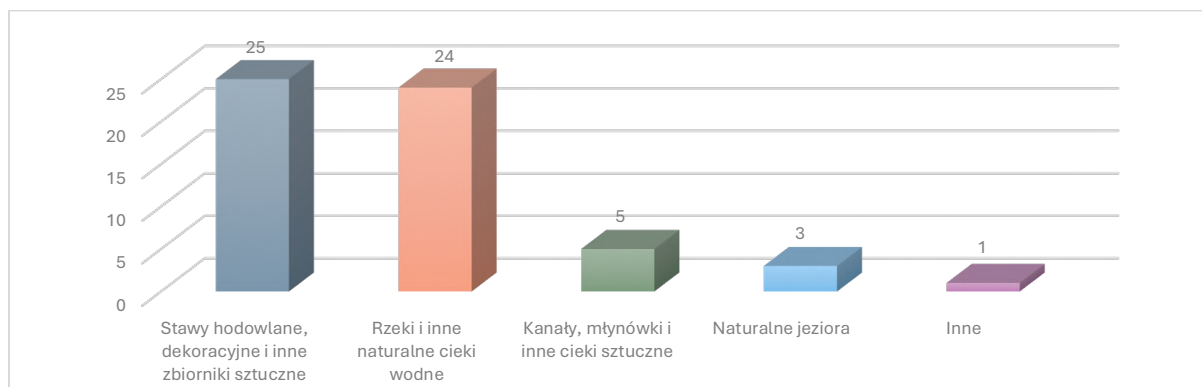


Ryc. 12. Krajobraz dominujący



Ryc. 13. Charakterystyka bezpośredniego otoczenia

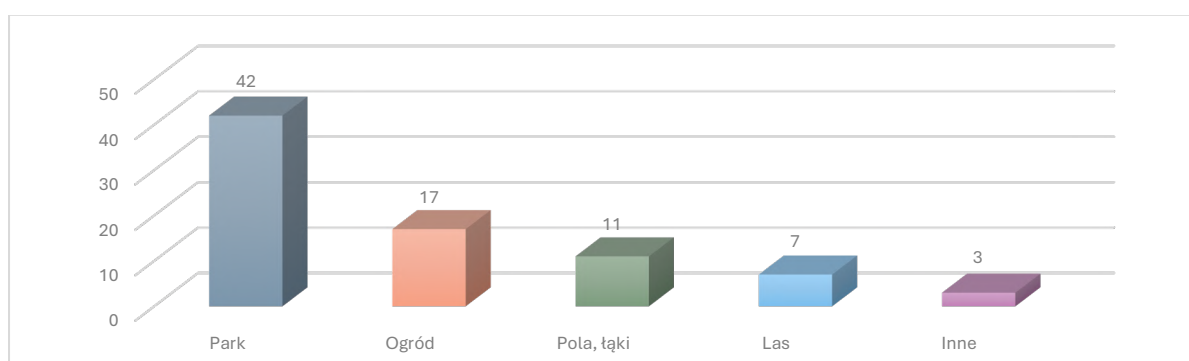
Na pytanie „Czy w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się naturalne lub sztuczne cieki lub zbiorniki wodne?” uzyskano 41 (80,4%) odpowiedzi twierdzących. Celem doprecyzowania odpowiedzi zadano pytanie „Jakie cieki lub zbiorniki wodne znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu?”. Pytanie w formule odpowiedzi wielokrotnego wyboru wykazało, że najliczniej występują stawy i inne sztuczne zbiorniki deklarowane 25 razy oraz rzeki i inne cieki naturalne odznaczone 24 razy. W przypadku jednej odpowiedzi „Inne” w rozwinięciu wpisano Zatoka Pucka (Ryc. 14.)



Ryc. 14. Zbiorniki lub cieki wodne w najbliższym otoczeniu obiektów

Badaniu poddano występowanie przynależnych do obiektu terenów zieleni, które zostały zadeklarowane przez 48 obiektów (94,1%). Najpopularniejszą formą terenów zieleni deklarowaną 42 razy w pytaniu o formule wielokrotnego wyboru jest park co stanowi ponad 52% odpowiedzi. Zaznaczona trzykrotnie odpowiedź „Inne” obejmowała: błonia zamkowe, dawną winnicę oraz teren zieleni wokół stawu (Ryc. 15.).

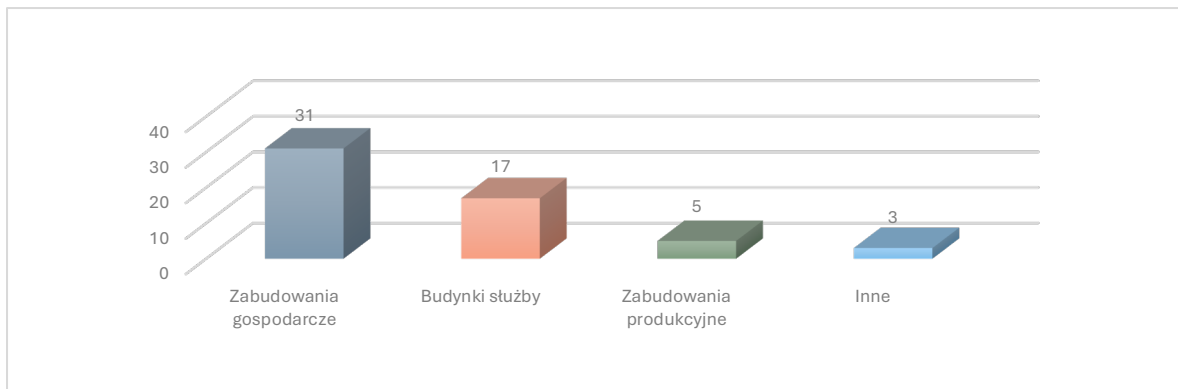
Liczne występowanie w najbliższym otoczeniu zabytków rezydencjonalnych terenów zieleni, głównie komponowanej, a także cieków i zbiorników wodnych naturalnych i sztucznych potwierdza fakt znaczenia powiązań przestrzennych i krajobrazowych architektury z elementami przyrodniczymi. Wpływa to znacząco na postrzeganie i atrakcyjność zabytków, a także umożliwia rozwijanie dodatkowych funkcji wokół obiektu (np. rekreacja).



Ryc. 15. Tereny zieleni przynależne do obiektów

Na potencjał adaptacyjny zabytków do nowych funkcji wpływa często występowanie wokół głównej rezydencji obiektów dawnej zabudowy towarzyszącej, która zwiększa możliwość wprowadzenia lub zróżnicowania nowych funkcji. Również implementacja rozwiązań prośrodowiskowych w zabudowaniach towarzyszących stwarza mniej problemów. Spośród ankietowanych 34 obiekty (66,7%) zadeklarowały powiązanie z zabudowaniami towarzyszącymi. Pytanie w formule wielokrotnego

wyboru wykazało, że największą grupę stanowią zabudowania gospodarcze (np. stajnie, chlewy, spichlerze), które przynależą do 31 obiektów, następnie 17 budynków służby, 5 zabudowań produkcyjnych (np. młyny, browary, gorzelnie) oraz 3 inne, do których zaliczono starą wagę, lodownię i oranżerię (Ryc. 16.).

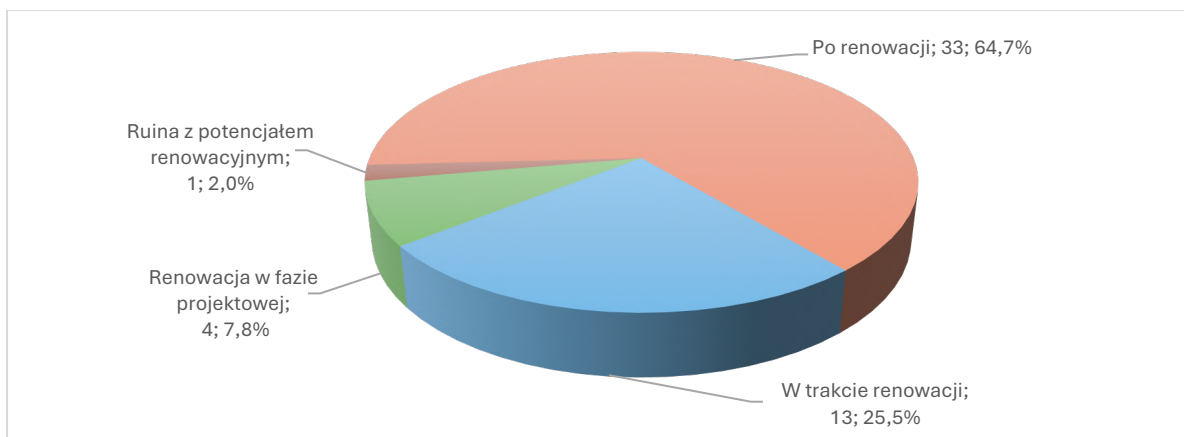


Ryc. 16. Zabudowania towarzyszące obiektom rezydencjonalnym

Stan zachowania

Stan zabytku oraz autentyczność zachowanych elementów wpływają na potencjał adaptacyjny zabytku. Im więcej zachowanych elementów oryginalnych, tym większa presja konserwatorska ograniczająca możliwość wdrożenia współczesnych rozwiązań ingerujących w zabytkową tkankę budynku. W celach badawczych analizie poddano stan zachowania wybranych elementów budowlanych i warunki techniczne występujące w obiektach w momencie badania.

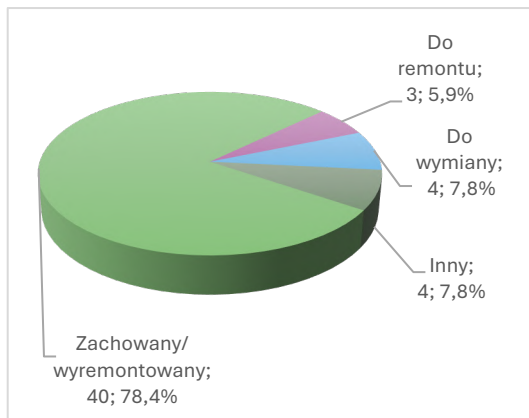
Wśród ankietowanych zabytków przeważały obiekty po renowacji w liczbie 33 (64,7%), z czego 21 obiektów przeszło renowację w ciągu ostatnich 15 lat, a renowacja 12 przeprowadzona została ponad 15 lat temu. Drugą co do liczebności grupę stanowią obiekty w trakcie renowacji – 13 (25,5%), następnie w fazie projektowej – 4 (7,8%). Jeden obiekt (2,0%) określony został jako „Ruina z potencjałem renowacyjnym” (Ryc. 17.).



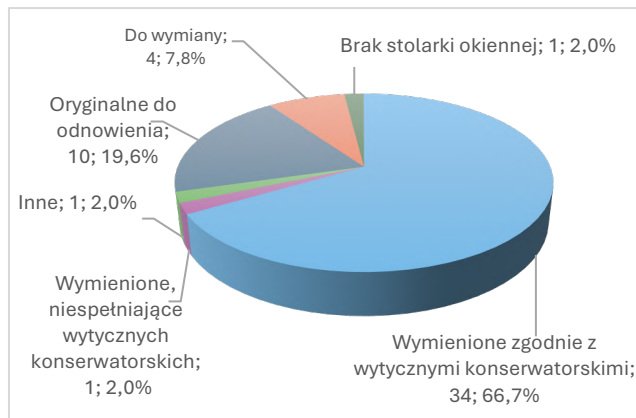
Ryc. 17. Ogólny stan zachowania badanych obiektów

W dalszej analizie wzięto pod uwagę stan zachowania dachu (Ryc. 18), okien (Ryc. 18.) oraz wnętrz (Ryc. 20.) zabytków rezydencjonalnych. Są to elementy, które znacząco wpływają na potencjał rewaloryzacyjny zabytków, a także na parametry budynku w zakresie efektywności energetycznej, co zostało obszernie opisane w rozdziale 11.2., który poświęcony został technikom termomodernizacji

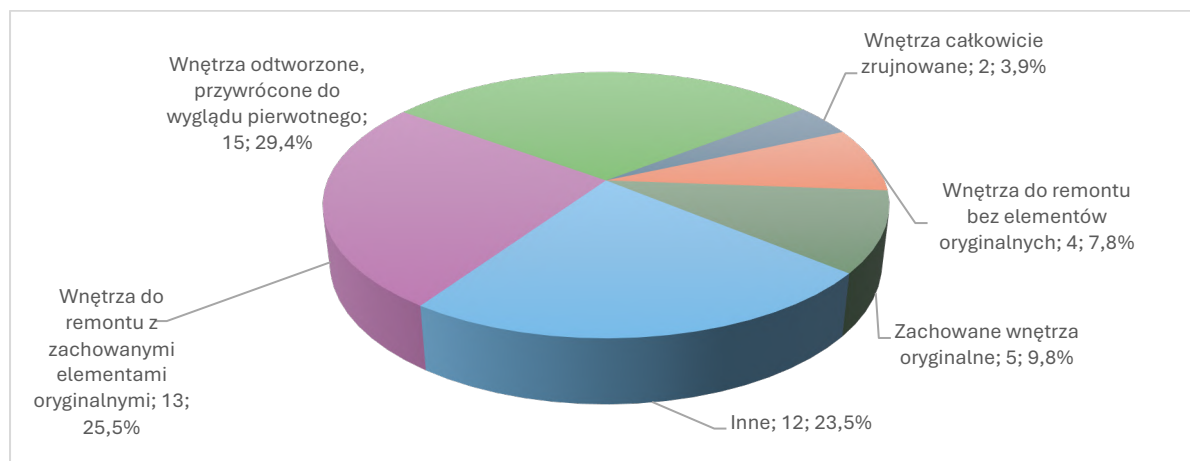
zabytków. Dla obiektów, w których zachowały się oryginalne elementy wystroju architektonicznego na zewnątrz i wewnątrz budynku implementacja nowych rozwiązań jest ograniczona z uwagi na pierwszeństwo wytycznych konserwatorskich, które chronią autentyczność i walory historyczne zabytku.



Ryc. 18. Stan zachowania dachu.



Ryc. 19. Stan zachowania stolarki okiennej



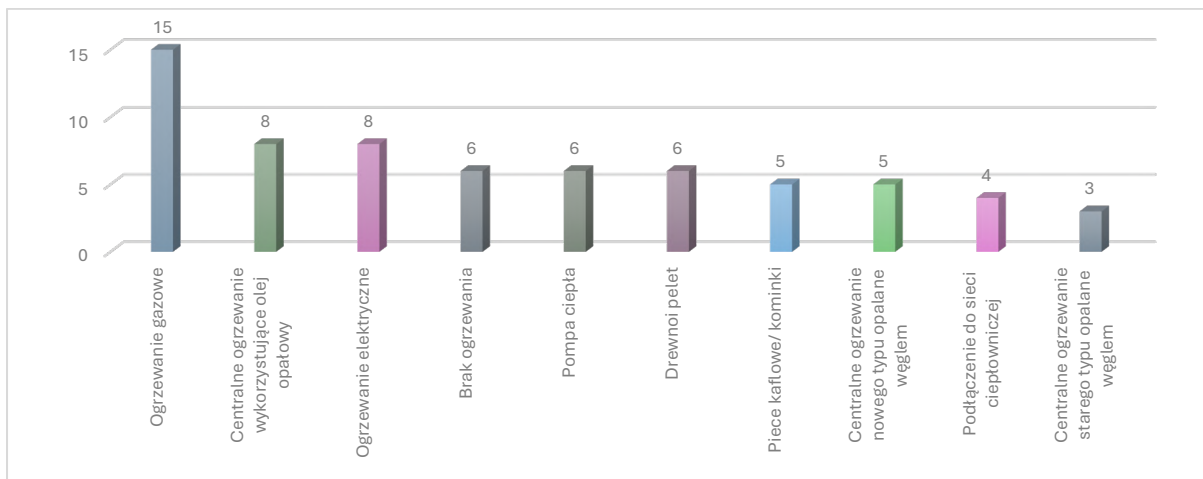
Ryc. 20. Stan zachowania wnętrza

Implementacja rozwiązań prośrodowiskowych

Wzrost świadomości ekologicznej, a także uwarunkowania ekonomiczne wpływają na decyzje o implementacji rozwiązań prośrodowiskowych, które pozwalają na redukcję emisji CO₂, ograniczenie zużycia energii, a także racjonalne gospodarowanie wodą. W trakcie badania analizie poddano stan wdrażania rozwiązań prośrodowiskowych w zakresie rozwiązań wpływających na efektywność energetyczną budynków oraz gospodarkę wodną.

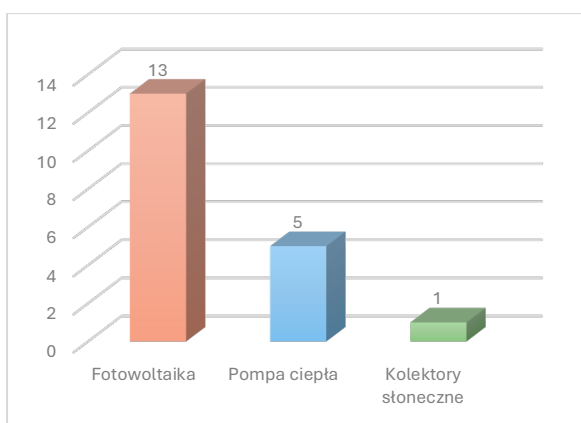
Wraz ze wzrostem standardów użytkowych zmianie ulegały systemy ogrzewania budynków. Obecnie użytkowane budynki historyczne w większości przypadków wyposażone zostały we współczesne źródła ciepła. Wśród badanych pięciu obiektów, w których zachowały się pierwotne źródła ciepła np. piece kaflowe lub kominki zostały one uzupełnione przez bardziej wydajne systemy grzewcze. Na podstawie odpowiedzi wielokrotnego wyboru ustalono, że najwięcej obiektów wyposażono w ogrzewanie gazowe – 15, a udział pozostałych źródeł ciepła rozkłada się dość równomiernie. Respondenci wskazali po 8 razy ogrzewanie elektryczne oraz systemy grzewcze na olej opałowy, odnotowano również występujące sześciokrotnie odpowiedzi wskazujące na zastosowanie pomp ciepła, kotłów na drewno i pellet, a także brak ogrzewania, co jest powiązane ze stanem zachowania i zaawansowaniem renowacji. W czterech przypadkach obiekt został podłączony do sieci ciepłowniczej,

natomiast tylko 3 zabytki korzystają z centralnego ogrzewania starego typu opalanego węglem (Ryc. 21.). Pozyskane dane potwierdzają dynamikę zmian w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej zabytków oraz komfort użytkownika. Widoczna jest rosnąca liczba rozwiązań ograniczających zanieczyszczenie środowiska, które wpływają także na redukcję kosztów bieżących utrzymania obiektów.

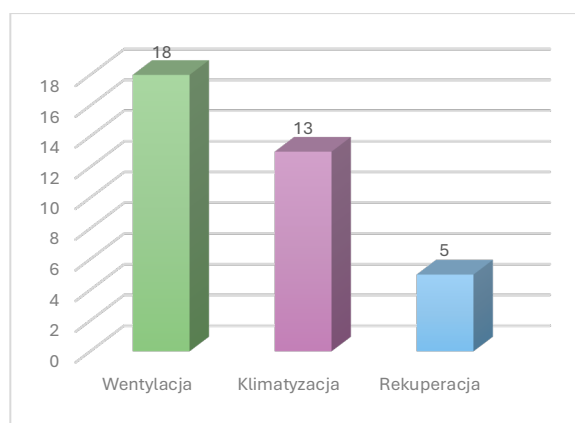


Ryc. 21. Rodzaje ogrzewania zastosowane w badanych obiektach

W nowym budownictwie systemy ogrzewania powiązane są nierozdzielnie z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii (OZE). Zarządcy obiektów zabytkowych coraz częściej sięgają po nowe technologie, o czym świadczy rosnąca liczba wniosków o wydanie pozwolenia konserwatorskiego na montaż paneli fotowoltaicznych. W kwestionariuszu uwzględniono zabagnienie odnawialnych źródeł energii. Respondenci z 35 zabytków (64,8%) wskazali, iż w ich obiektach nie zastosowano OZE. Pytanie w formule wielokrotnego wyboru wykazało, że w pozostałych 16 obiektach zastosowano: 13 razy fotowoltaikę, 5 razy pompy ciepła, 1 kolektory słoneczne (Ryc. 22.). Katalog odpowiedzi obejmował również: biogaz, geotermię oraz turbiny wiatrowe, jednak żaden z respondentów nie zaznaczył takiej odpowiedzi, dlatego Ryc. 22. nie uwzględnia odpowiedzi o wartości równej zero.



Ryc. 22. OZE w badanych obiektach.

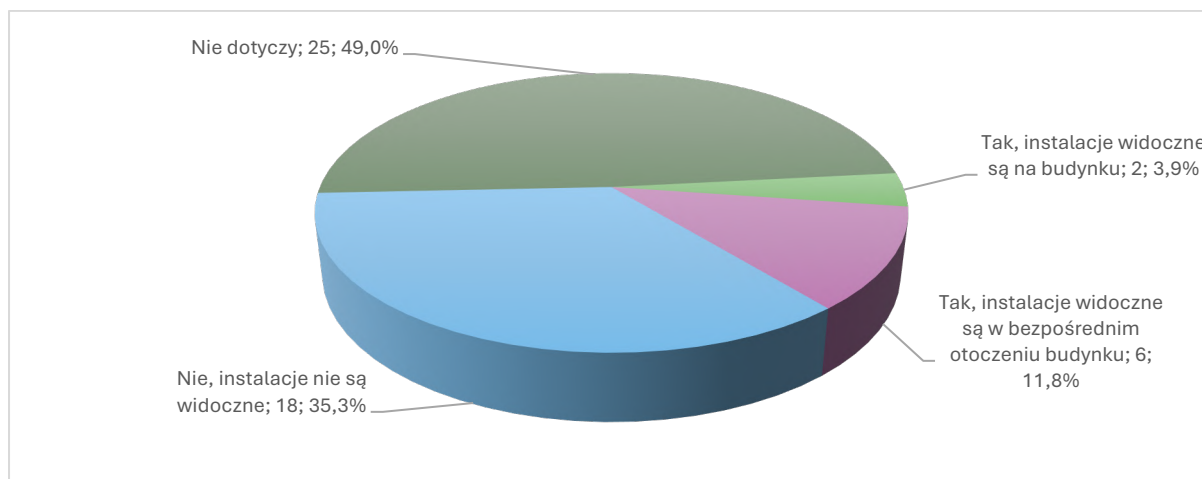


Ryc. 23. Systemy wentylacji w badanych obiektach

W badaniu pod uwagę wzięto wpływające na efektywność energetyczną i komfort użytkownika instalacje wymiany powietrza, których zastosowanie zadeklarowano w 22 obiektach (43,1%). Najpopularniejszym rozwiązaniem zastosowanym 18 obiektach była wentylacja, klimatyzację

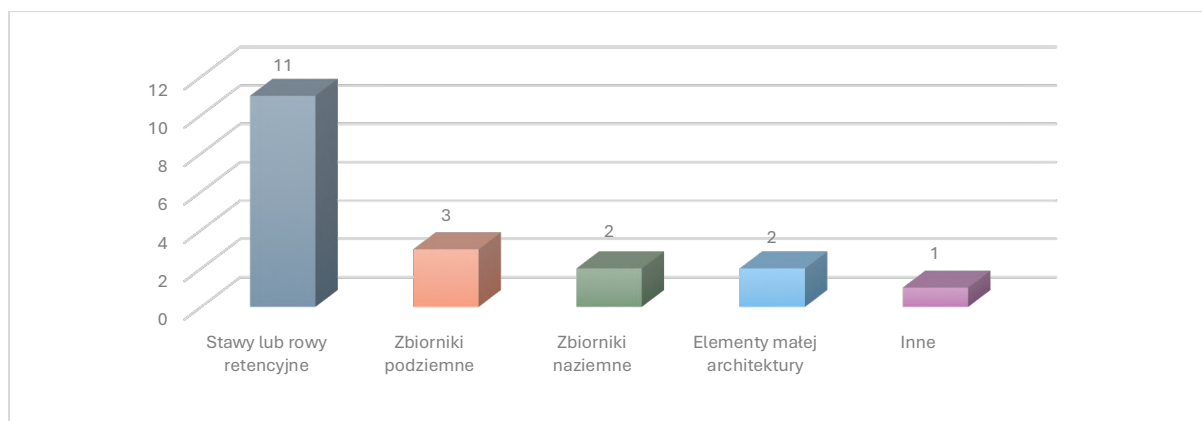
zastosowano 13 razy, a system rekuperacji wdrożono w 5 obiektach (Ryc. 22.). Formuła pytania dopuszczała możliwość wielokrotnego wyboru.

Implementacja powyższych rozwiązań wymaga zastosowania elementów infrastruktury zewnętrznej, która może zaburzać wartość historyczną lub estetykę obiektu. Zabytki, dla których zadeklarowano zastosowanie OZE lub systemów wymiany powietrza zbadano w zakresie widoczności tych instalacji w bryle obiektu lub w jego bezpośrednim otoczeniu. Na pytanie dotyczyło 26 obiektów (49%), z czego 18 zadeklarowało, że instalacje nie są widoczne, 6 wskazało, widoczność instalacji w bezpośrednim otoczeniu zabytku, a 2 potwierdzały widoczność instalacji na bryle obiektu (Ryc. 24.). Wpływ zastosowanych rozwiązań na walory historyczne oraz krajobraz kulturowy nie podlegał ocenie, gdyż nie stanowiło to przedmiotu badań.



Ryc. 24. Widoczność elementów infrastruktury technicznej na badanych obiektach

Do rozwiązań prośrodowiskowych zaliczane są systemy gromadzenia wody deszczowej, które wspomagają racjonalną gospodarkę wodną. Wśród ankietowanych zabytków respondenci zadeklarowali występowanie systemów gromadzenia wody w 15 obiektach (29%). Na podstawie danych dotyczących przynależących do zabytków terenów zieleni, które zadeklarowało 48 obiektów (Ryc. 15) zauważalnym jest, iż tylko 31% z tych obiektów zgłasza występowanie systemów gromadzenia wody. Najczęstsza odpowiedź wybrana 11 razy wskazuje na występowanie stawów i rowów retencyjnych. Pozostałe odpowiedzi uwzględniają zbiorniki podziemne, naziemne oraz elementy małej architektury. Rozwinięcie jednej odpowiedzi "Inne" dotyczyło drenażu z systemem rozsączania deszczówki do gruntu (Ryc. 25.).



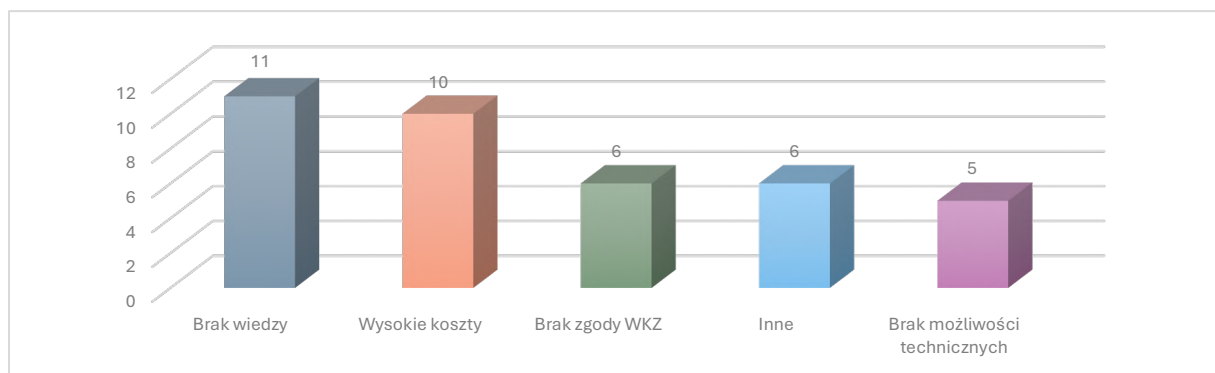
Ryc. 25. Systemy gromadzenia wody deszczowej na potrzeby badanych obiektów

Implementacja rozwiązań prośrodowiskowych w obiektach zabytkowych wymaga szczególnej uwagi i zindywidualizowanego podejścia. W przypadku budynków historycznych objętych ochroną prawną wdrożenie rozwiązań podnoszących efektywność energetyczną obiektu wymaga porozumienia inwestora z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. W badaniu podjęto próbę analizy procesu planowania i wdrażania rozwiązań związanych z poprawą efektywności energetycznej badanych obiektów.

Na pytanie czy planując renowację rozważano implementację technologii prośrodowiskowych 45% respondentów udzieliło odpowiedzi pozytywnej. Dla uszczegółowienia analizy rozważono trzy grupy przypadków w zakresie planowania i wdrażania rozwiązań poprawiających efektywność energetyczną:

a) Nie planowano i nie wdrożono

Brak planowania i wdrożenia wspomnianych rozwiązań zadeklarowało 25 obiektów. Brak planowania respondenci uzasadniali najczęściej brakiem wiedzy na temat możliwości zastosowania rozwiązań prośrodowiskowych (Ryc. 26.), co wskazuje na konieczności podjęcia działań edukacyjnych, a także popularyzację tematu wśród dysponentów zabytków. W rozwinięciu odpowiedzi „Inne” wskazywano wyłącznie konserwatorski charakter prac lub remont częściowy, ponadto respondenci związani z obiektami, które przeszły renowację wiele lat temu wskazywali, iż nie było wówczas takich technologii.



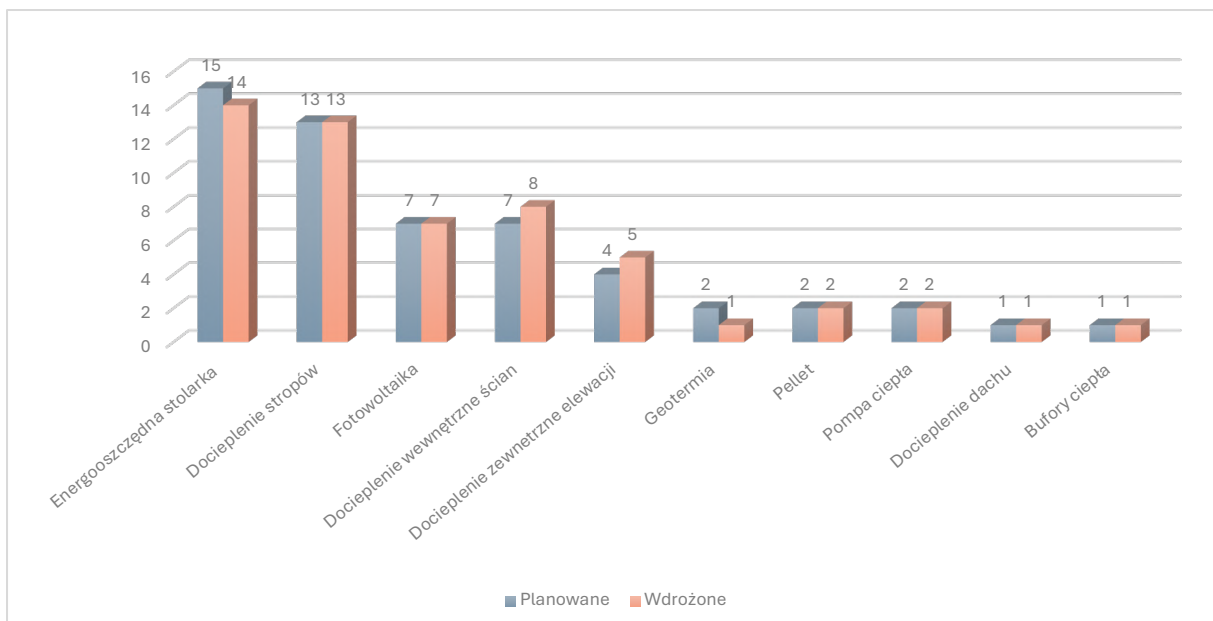
Ryc. 26. Przyczyny braku planowania rozwiązań poprawiających efektywność energetyczną

b) Zaplanowano, ale nie wdrożono

Planowanie bez wdrożenia wskazało 8 obiektów. Jako przyczynę w czterech przypadkach podano zbyt wysokie koszty, dwie odpowiedzi dotyczyły wczesnej fazy renowacji, która jeszcze nie objęła wdrożenia zaplanowanych rozwiązań, po jednym razie brak możliwości technicznych oraz brak finansowania.

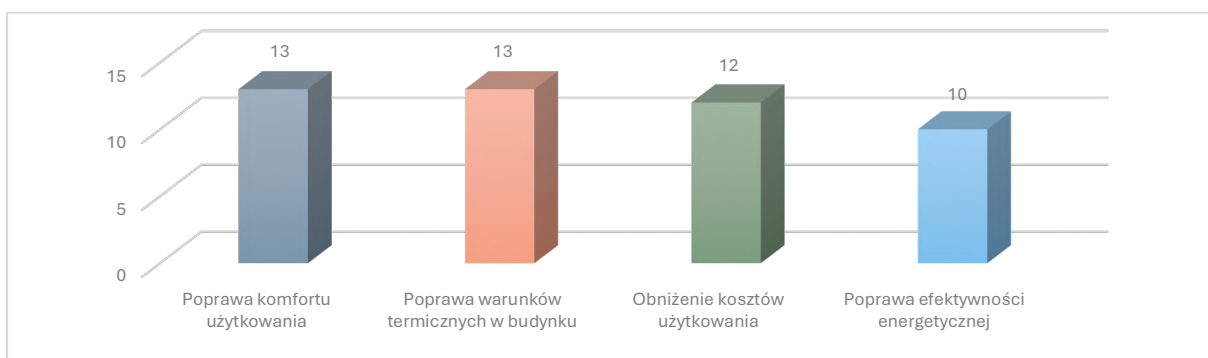
c) Zaplanowano i wdrożono

Rozwiązania w zakresie efektywności energetycznej zaplanowało i wdrożyło 18 obiektów. Porównano zaplanowane oraz wdrożone rozwiązania (Ryc. 27.). Rozwiązaniem zaplanowanym oraz wdrożonym najczęściej jest energooszczędna stolarka okienna i drzwiowa, którą planowano 15, a wdrożono w 14 razy. Ciekawym aspektem są odpowiedzi dotyczące docieplenia wewnętrznego ścian oraz zewnętrznego elewacji, gdzie liczba wdrożeń jest wyższa niż liczba zaplanowanych rozwiązań, jednak nie znane są przyczyny tej sytuacji.



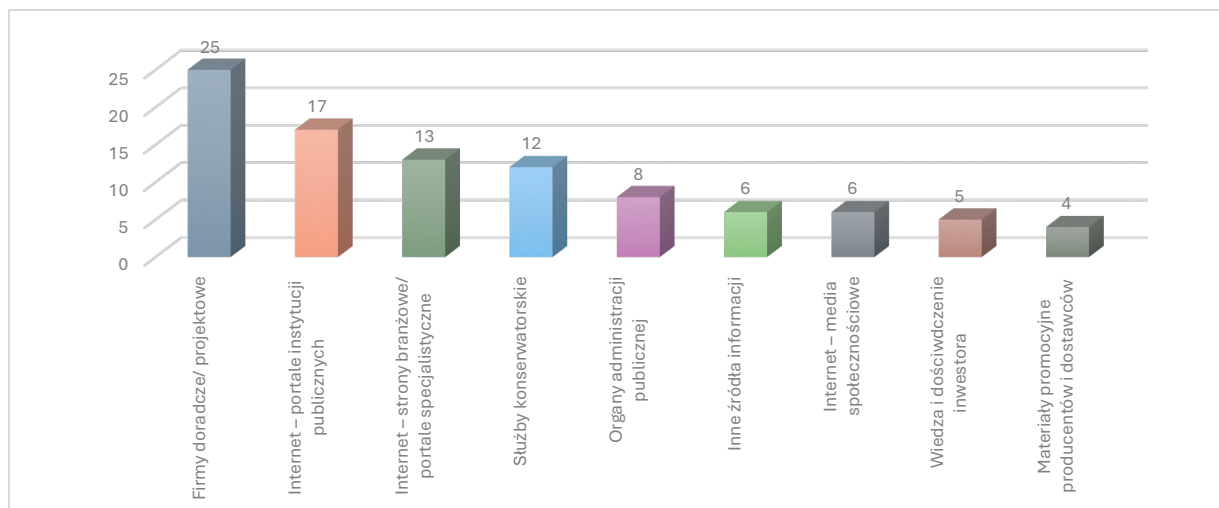
Ryc. 27. Zestawienie planowanych i wdrożonych rozwiązań poprawiających efektywność energetyczną

Trudności we wdrażaniu rozwiązań poprawiających efektywność energetyczną zabytków zadeklarował tylko jeden obiekt sygnalizując problemy finansowe oraz przeszkody formalne ze strony służb konserwatorskich. Według siedemnastu respondentów wdrożone rozwiązania przyniosły spodziewane korzyści w zakresie poprawy warunków termicznych budynku i komfortu użytkownika, obniżenia kosztów bieżących oraz ogólnej poprawy efektywności energetycznej (Ryc. 28.).



Ryc. 28. Deklarowane korzyści wdrożenia rozwiązań w zakresie efektywności energetycznej

Wszystkich respondentów zapytano skąd czerpali wiedzę na temat rozwiązań w zakresie efektywności energetycznej możliwych do zastosowania w obiektach zabytkowych. Najczęstsza odpowiedź w formule wielokrotnego wyboru wskazywała na firmy doradcze lub projektowe. Popularnym źródłem informacji były źródła internetowe, w tym oficjalne strony instytucji publicznych oraz portale branżowe. Kategoria „Inne” obejmuje brak rozwinięcia lub odpowiedź „nie wiem” (Ryc. 29.).



Ryc. 29. Źródła informacji o rozwiązaniach poprawiających efektywność energetyczną zabytków

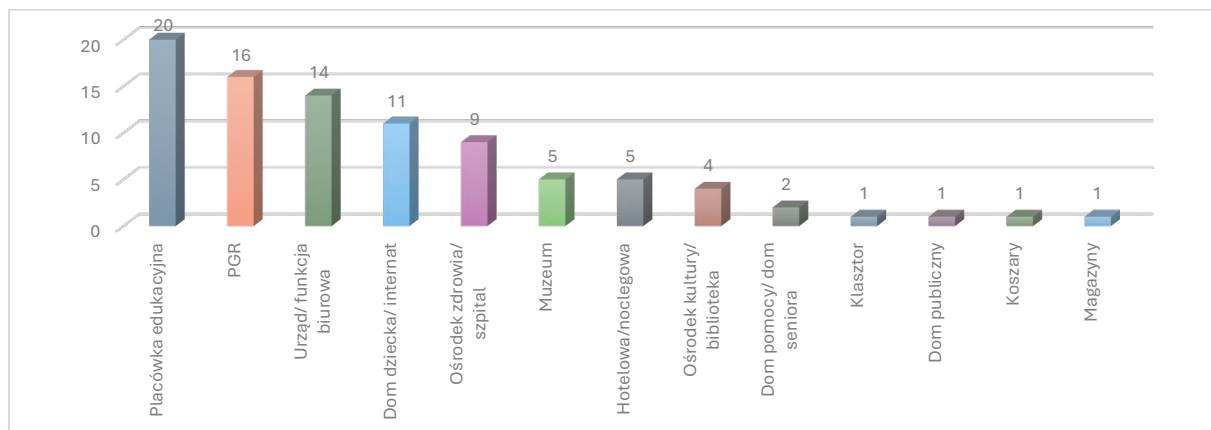
Implementacja rozwiązań w zakresie efektywności energetycznej zabytków wymaga specjalistycznej wiedzy, dlatego kluczową rolę odgrywają specjaliści i projektanci. Warunkiem odpowiedniego doboru rozwiązań jest znajomość specyfiki i zasad postępowania z obiektami zabytkowymi. Między specjalistami do spraw efektywności energetycznej a służbami konserwatorskimi dochodzi w tej materii do burzliwej dyskusji¹. Istotne jest wzmocnienie działań edukacyjnych, skierowanych do dysponentów budynków historycznych.

Funkcje obiektów

Próbkę badawczą stanowiły obiekty o funkcji rezydencjonalnej, a zatem należy przyjąć, iż wszystkie obiekty pełniły pierwotnie funkcje mieszkalne. W rozdziale 10.2 *Wartość użytkowa obiektów zabytkowych* obszernie opisane zostały uwarunkowania rewaloryzacji zabytków wynikające z pierwotnej, wtórnej, a także planowanej funkcji budynków historycznych. Polska polityka powojenna, szczególnie reforma rolna i nacjonalizacja majątków ziemskich, w tym obiektów rezydencjonalnych wpłynęła znacząco na wtórne funkcje tej grupy obiektów. Badanie pozwoliło prześledzić zmiany funkcji jakie odnotowane zostały w grupie badanych obiektów. Respondenci w pytaniu o formule wielokrotnego wyboru proszeni byli o zaznaczenie wszystkich znanych im dotychczasowych funkcji obiektów. Analiza odpowiedzi wykazała znaczące różnicowanie funkcji co odzwierciedla Ryc. 30. Wykres przygotowano uwzględniając rozwinięcia odpowiedzi „Inne”, co znacząco rozszerzyło katalog możliwych odpowiedzi. Najczęściej wskazywaną funkcją wtórną były placówki edukacyjne, obejmujące szkoły, przedszkola, uczelnie, wymienione w 20 przypadkach. W odpowiedzi tej wyraźnie zaznaczył się efekt powojennej nacjonalizacji majątków wiejskich, gdyż 16 obiektów zadeklarowało przekształcenie w Państwowe Gospodarstwo Rolne (PGR). Można zakładać, że wskazana jednokrotnie funkcja magazynowa również była powiązana PGR, jednak nie zostało to wyraźnie wskazane w odpowiedzi. Pozostałe pojedyncze odpowiedzi w kategorii „Inne” wymieniały, klasztor, koszary i dom

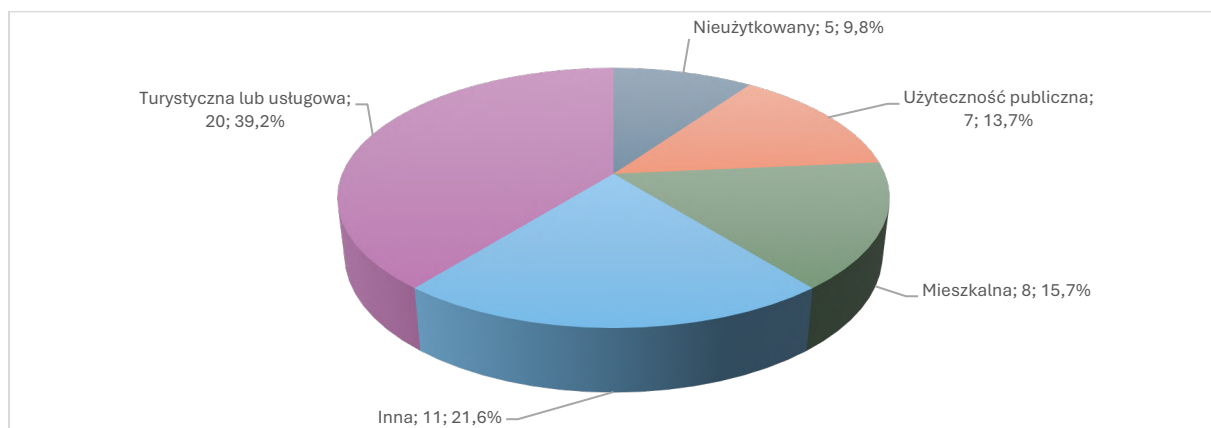
¹ Podczas konferencji „Dziedzictwo kultury a proces inwestycyjny”, która odbyła się 8 kwietnia 2024 r. w Muzeum Śląskim w Katowicach doszło do dyskusji, w której przedstawiciele Głównego Instytutu Górnictwa, zaproponowali szkolenia dla przedstawicieli służb konserwatorskich w zakresie efektywności energetycznej. W odpowiedzi pracownicy Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Katowicach zaproponowali przeszkolenie pracowników GIG odnośnie do specyfiki obiektów zabytkowych. Dyskusja miała charakter przepychanki słownej, jednakże należy zauważyć, że problem efektywności energetycznej obiektów zabytkowych jest niezwykle skomplikowany i wymaga podejścia interdyscyplinarnego. Właściwym kierunkiem jest opracowanie specjalistycznych szkoleń zarówno dla pracowników służb konserwatorskich, jak również dla audytorów energetycznych i osób odpowiedzialnych za wdrażanie projektów w zakresie efektywności energetycznej.

publiczny. W 14 budynkach zadeklarowano funkcje biurowe administracji publicznej lub podmiotów gospodarczych. Widoczna jest także tendencja adaptacji dawnych rezydencji na obiekty mieszkalne o specyficznym przeznaczeniu, w tym 11 internatów i domów dziecka, 5 hoteli, ośrodków wczasowych lub kolonijnych, 2 domy pomocy/ domy seniora. Popularną funkcją jest ośrodek zdrowia lub szpital – deklarowane 9 razy, a także funkcje kulturalne: w tym 5 razy muzeum i 4 razy ośrodek kultury lub biblioteka.



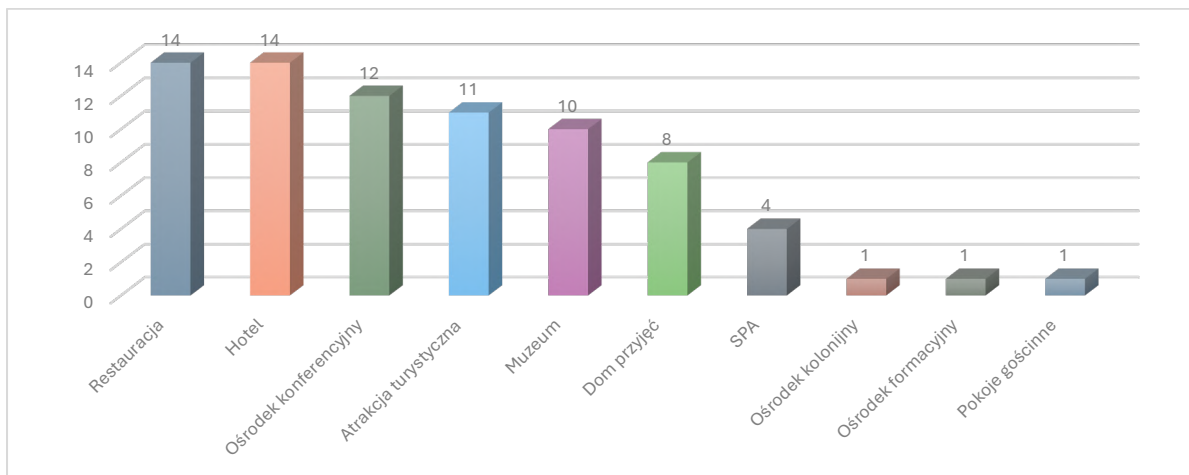
Ryc. 30. Wtórne funkcje wykazane w historii badanych obiektów

Liczne przekształcenia obiektów do występujących w przeszłości funkcji wtórnych nie przekładają się bezpośrednio na obecną dominującą funkcję badanych zabytków, gdyż 20 (39,2%) obiektów zadeklarowało funkcje turystyczne lub usługowe, 8 (15,7%) funkcję mieszkalną, a 7 (13,7%) użyteczność publiczną. Dla 5 zabytków (9,8%) zaznaczono odpowiedź „Nieużytkowany” (Ryc. 30.). Obszerną grupę stanowią odpowiedzi „Inna” wskazujące na funkcje mieszane np. biurowo-mieszkalne, mieszkalno-muzealne lub wskazanie, że obiekt znajduje się w trakcie remontu. W grupie siedmiu obiektów użyteczności publicznej czterokrotnie wskazano opcję „Instytucja kultury”, a trzy razy „Uczelnia/szkoła/przedszkole”.



Ryc. 31. Obecna dominująca funkcja badanych obiektów

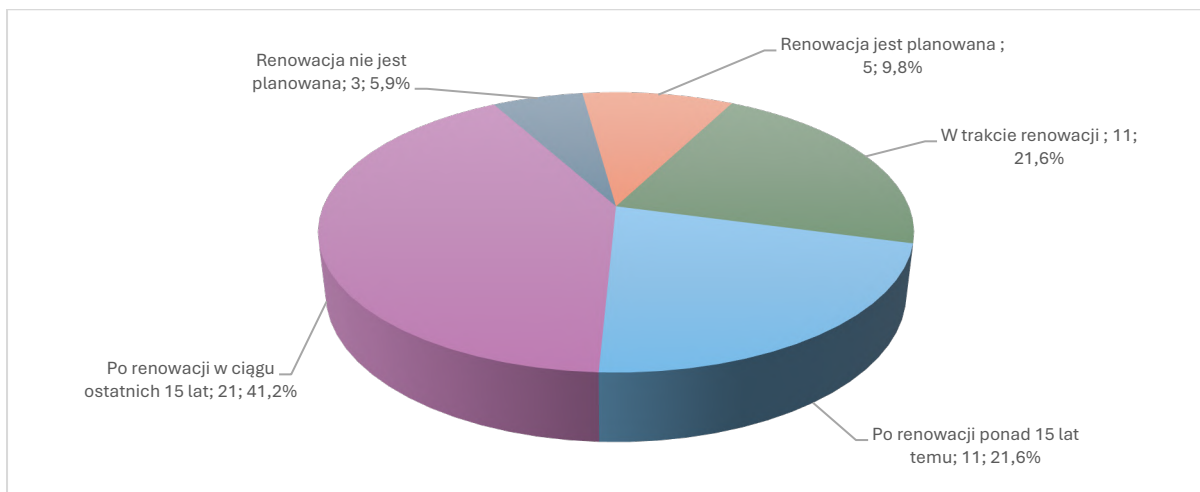
Najliczniej występująca grupa obiektów o funkcjach turystycznych lub usługowych stanowi zróżnicowany zbiór, w którym dominują funkcje hotelowa i restauracyjna zadeklarowane przez 14 obiektów. Funkcje zbliżone do hotelowej realizowane są także przez wskazane w ankiecie pokoje gościnne i ośrodek kolonijny. Wskazano także działanie ośmiu obiektów w charakterze domu przyjąć. Potencjał turystyczny zabytków rezydencjonalnych potwierdza 11 odpowiedzi wskazujących, iż obiekt stanowi atrakcję turystyczną oraz 10 muzeów zlokalizowanych w badanych zabytkach (Ryc. 32.).



Ryc. 32. Rodzaje funkcji turystycznych i usługowych w badanych obiektach

Procesy rewaloryzacji zabytków

Badanie obejmowało analizę wybranych aspektów rewaloryzacji zabytków. Podstawowym kryterium podziału obiektów na potrzeby szczegółowej analizy było określenie stanu zaawansowania renowacji. Ponad 62% obiektów zadeklarowało stan „Po renowacji”, przy czym 21 obiektów (41,2%) przeszło renowację w ciągu ostatnich 15 lat, a 11 obiektów (21,6%) ponad 15 lat temu. Aktualne prowadzenie prac renowacyjnych wskazało 11 obiektów (21,6%), a 5 (9,8%) renowację dopiero planuje (Ryc. 33.).

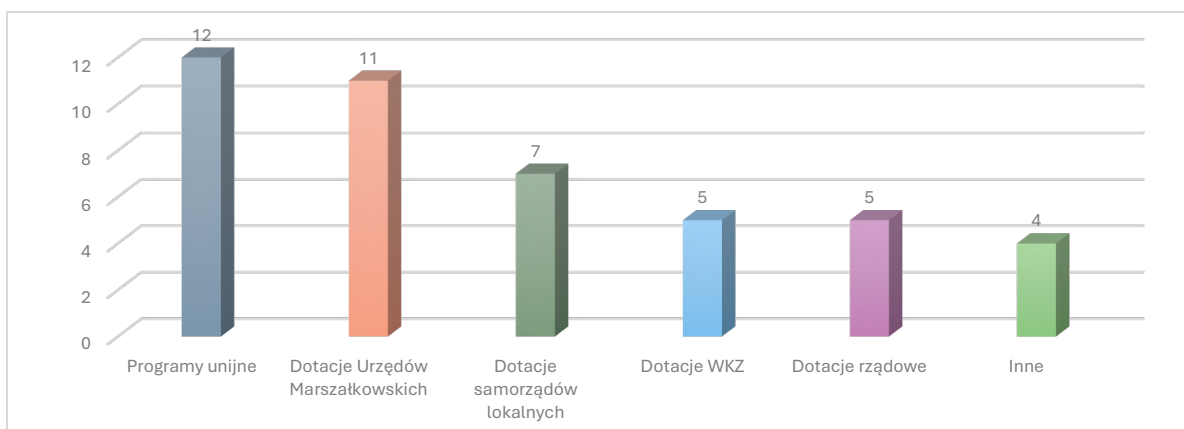


Ryc. 33. Stan zaawansowania renowacji badanych obiektów

Na podstawie stanu zaawansowania renowacji obiekty zostały podzielone na 3 grupy poddane dalszemu badaniu, każda z grup oddzielnie odpowiedziała na pytania dotyczące dokumentacji konserwatorskiej i projektowej oraz finansowania ze środków publicznych.

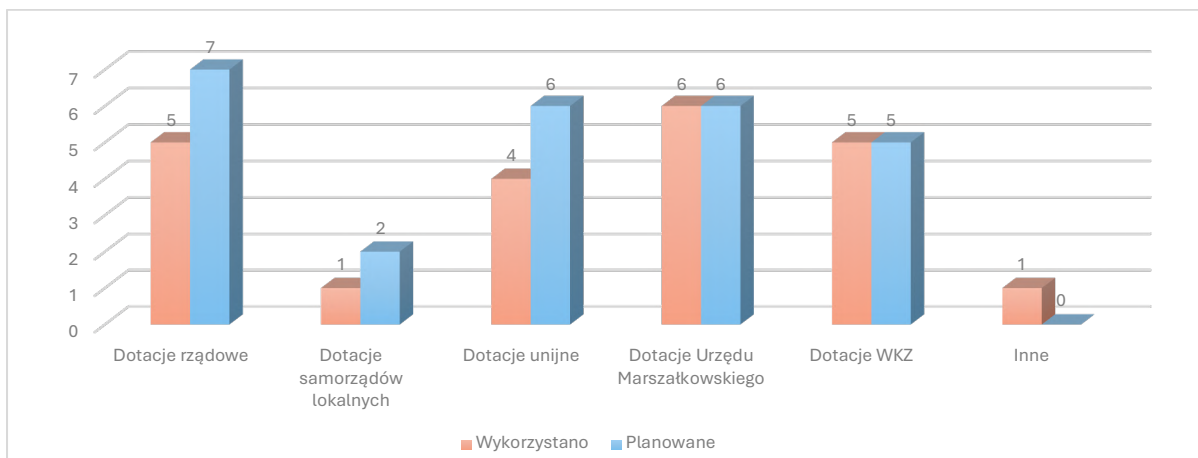
Dysponenci wszystkich zabytków po renowacji (32 obiekty) zadeklarowali wykonywanie prac renowacyjnych w oparciu o dokumentację konserwatorską. Finansowanie prac przy wsparciu środków publicznych zadeklarowano dla 22 obiektów. Pytanie w formule wielokrotnego wyboru pozwoliło określić źródła środków publicznych wykorzystanych w procesie renowacji. Wśród ankietowanych

największa popularność zyskały dotacje z programów unijnych (12) oraz budżetów urzędów marszałkowskich (11). Informację dodatkową opcji „Inne” uzupełniono dwukrotnie wskazując Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) oraz Narodowy Fundusz Rewaloryzacji Zabytków Krakowa (Ryc. 34.).



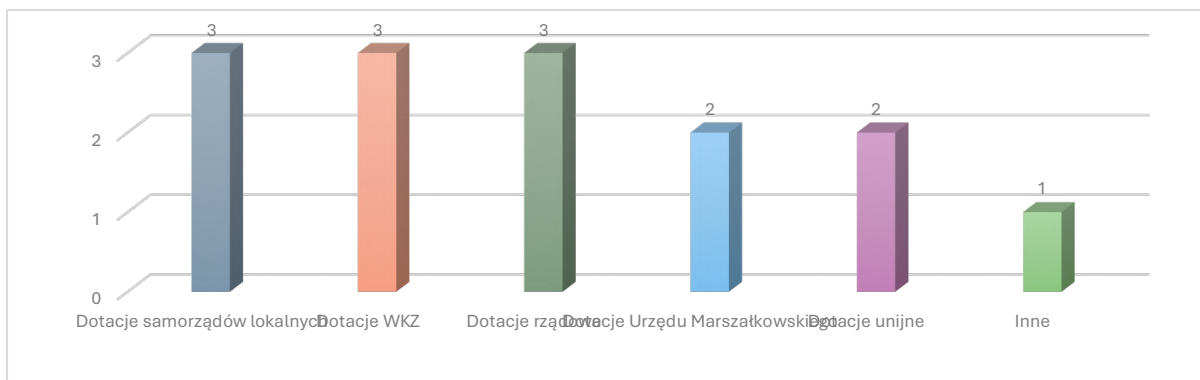
Ryc. 34. Finansowanie ze źródeł publicznych prac w obiektach po renowacji

Wszystkie jedenaście obiektów w trakcie renowacji potwierdziło posiadanie dokumentacji konserwatorskiej, z czego 10 zadeklarowało także opracowanie projektowej dokumentacji technicznej. Finansowanie prac renowacyjnych ze środków publicznych przeanalizowano w dwóch ujęciach: środków wykorzystanych oraz środków, o które będą aplikować dysponenti tych zabytków. Pytanie w formule wielokrotnego wyboru pozwalało zaznaczyć wszystkie wykorzystanie i potencjalne źródła finansowania. Zestawienie wykorzystanych oraz planowanych do wykorzystania źródeł finansowania prezentuje Ryc. 35. Wykorzystanie środków w ramach kategorii „Inne” dotyczyło dotacji ze środków WFOŚiGW.



Ryc. 35. Zestawienie wykorzystanych i potencjalnych publicznych źródeł finansowania prac w badanych obiektach w trakcie renowacji

Analogiczną analizę przeprowadzono zabytków, których renowacja jest w fazie planowania. Zadeklarowano posiadanie dokumentacji konserwatorskiej dla dwóch z pięciu obiektów, natomiast dokumentację projektowo-techniczną opracowano dla trzech zabytków. Respondenci planują aplikować o środki publiczne na prace renowacyjne z wszystkich źródeł wymienionych w katalogu odpowiedzi, a także innych, które nie zostały dookreślone przez respondenta (Ryc. 36.).

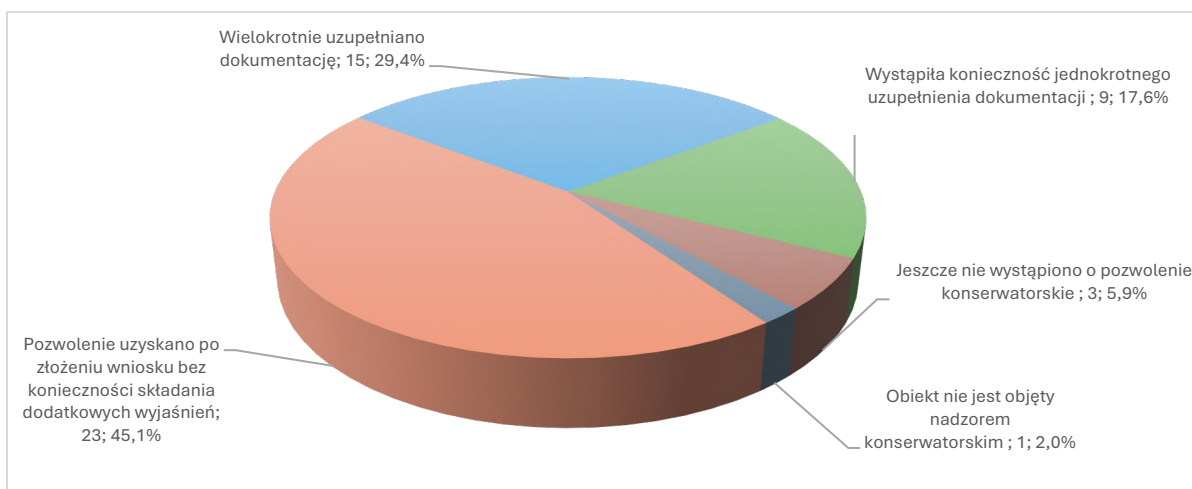


Ryc. 36. Zestawienie publicznych źródeł finansowania, o które będą aplikować dysponenti planujący prace renowacyjne

Relacje z otoczeniem

Ostatnią grupą zagadnień analizowanych poprzez badania ankietowe była kwestia relacji dysponentów zabytków z otoczeniem, w tym służbami konserwatorskimi, organami administracji publicznej oraz społecznością lokalną.

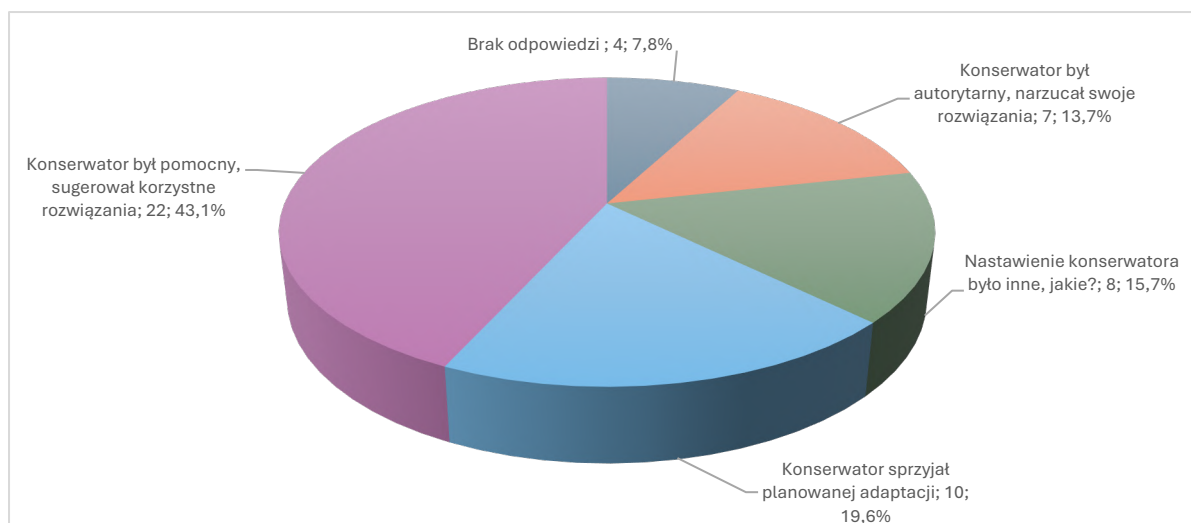
Respondentów zapytano o przebieg współpracy ze służbami ochrony zabytków (Ryc. 37.) oraz nastawienie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków do rewaloryzacji obiektu (Ryc. 38.). Deklarowana przez respondentów pozytywna ocena zarówno przebiegu współpracy, jak i nastawienia, kwestionuje powszechną opinię o trudnościach dysponentów zabytków w relacjach z instytucjami konserwatorskimi. Ponad 45% respondentów zadeklarowało uzyskanie pozwolenia konserwatorskiego bez konieczności składania dodatkowych wyjaśnień, natomiast 29,4% musiało wielokrotnie uzupełniać dokumentację.



Ryc. 37. Przebieg współpracy ze służbami konserwatorskimi

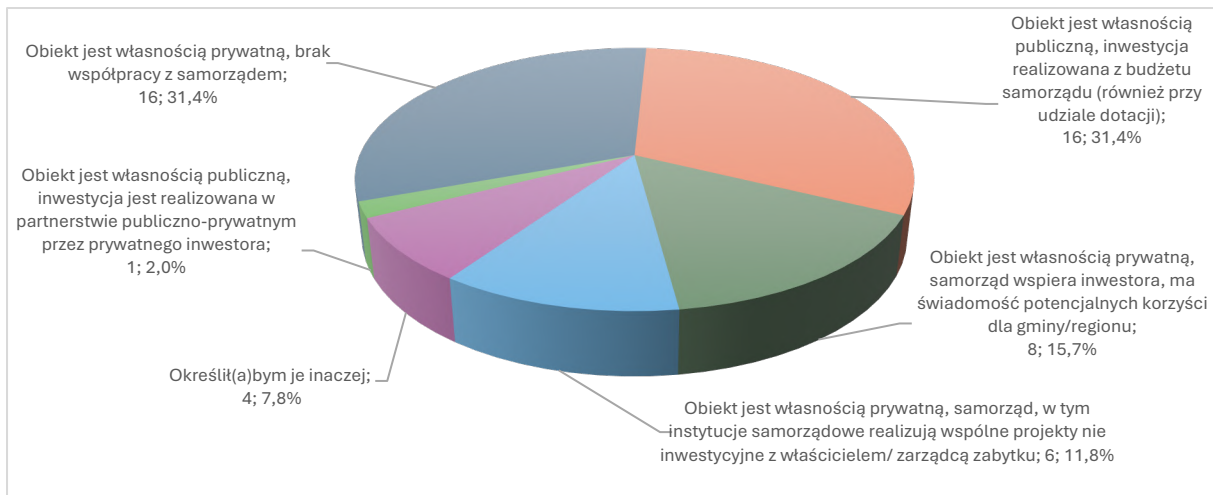
Badanie stosunku konserwatora wobec renowacji wykazało pozytywne nastawienie łącznie w 32 obiektach co stanowi ponad 60% badanych. Respondenci zadeklarowali, że konserwator był pomocny i sugerował korzystne rozwiązania aż w 22 obiektach, natomiast w kolejnych 10 sprzyjał adaptacji. Cztery obiekty nie odpowiedziały na to pytanie, natomiast odpowiedź w kategorii „Inne nastawienie” obejmuje odpowiedzi „nie wiem”, „nie jestem upoważniony”, a także wskazanie ewolucji relacji z konserwatorem: „Konserwator był zatroskany o zabytek i musiał się przekonać (co jest zrozumiałe) do Inwestora. Po uzyskaniu pewności, że inwestor prezentuje prawidłowe podejście do zabytku, współpraca z Konserwatorem była bardzo efektywna, twórcza, rzeczowa. Konserwator zawsze

był pomocny. Życzyłbym wszystkim inwestorom takiej jak nasza współpracy z Konserwatorem. Efekty wspólnej pracy podziwiane są przez wielu naszych gości i zwiedzających” oraz „początkowo był opór, później konserwator był pomocny i przychylny”. Pojawił się także głos krytyki: „wolałbym spuścić zasłonę miłosierdzia na pewne sytuacje”.



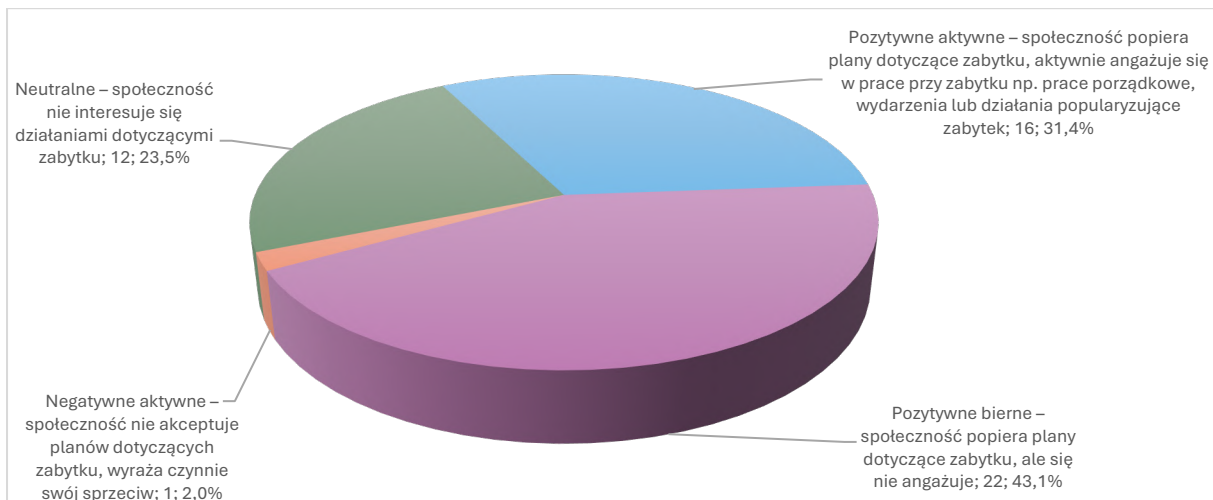
Ryc. 38. Nastawienie konserwatora do renowacji

Duży wpływ na powodzenie rewaloryzacji zabytków mają relacje inwestora z samorządem lokalnym. Uwzględniając strukturę własnościową określono powiązania formalne, a także nastawienie samorządów do renowacji zabytków rezydencjonalnych. Dla 16 (31,4%) obiektów wskazano, że jest on własnością publiczną, a prace realizowane są z budżetu samorządu, kolejnych 16 (31,4%) jest własnością prywatną, gdzie zadeklarowano brak jakiegokolwiek współpracy z samorządem. Współpracę i wsparcie ze strony samorządu zadeklarowało 8 (15,7%) obiektów prywatnych, następne 6 (11,8%) obiektów prywatnych przyznało, że z samorządem realizuje wspólne projekty nie inwestycyjne. Wśród badanych obiektów tylko w jednym prace rewaloryzacyjne realizowane są w formule partnerstwa publiczno-prywatnego (Ryc. 39.). Wśród odpowiedzi „Inne” rozwinięcia wskazywały, rozgoryczenie właścicieli obiektów prywatnych współpracą z samorządem. Sygnalizowano „symboliczne wsparcie”, a także obstrukcję w zakresie przyjęcia uchwał, które mogłyby wspierać ochronę zabytków w gminie. Dwie z odpowiedzi wyraźnie podkreślają rozgoryczenie właścicieli: „Kiedy organizowaliśmy imprezy, promowaliśmy obiekt i ściągaliśmy turystów, to samorząd chętnie współpracował, ale jak chodziło o jakąś pomoc, to był głuchy. Teraz, gdy obiekt służy jedynie za miejsce zamieszkania właściciela, brak jakichkolwiek relacji oraz pan wójt po zakupie mógł nas zwolnić z domiaru, ale tego nie zrobił. Argument – „co by ludzie powiedzieli”. Skutek- na wymianę stropu w jednym z pomieszczeń trzeba było zaczekać”. Znamiennym jest, że negatywne doświadczenia w kontaktach z samorządem lokalnym zasygnalizowało troje respondentów, których obiekty zlokalizowane są na terenach wiejskich. W pozostałych obiektach nastawienie samorządu do inwestycji określono jako pozytywne w 25 (49%) obiektach oraz neutralne w 23 (45,1%).



Ryc. 39. Relacje inwestora z samorządem lokalnym

Ostatnim badanym obszarem są relacje z otoczeniem społecznym, które w większości respondenci określili jako pozytywne w 38 (74,5%) przypadkach, w tym pozytywne bierne zadeklarowane 22 razy oraz pozytywne - aktywne 16 razy. Neutralne nastawienie społeczności wskazało 12 (23,5%) obiektów. Jeden raz wskazano na aktywne - negatywne nastawienie społeczności lokalnej, która nie akceptuje planów dotyczących zabytku i czynnie wyraża swój sprzeciw. Odpowiedzi „Negatywne - bierne, społeczność nie akceptuje planów dotyczących zabytku, wyraża dezaprobatę, ale brak czynnego sprzeciwu” nie zaznaczył żaden z respondentów, stąd jej brak na wykresie (Ryc. 40.).



Ryc. 40. Relacje inwestora ze społecznością lokalną

13. Badania archiwalne miejsca wdrożenia

13.1. Cel i metody badań

Podejmowanie jakichkolwiek działań wokół obiektu zabytkowego, wymaga dokładnego rozpoznania kontekstu historycznego i kulturowego jego otoczenia. Bez poznania przeszłości zabytku, sprawowanych przezeń funkcji użytkowych i społecznych, trudno w prawidłowy sposób dostrzec i rozeznac pełnione przezeń funkcje i rozeznac narastające przez długi czas warstwy znaczeniowe. Istotne jest to przede wszystkim na terenach pogranicznych, przechodzących nieustannie transformacje polityczne, własnościowe i kulturowe. Tak jest również w przypadku Rzuchowa, w którym zlokalizowany jest pałac z końca XIX w. zarządzany przez Fundację na Rzecz Ochrony Dóbr Kultury. Zabytek wraz z otaczającym go parkiem stanowi przedmiot interdyscyplinarnych badań oraz prac wdrożeniowych z zakresu zrównoważonej rewaloryzacji.

Rewitalizacja obiektu wymagała rozpoznania mało znanej historii pałacu oraz uzupełnienia kontekstu historycznego miejscowości, zabytku i jego dawnych mieszkańców. Poznanie przeszłości budynku, dawnych funkcji i związanych z nimi przekształceń umożliwiło podjęcie kluczowych decyzji dotyczących jego przyszłej roli.

O ile historia miejscowości opisana jest w licznych publikacjach, tak dzieje pałacu jak dotąd nie zostały dogłębnie zbadane. Elementem oceny potencjału rewitalizacyjnego (rozdział 17) oraz diagnozy przedinwestycyjnej (rozdział 19) jest wartość historyczna zabytku, dlatego niezbędnym było przeprowadzenie badań historycznych. Szczątkowe informacje na temat rzuchowskiego pałacu w materiałach publikowanych, uwarunkowało konieczność przeprowadzenia kwerendy archiwów państwowych i kościelnych, skąd pozyskano niezbędny materiał historyczny. Archiwalia częściowo potwierdziły nagromadzone wokół obiektu pogłoski o wybranych wydarzeniach i okolicznościach z przeszłości. Powojenne dzieje pałacu znane są również z przekazów ustnych, które zebrano w formie wywiadów przeprowadzonych wśród starszej generacji mieszkańców wsi oraz wychowanków domu dziecka.

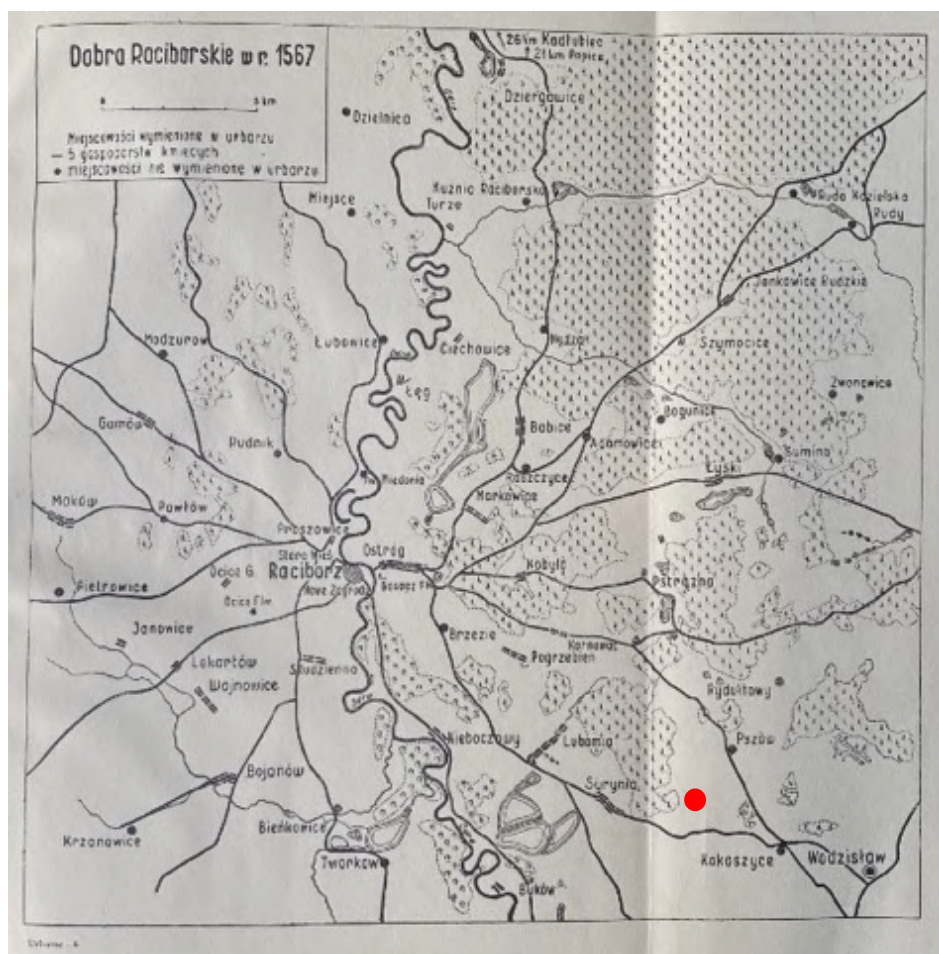
Planowane jest wykorzystanie pozyskanego w ramach badań archiwalnych materiału do przygotowania książki poświęconej dziejom pałacu i jego mieszkańców.

13.2. Uwarunkowania historyczne i rozwój Rzuchowa

Najstarsze ślady obecności człowieka w Kotlinie Raciborskiej i jej najbliższym sąsiedztwie wiążą się z okresem interglacjału lubelskiego i zlodowacenia Warty około 250-128 tysięcy lat temu. Poświadczają to narzędzia krzemienne datowane na ten czas ze stanowiska archeologicznego w Raciborzu. Kolejne, młodsze znaleziska, potwierdzają ślady osadnictwa na tym terenie sięgające 6000 lat p.n.e., a ich materialnym świadectwem jest nóż z mezolitu znaleziony na terenie obecnego Kornowaca (Staniczek, 2008). W pobliskim Pogrzebieniu znaleziono późniejsze monety rzymskie dowodzące penetracji handlowej kupców napływających przez Bramę Morawską (Staniczek, 2008). Słowianie pojawili się w dorzeczu Odry ok. VI w. n.e. Z nimi wiąże się powstanie w VII w. wczesnośredniowiecznej osady, a następnie ufortyfikowanego grodziska w Lubonii, które spłonęło w 2. połowie IX w. Mieszkańców grodu i okolicy można identyfikować ze słowiańskimi Golęszycami wspomnianymi przez tzw. Geografa Bawarskiego około roku 844. Późniejszy proces osadniczy w wiekach XII – XIV, przebiegający w księstwie opolskim i wydzielonym z niego księstwie raciborskim, opierał się o korzystne dla zagospodarowania warunki ukształtowania terenu, klimatyczne, glebowe, szatę leśną, wreszcie obfitość wód.

Badania nazewnictwa średniowiecznych miejscowości świadczą o znacznym zasobie nazw topograficznych związanych z urozmaiconym krajobrazem. Najstarszymi przykładami są Pogrzebień (1258); Pszów (1265); Kobyla (1272); Syrynia (1303); Lyski (1313); Czernica (1317); Pstrążna (1335). Brak jest nazw patronimicznych, a nazwy dzierżawcze i osobowe typu Lubomia (1300); Nieboczowy (1290); Rzuchów (1415) oraz kulturowe – Łańce (1479) są sporadyczne. Najstarsze osadnictwo miało w tym regionie charakter rozproszony, a bardziej równomierne zasiedlanie rozpoczęło się dopiero po roku 1300. Faza ożywionej działalności osadniczej na całym Górnym Śląsku – tzw. kolonizacja fryderycjańska, przypada na okres od połowy XVIII w.; sporo nowych małych przysiółków i kolonii powstało dopiero w XX w. (Borek, 1988).

Ważnym elementem życia księstwa opolsko-raciborskiego była sieć dróg łączących miejscowości o szczególnym znaczeniu. Z Raciborza w połowie XIII w. wiodły na wschód dwa trakty prowadzące do Żor – północny przez Rybnik i południowy przez Wodzisław. Oba łączyły się w Żorach zdążając w kierunku Krakowa. Przy szlaku do Rybnika, leżały Brzezie i Niedobczyce (1223 r.) oraz wieś Radoszowy (1228 r.). Zatem w początkach XIII w. na odcinku drogi do Raciborza znane były tylko te trzy miejscowości – o następnych mówią przekazy z przełomu XIII/XIV w. (Horwat, 1996; Nowakowa, 1951). Na mapie dóbr raciborskich opracowanych dla urbarza z 1567 r. zaznaczono istniejącą w tym czasie sieć dróg (Heck, Leszczyński, 1956). Dobrze widoczna jest na niej istniejąca od wczesnego średniowiecza droga od Raciborza do Rybnika schodząca się w okolicy Rzuchowa z traktem z Wodzisławia przez Pszów. W jej zasięgu jest przydrożny Kornowac, a w oddali Pogrzebień.



Ryc. 41. Mapa dóbr raciborskich wymienionych w urbarzu z 1567 r. (Urbarze dóbr opolsko-raciborskich z lat 1566 i 1567, red. R. Heck i J. Leszczyński, Zakład im. Ossolińskich Wydawnictwo PAN, 1956); czerwonym punktem zaznaczono późniejszą lokalizację pałacu w Rzuchowie.

Zmiany gospodarczo-społeczne zachodzące na wsi u schyłku średniowiecza odzwierciedlają urbanizację. Widoczny jest w nich powolny zwrot ku gospodarce pańszczyźniano-folwarcznej oraz rozwój osadnictwa wzdłuż istniejących traktów (Ryc. 41.). Na przestrzeni wieku XVI widać zjawiska związane z rozwojem renty pieniężnej dającej możliwość wykupywania się chłopów od robocizny i wszelkich świadczeń na rzecz feudałów lub dążenie tych ostatnich do powiększenia folwarków i rozwoju świadczeń chłopskich. W połowie XVI w. następuje przewaga rozwoju folwarku.

Miejscowości leżące w dolinie prawobrzeżnej Odry poniżej Raciborza, należały do księstwa opolsko-raciborskiego znajdującego się w posiadaniu górnośląskiej linii Piastów. Wraz z bezpotomną śmiercią ostatniego z nich, Leszka (1290-1336), księstwo przeszło w ręce spowinowaconych z nim Przemyślidów opawskich. W następnych wiekach ziemie księstwa na zasadzie dziedziczenia, wykupu, nadań, zastawów przechodziły w ręce Hohenzollernów, Habsburgów z epizodem jagiellońskim, Wazów, Habsburgów, by w końcu po wojnach prusko-austriackich w latach 1740-1763 znaleźć się w granicach administracyjnych Prus, przekształconych w 1871 r. w Niemcy. Zależność administracyjna od Niemiec trwała do roku 1922, kiedy to Rzuchów stał się terenem przygranicznym państwa polskiego.

Rzuchów, którego nazwa pochodzi prawdopodobnie od imienia lub przezwiska osadnika, od samego początku był związany z rodem Szeligów – rycerzy księcia raciborskiego i parafią w Pstrążnej. Pierwsze wzmianki o wsi pojawiły się w dokumentach z początku XV w. Nazwa Rzuchów pojawiła się w liście z 1414 r. wypowiadającym wojnę Zakonowi Krzyżackiemu, do którego dołączony jest spis 400 rycerzy z księstwa raciborskiego, którzy stanęli po stronie króla polskiego (*Śląscy rycerze...*, dostęp 5.05.2024). Wśród nazwisk wymienionych w dokumencie widnieje *Marek Scheliga de Rzuchow (Kto był kim...*, dostęp 5.05.2024). Rok później w dokumencie datowanym na dzień 15 października 1415 r. (*Codex Diplomaticus...*, 1865), gdzie wśród świadków widnieje rycerz Jeschko Szeliga, dziedzic Rzuchowa. Ród Szeligów należący do najważniejszych przedstawicieli rycerstwa i urzędników księstwa raciborskiego, od średniowiecza do wieku XVII dysponował dobrami po obu stronach Odry. Należały do nich m.in. Rzuchów, Sumina, Dzimierz, Górki, Łańce, Pstrążna (Sękowski, 2020). Skomplikowane losy dóbr rzuchowskich podczas wojny trzydziestoletniej (1618-1648) zakończyły się zlicytowaniem majątku, a nowym ich właścicielem w roku 1630 został Johann Kotuliński reprezentujący górnośląską szlachtę. W skład majątku Kotulińskich wchodziły m.in. też pobliskie Łańce, Pstrążna i Boronów. W 1742 r. w wyniku wojny z Prusami, wymienione wsie znalazły się na terytorium pruskim. Dobra zostały sprzedane Gesslerom blisko związanym z królem Prus Fryderykiem Wielkim, a przez nich w 1766 r. rodzinie Schweinichen. Niedługo potem, w posiadanie wspomnianych miejscowości weszli Mendelssohnowie. Z Rzuchowem związał się Wilhelm Mendelssohn (1831-1891) absolwent uczelni rolniczej w Prószkowie. Na przełomie lat 70. i 80. XIX w. sprzedał on swoje dobra państwu pruskiemu, od którego zakupił je Gustaw Schoen. Od jego nazwiska wieś zyskała nową nazwę *Schönburg (Schoenburg)*, która funkcjonowała do około 1921 r. oraz w czasie okupacji niemieckiej.

W XIX w. nastąpił rozkwit gospodarczy Rzuchowa. Staraniem Wilhelma Mendelssohna, właściciela dóbr ziemskich zmodernizowano majątek. W 1862 r. Mendelssohn zbudował dużą gorzelnię, gdzie produkowano spirytus, zmeliorowano pola, co przyniosło wzrost plonów zboża, ziemniaków i owoców; hodowano także owce i bydło. Korzystano z innowacji technicznych stosując do młócenia zboża lokomobilę parową. Gospodarstwo Mendelssohna było najlepiej zarządzane w ówczesnym powiecie rybnickim, i dawało zatrudnienie okolicznym mieszkańcom (Krajczok, 2023).

Pomimo dominującej na tym terenie gospodarki rolnej, powoli - od końca XVIII w. sytuacja zaczyna się zmieniać. Znacząco wpłynęło na to rozpoczęcie eksploatacji węgla kamiennego, o którym pierwsze wzmianki na Górnym Śląsku pochodzą z XVI w. Jego wydobycie dla potrzeb lokalnego rzemiosła i przemysłu (kuźnie, browary, cegielnie itp.) rozpoczęło się w drugiej połowie XVIII w. Zapotrzebowanie na węgiel gwałtownie wzrosło wraz z wynalezieniem maszyn parowych oraz zastosowaniem koksu przez huty żelaza (Rola, 1992). Na fali rewolucji przemysłowej, z inicjatywy Karola von Hoym powstała w 1792 r. pierwsza w regionie kopalnia węgla, którą nazwano „Hoym” od

jego nazwiska; szyby kopalni zgłębiono w odległości ok. 8 km od Rzuchowa. Stopniowo powstawały kolejne zakłady wydobywcze, które - szczególnie na wschód od Rzuchowa, przekształcały z czasem krajobraz rolniczy, w krajobraz górniczy i przemysłowy. Rozwój górnictwa na przełomie XIX i XX wieku przyczynił się do wzrostu znaczenia gospodarczego regionu.

Skomplikowaną sytuację polityczną i narodowościową na Górnym Śląsku po zakończeniu I wojny światowej (1918), trzech kolejnych powstania śląskich (1919-1921) i plebiscycie (1921) uregulował Traktat Wersalski. Rzuchów przeszedł wówczas na własność Skarbu Państwa Polskiego, o czym świadczą dokumenty znajdujące się w Archiwum Państwowym w Raciborzu (*Zniesienie obszarów dworskich*, sygn. 18/82/0/2/157).

Trzecie powstanie śląskie przetoczyło się także przez Rzuchów. Według zachowanych meldunków 3 maja 1921 r. powstańcy I batalionu rybnickiego wchodzącego w skład Grupy „Południe” pod dowództwem Pawła Stańki maszerując w stronę Odry, natknęli się na bardzo silny opór niemiecki w Rzuchowie (patrz 13.3.) Zostali ostrzelani z broni maszynowej po czym doszło do krótkiej, lecz gwałtownej walki zakończonej zwycięstwem powstańców (Ryżewski, 1995). Według dostępnych informacji, w walkach poległo 2 powstańców, a 5 kolejnych zostało rannych (Mrowiec, 1961). Pierwszym poległym z Grupy „Południe” w nocy z 2 na 3 maja był plutonowy Roman Prefeta zabity podczas starcia z bojówkami niemieckimi w Rzuchowie (Czora, Parys, 2011; Ryżewski, 1995). Jest on jedną z trzech osób wymienionych na tablicy pomnika znajdującego się w parku przy pałacu. Powstańcy w rejonie Rzuchowa przebywali do 5 maja, a następnie przenieśli się w rejon Raciborza.



Fot. 70. i 71. Pomnik ku pamięci powstańców poległych w Rzuchowie przed (2019) i po (2022) renowacji

Czasy II wojny światowej zapisały się dramatycznie w dziejach regionu. Z dokumentów archiwalnych wiadomym jest, iż na terenie majątku znajdował się w czasie wojny obóz dla kobiet (*Akta betreffend das Mädchenlager Schönburg*, sygn. 18/80/0/-/63).

Po wojnie wieś zmieniała kilkakrotnie przynależność administracyjną, by ostatecznie w 1992 r. stać się częścią gminy Kornowac, przynależnej do powiatu raciborskiego. Obecnie gmina o charakterze rolniczym promuje swoją atrakcyjność w oparciu o zasoby przyrodnicze oraz walory krajobrazowe.

13.3. Historia pałacu

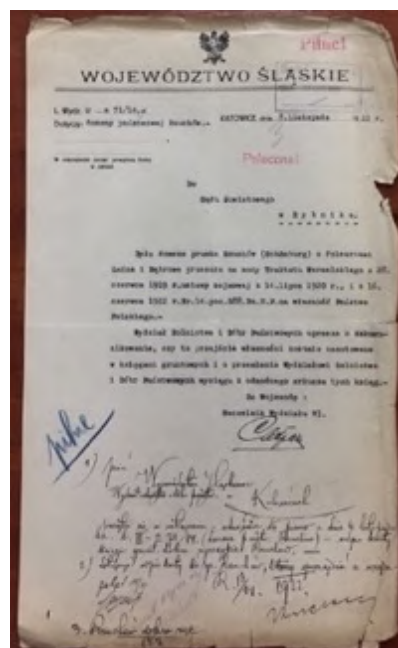
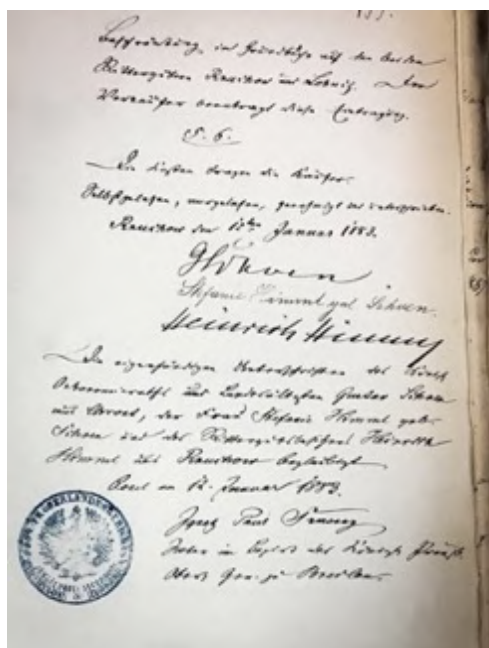
Według przekazów mieszkańców zebranych w 2019 przez Patrycję Tomiczek, w Rzuchowie stał dworek, wybudowany prawdopodobnie w XVII wieku. W połowie XIX wieku został strawiony przez pożar, który nie oszczędził także innych zabudowań gospodarczych majątku dworskiego. Dworek, z którego zostały tylko zgliszcza był nazywany przez mieszkańców w gwarze *biołym zomkiym*, prawdopodobnie ze względu na kolor elewacji budynku (Tomiczek, 2019).

Budowa pałacu, który do czasów współczesnych zachował się w Rzuchowie związana jest z nabyciem w latach 70. XIX w. rzuchowskiego majątku przez Gustawa Schoena oraz jego córką Stefanią. Decyzję o budowie podjęto prawdopodobnie pomiędzy drugą połową roku 1881, a początkiem roku 1883, co wiąże się ściśle z zawarciem małżeństwa przez Stefanię Schoen i Heinricha Himmla. Ich ślub odbył się 14 lipca 1881 r., w pałacu Schoenów w miejscowości Chrósty (*Urząd Stanu Cywilnego w Chróstach*, sygn. 45/892/0/2.4/43).



Fot. 72. Pałac w Chróstach litografia Alexander Duncker ze zbiorów Muzeum Śląskiego w Katowicach (E. Mackiewicz)

Dwa lata później młodzi małżonkowie przejęli zakupiony przez ojca Stefanii majątek – wieś Rzuchów i prawdopodobnie Łańce (Krajczok, 2023). Nabycie dóbr w Rzuchowie przez Himmlów poświadczane jest dokumentem datowanym na dzień 12 stycznia 1883 r., który przechowywany jest w raciborskim archiwum (*Dobra rycerskie cz. III*, sygn. 18/119/0/101/4304). W posiadaniu Stefanii i jej rodziny majątek znajdował się do 1922 r., czasu przejęcia tej części Górnego Śląska po plebiscycie i powstaniach śląskich przez polską administrację.



Fot. 73. i 74. Ostatnia strona dokumentu zakupu Rzuchowa przez Stefanię i Heinricha Himmlów z podpisami małżonków; pismo Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach do sądu w sprawie potwierdzenia przynależności domeny Rzuchów do Państwa Polskiego. Oryginały w Archiwum Państwowym w Katowicach oddział w Raciborzu

Dla nowych właścicieli majątku, małżeństwa Stefanii i Heinricha Himmlów na wyniesieniu ponad raciborskim traktem wybudowano okazałą siedzibę. O czasie zakończenia budowy świadczy płytyna z napisem *ERBAUT 1888*, zlokalizowana na północno-wschodniej elewacji pałacu.

Małżonkowie wprowadzili się do pałacu z córką Eleonorą, urodzoną w Rzuchowie 19 lipca 1885 r. (*Urząd Stanu Cywilnego w Rzuchowie*, sygn. 18/422/0/1/13). Heinrich Himml nie cieszył się długo nowym domem, wkrótce po jego wybudowaniu zmarł i został pochowany w pałacowym parku. Dokładna data śmierci H. Himmla nie jest znana, gdyż nie odnaleziono aktu zgonu, a grobowiec zniszczono podczas działań wojennych. O jego śmierci świadczy fakt, iż w roku 1890, Stefania jako wdowa ponownie wyszła za mąż za Joachima von Klützow (*Urząd Stanu Cywilnego w Chróstach*, sygn. 45/892/0/2.4/43), z którym miała czworo dzieci – synowie Hans Joachim Alfred (21.07.1892 r.), Herman Carl Wolfgang z (25.09.1893 r.) oraz córki Ruth Vally (10.06.1895 r.) i Vally Maria Ursula (7.06.1897 r.) (*Urząd Stanu Cywilnego w Rzuchowie*, sygn. 18/422/0/1/20; 18/422/0/1/21; 18/422/0/1/25).



Fot. 75. i 76. Fotografie rodziny von Klützow: dzieci to prawdopodobnie Hans, Herman i Ruth; siedząca kobieta to według przekazu Stefania, a mężczyzna Joachim von Klützow (zbiory prywatne mieszkanki Rzuchowa)

W czasie okresie I wojny światowej pałac należał jeszcze do rodziny von Klützw, jednak już po jej zakończeniu, podczas III powstania śląskiego był on świadkiem dramatycznych wydarzeń. W pamięci i relacjach mieszkańców Rzuchowa jeden z synów właścicieli – młody von Klützw, w maju 1921 r., strzelał z pałacowej wieży do powstańców przemieszczających się w stronę Raciborza, którzy odpowiedzieli ogniem i wdarli się do pałacu w poszukiwaniu strzelca. Nie znaleźli go, ponieważ uciekł z pałacu podziemnym tunelem do pobliskich zabudowań gospodarczych. Pogłoska o tunelu, a także brak zachowanej dokumentacji skłoniły do przeprowadzenia badań geofizycznych na terenie zespołu pałacowo-parkowego, które opisano w rozdziale 14. Prawdopodobieństwo walk o pałac potwierdzają źródła historyczne (Czora, Parys, 2011; Mrowiec, 1961; Ryżewski, 1995) oraz zachowane ślady rykoszetów na elewacji południowo-zachodniej wskazujące na ostrzał w stronę wieży pałacu.

Joachim von Klützw, mąż Stefanii, pozostał w pamięci mieszkańców Rzuchowa jako człowiek prowadzący ożywione życie towarzyskie, organizator licznych i hucznych spotkań. Podobno jego skłonność do wystawnego życia i hazardu doprowadziła do utraty majątku przez rodzinę von Klützw (Bielaczek, 1957; Tomiczek, 2019).



Fot. 77. Fotografia wykonana na schodach na taras pałacu od strony parku, pocz. XX w. (zbiory prywatne)

W latach 30. XX w. pałacem zarządzali mieszkający w nim Natalia i Stefan Moczulscy (Fot. 78-79.), a decyzją władz, utworzono tam szkołę gospodarstwa domowego dla dziewcząt. W szkole dziewczęta z tak zwanych dobrych domów uczyły się prowadzenia gospodarstwa, gotowania, szycia, a także etykiety i zarządzania domowym budżetem.



Fot. 78., 79. i 80. Natalia i Stefan Moczulscy; Natalia Moczulska (?) z uczennicami przed drzwiami frontowymi pałacu lata 30. XX w. (zbiory prywatne mieszkańców Rzuchowa)

W 1938 r. przeprowadzono prace adaptacyjne pałacu, aby dostosować go do potrzeb istniejącej tam szkoły. Prace dotyczyły powiększenia okien w piwnicach i przebudowy mieszczącej się tam kuchni, na parterze dwa pokoje połączono tworząc salę wykładową, rozbudowano również węzeł sanitarny na pierwszym piętrze. Dokumentacja potwierdza, że wykonane zostały roboty dekarские i blacharskie (*Wydział Powiatowy w Rybniku, sygn. 18/82/0/785*).

Podczas II wojny światowej w pałacu hitlerowcy zlokalizowali obóz dla kobiet (*Akta betreffend das Mädchenlager Schönburg, sygn. 18/80/0/-/63*). Według relacji mieszkańców Rzuchowa pałac częściowo spalono w momencie wejścia do Rzuchowa Armii Czerwonej. Sprzeczne relacje podają, iż na wieść o zbliżaniu się Rosjan niemieckie dowództwo wydało rozkaz podpalenia pałacu, natomiast inne wskazują, że wojska radzieckie splądrowały i podpaliły pałac, a także zbezczeszczyły grobowiec Himmla (Tomiczek, 2019). Po zakończeniu wojny w roku 1945, częściowo zniszczony pałac został wyremontowany przez Ministerstwo Zdrowia z przeznaczeniem na dom dziecka i pełnił tę funkcję do połowy lat 90. XX w.



Fot. 81. Prawdopodobnie uroczystość otwarcia domu dziecka w pałacu w Rzuchowie – lata 50. XX w. (zbiory prywatne dawnego pracownika)

Opuszczony pałac – własność Skarbu Państwa – uległ gwałtownej dewastacji. Nadzieja na jego restaurację pojawiała się wraz z kolejnymi nowymi, prywatnymi właścicielami. Niestety, w konsekwencji zmian właścicieli w latach 2000-2010, pałac popadał w coraz większą ruinę. Los zabytku odmienił się w roku 2010 przechodząc w ręce odpowiedzialnych właścicieli. Powołali oni do życia Fundację na Rzecz Ochrony Dóbr Kultury, która od 2018 r. zarządza zespołem pałacowo-parkowym i prowadzi prace renowacyjne. W czerwcu tego samego roku autorka niniejszej pracy została dyrektorem Fundacji, dla której w opracowała dokument: *Korzenie Kultury. Muzeum wierzeń, tradycji i zwyczajów oraz Centrum Wsparcia Właścicieli Zabytków. Koncepcja adaptacji zabytkowego pałacu w Rzuchowie* (Mackiewicz, 2018). Przystępując w 2019 r. do intensywnych prac renowacyjnych podjęto decyzję o adaptacji pałacu do nowych funkcji kulturalnych i naukowych. Równocześnie rozpoczęto kwerendę archiwów w poszukiwaniu źródeł związanych z samym pałacem i jego właścicielami; nawiązano też ścisły kontakt z mieszkańcami, depozytariuszami wspomnień i informacji o dawnym zespole pałacowo-parkowym. Ikonografia związana z wyglądem pałacu jest bardzo uboga. Pojedyncze pocztówki z początku XX w. pokazują okazałą, reprezentacyjną rezydencję otoczoną drzewami. Nie zachowały się żadne fotografie wnętrza pałacowych oraz jego otoczenia. Dostępna dokumentacja fotograficzna oprócz czterech widokówek, przedstawia zaledwie fragmenty elewacji budynku.



Fot. 82., 83., 84. i 85. Pocztywki z początku XX w. (zbiory prywatne)

Najnowsza historia zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie związana jest z działalnością Fundacji na Rzecz Ochrony Dóbr Kultury nie tylko w zakresie prac renowacyjnych, ale także działalności kulturalnej, edukacyjnej, społecznej i naukowej. W roku 2018 Fundacja po raz pierwszy włączyła się w cykl wydarzeń związanych z Europejskimi Dniami Dziedzictwa udostępniając obiekt zwiedzającym. Rok później Fundacja zrealizowała ważny dla historii pałacu oraz społeczności lokalnej projekt *W cieniu pałacu – rzuchowskie wspomnienia i legendy*, ramach którego przeprowadzono wywiady z najstarszymi mieszkańcami wsi oraz badania historii pałacu. Na podstawie zebranych informacji powstał spektakl teatralny, w którego przygotowanie zaangażowali się mieszkańcy. Wokół pałacu zbudowana została społeczność, która uczestniczy w oferowanych wydarzeniach, a także czynnie angażuje się w projekty kulturalne i edukacyjne realizowane przez Fundację. Od 2018 r. w pałacu odbyło się prawie 40 wydarzeń kulturalnych i edukacyjnych, organizowanych przez Fundację oraz jej partnerów. Relacje fotograficzne i filmowe dostępne są w mediach społecznościowych Fundacji (Facebook; YouTube).

Łącząc projekty renowacyjne z działaniami miękkimi w sferze edukacji, Fundacja zainicjowała współpracę z Zespołem Szkół Budowlanych w Rybniku oraz Středni průmyslovu školu stavebni w Opawie. W 2020 r. zrealizowano projekt edukacyjny *Czesko-polska szkoła renowacji zabytków* ze środków INTERREG VA CZ-PL. Obejmował on zajęcia teoretyczne z ochrony zabytków i staż zawodowy dla uczniów obu szkół realizowany w Rzuchowie (patrz rozdział 16.3.)

We współpracy z Wydziałem Architektury Akademii Nauk Stosowanych w Raciborzu zorganizowano w Rzuchowie seminarium poświęcone zasadom projektowania zrównoważonego w adaptacji zabytków do nowych funkcji, którego pokłosiem były przygotowane przez studentów koncepcje adaptacji wnętrza pałacu.

Efektywność energetyczna oraz implementacja innowacyjnych technologii energetycznych w obiektach zabytkowych jest zagadnieniem, któremu Fundacja poświęca znaczącą część swojej uwagi. Podejmując działania w tym obszarze, w lipcu 2020 r. nawiązano współpracę naukową z Uniwersytetem

Śląskiem w Katowicach. Pokłosiem współpracy jest podjęcie w ramach programu „Doktorat Wdrożeniowy” badań nad zrównoważoną rewaloryzacją zabytków, które stanowią podstawę niniejszego opracowania.

Pałac w Rzuchowie docelowo ma stać się niezależnym energetycznie obiektem o zerowej emisji. Fundacja podejmuje działania, aby innowacyjnymi rozwiązaniami dla zabytków zainteresować organy administracji, a także parlamentarzystów i samorządowców. W czerwcu 2021 r. w Rzuchowie odbyło się posiedzenie Prezydium Parlamentarnego Zespołu ds. Energetyki oraz Transformacji Energetycznej i Górnictwa w Polsce. Tematem przewodnim spotkania był „Pałac na wodór”. Natomiast w listopadzie 2022 r. Fundacja gościła członków Doraźnej Komisji ds. Klimatu Sejmiku Województwa Śląskiego, którym zaprezentowano proekologiczne plany Fundacji względem pałacu oraz koncepcję programu wspierającego renowację energetyczną obiektów użyteczności publicznej (Mackiewicz, 2022b).

Fundacja jako partner wspierający włączyła się w organizację konferencji „Dziedzictwo kultury a proces inwestycyjny”, zorganizowanej w Muzeum Śląskim 8 kwietnia 2024 r. Podczas tego wydarzenia prezes Fundacji przedstawił działania Fundacji w zakresie rewitalizacji pałacu, a dyrektor przedstawiła założenia niniejszej pracy doktorskiej.

Od 2022 r. Fundacja objęła zarząd nad zabytkową desakralizowaną kaplicą dawnego szpitala Juliusz w Rybniku, dla której przygotowano dokumentację konserwatorską i projektową na potrzeby adaptacji do funkcji kulturalnych.

14. Badania geofizyczne

Badania geofizyczne od lat stanowią istotny aspekt praktyki archeologicznej, pełniąc rolę nieinwazyjnych oraz szybkich metod wyprzedzających tradycyjne prace wykopaliskowe na całym świecie (Gaffney, 2008; Horsley, 2015; Keay et al., 2009; Mendecki et al., 2020). W kontekście ochrony zabytków architektury metody te umożliwiają identyfikację ukrytych pod powierzchnią ziemi struktur, takich jak fundamenty budynków, wały, systemy drenażowe czy też podziemne pomieszczenia, co w istotny sposób wspomaga badaczy w zrozumieniu układu przestrzennego oraz rozmieszczenia zabytków. Ponadto, pozwalają na ocenę ryzyka technicznego związanego z uszkodzeniem obiektów, w zakresie potencjalnych zagrożeń związanych z niestabilnością górotworu.

14.1. Przesłanki i cel badań

Rewaloryzacja zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie rozpoczęta została równoległe z badaniami archiwalnymi (patrz rozdział 13.), które były konieczne z uwagi na brak opracowań historycznych, a także archiwalnej dokumentacji projektowej. Historia pałacu znana była w dużej mierze z niepotwierdzonych przekazów ustnych. Odkrywana historia pałacu, brak dokumentacji archiwalnej, a także położenie zespołu pałacowo-parkowego legły u podstaw decyzji o przeprowadzeniu badań geofizycznych. Przesłanki decyzji o podjęciu badań podzielić można na cztery kategorie:

- **Lokalizacyjne:** Pałac, położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów górniczych, znajduje się w bliskiej odległości od pól wydobywczych dwóch kopalni: aktywnej kopalni „Rydułtowy” oraz kopalni „Anna”, która zakończyła eksploatację w 2012 roku. Eksploatacja węgla kamiennego na terenie Górnego Śląska trwa nieprzerwanie od ponad 200 lat powodując zmiany środowiska naturalnego i antropogenicznego całego regionu. Wydobywaniu towarzyszą wstrząsy górotworu powodujące deformacje powierzchni terenu. Ma to bezpośredni wpływ na przekształcanie krajobrazów przyrodniczych – zmiany widoczne są głównie powstawaniu nowych ekosystemów wskutek osuszenia lub zalania terenu. Podziemna eksploatacja węgla

prowadzi do zmian zagospodarowania terenu, w którym znaczący udział ma zabudowa infrastruktury kopalń. Wywołuje także konsekwencje pośrednie, poprzez procesy tektoniki górniczej i deformacje nieciągłe prowadzi do technicznych uszkodzeń, a nawet dewastacji obiektów budowlanych. Budynki na terenach górniczych narażone są na destabilizację konstrukcji. Dlatego podejmowane są działania prewencyjne, szczególnie w obiektach o istotnych walorach historycznych i kulturowych, w randze zabytków. Z uwagi na powstałe spękania ścian pałacu w Rzuchowie spowodowane działalnością górniczą (tzw. szkody górnicze) w latach 70. XX w. wzmocniono ściany pałacu w Rzuchowie systemem kotw. U szczytu północnego naroża budynku widoczne jest spękanie i przemieszczenie zabezpieczone podczas prac renowacyjnych.

- **Identyfikacji ukrytych zagrożeń:** Występowanie nieujawnionych obiektów podziemnych wpływa na bezpieczeństwo konstrukcyjne oraz warunki użytkowania obiektu. Wyniki badań geofizycznych dostarczają istotnych informacji o ukrytych strukturach i charakterystyce terenu, pomagają w planowaniu prac remontowych i adaptacyjnych. Pozwalają także ograniczyć ryzyka związane z remontem zabytku oraz zabezpieczyć przyszłych użytkowników. Prowadzenie prac ziemnych w sąsiedztwie pałacu ujawniono pozostałości rur, które nie były widoczne na mapach geodezyjnych zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie. Przeprowadzenie badań geofizycznych pozwoliło wykryć niezidentyfikowane pustki podziemne.
- **Ekonomiczne:** Wyniki badań są podstawą rekomendacji uzasadnionych ekonomicznie działań dla zabezpieczenia budynku, a także ewentualnego wykorzystania ujawnionych obiektów na potrzeby prowadzonej działalności.
- **Historyczne:** Motywem do przeprowadzenia badań jest również weryfikacja opowieści lokalnej społeczności. Oprócz udokumentowanych faktów historycznych związanych z walkami w 1921 roku, istnieje miejscowy przekaz ustny mówiący o ostrzale powstańców przez syna właściciela pałacu z wieży. Zdobyty pałac miał być przez nich przeszukany w poszukiwaniu strzelca, który uciekł z niego poprzez podziemny tunel. Drugim historycznym motywem prowadzenia badań geofizycznych jest próba zlokalizowania miejsca pochówku pierwszego właściciela pałacu na podstawie informacji przekazywanych przez wychowanków domu dziecka, którzy pamiętają pozostałości grobowca widoczne jeszcze w latach 70. XX wieku.

W oparciu o powyższe przesłanki przeprowadzono badania historyczno-geofizyczne w celu lokalizacji zarówno współczesnych elementów infrastruktury podziemnej, jak nieujawnione na mapach elementy dawnej kanalizacji, obiektów zabytkowych – domniemanych tuneli oraz innych elementów, które mogą zagrażać procesowi rewitalizacji zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie.

14.2. Metody

Badania geofizyczne otoczenia pałacu przeprowadzono przy udziale Laboratorium Geofizycznego Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego z zastosowaniem trzech metod: badań elektromagnetycznych w dziedzinie częstotliwości, tomografii oporności elektrycznej oraz badań magnetycznych na dwóch wysokościach.



Ryc. 42. Mapa geodezyjna zespołu pałacowo-parkowego z zaznaczonymi liniami pomiarów

Konduktometria

Badania elektromagnetyczne w dziedzinie częstotliwości (FDEM), zwane również konduktometrią, to techniki geofizyczne wykorzystywane do badania przewodności podziemnych warstw. Konduktometria mierzy przewodność elektryczną materiałów podziemnych, co może wskazywać na struktury geologiczne, złoża mineralne, wody podziemne oraz obiekty archeologiczne. Badanie działa na zasadzie indukowania pól elektromagnetycznych w gruncie za pomocą cewki nadajnika generującej prąd przemienny, który wytwarza pierwotne pole elektromagnetyczne w podziemiu. Powstałe pole indukuje prądy elektryczne w przewodzących materiałach pod powierzchnią. Wywołane prądy generują własne pola elektromagnetyczne, które są następnie wykrywane przez cewkę odbiorczą lub szereg odbiorników na powierzchni ziemi.

Badania elektromagnetyczne z użyciem konduktometru są nieinwazyjne, szybkie i kosztowo efektywne w porównaniu z tradycyjnymi odwiertami. Zapewniają cenne informacje, w tym mapowanie o wysokiej rozdzielczości i obrazowanie przekroju.

Do badań wokół pałacu użyto konduktometru CMD-Explorer (GF Instruments, 2016), który posiada sześcioprzegubową sondę o różnych zakresach głębokości: 2,2/1,1 m, 4,2/2,1 m oraz 6,7/3,3 m, w zależności od położenia cewki (poziomej HD i pionowej VD). Odległość między cewkami wynosi odpowiednio 1,48 m, 2,82 m i 4,49 m.

Badania elektromagnetyczne w dziedzinie częstotliwości zostały przeprowadzone wzdłuż 14 linii wytyczonych z każdej strony budynku (Ryc. 42.). Z trzech stron pałacu przygotowano 3 linie pomiarowe, a po stronie północno-zachodniej wytyczono 5 linii pomiarowych. Odległość między równoległymi liniami pomiarowymi wynosiła 10 m, a po stronie północno-zachodniej odstęp wynosił 5 m z powodu przeszkód terenowych. Przyjęto tempo próbkowania umożliwiające pomiar co 0,4-0,5 m.



Fot. 86. i 87. Pomiary konduktometryczne wokół palacu od strony północno-zachodniej i południowo-wschodniej (E. Mackiewicz)

Miernik przewodności uwzględnia dwa parametry: przewodność i składową w fazie. Przewodność jest odwrotnością rezystywności, dlatego wartości przewodności zostały przeliczone na rezystywność, celem porównania danych z wynikami uzyskanymi metodą ERT. Mapy uzyskano dla sześciu głębokości, odpowiednio 2,2 m, 4,2 m i 6,7 m dla przewodności oraz ok. 0,4 m, 0,8 m i 1,3 m dla składników w fazie.

Mapowanie wykonano techniką krigingu w programie Surfer Software. Kriging to technika interpolacji geostatystycznej stosowana w statystyce przestrzennej w celu oszacowania wartości zmiennej w nieobserwowanym miejscu na określonym obszarze w oparciu o wartości zaobserwowane w pobliskich lokalizacjach. Co więcej, metoda ta może zapewnić szacunki z wymierną niepewnością, możliwością dostosowania do danych o nieregularnych odstępach i włączeniem informacji wtórnych poprzez zmienne pomocnicze. Kluczowym elementem krigingu jest dobór odpowiedniego wariogramu empirycznego. Ponieważ w środku mapy znajdowała się pustka, jako model wariogramu wybrano model falowy (Menezes i in., 2005).

Badania magnetyczne

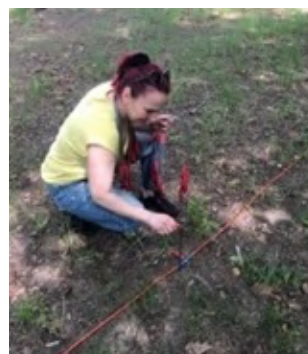
Metody magnetyczne wykorzystują zróżnicowanie występowania minerałów magnetycznych w materiałach geologicznych, co wpływa na lokalne pole magnetyczne. Podczas badań magnetycznych magnetometr mierzy całkowite natężenie pola magnetycznego na powierzchni Ziemi. Dane te obejmują całkowite natężenie pola magnetycznego w każdym punkcie pomiarowym. Anomalie magnetyczne to różnice w natężeniu pola magnetycznego w stosunku do tego, czego można by się spodziewać w przypadku braku podpowierzchniowych źródeł pola magnetycznego. Interpretacja danych magnetycznych obejmuje analizę anomalii magnetycznych w celu określenia cech geologicznych pod powierzchnią badanego obszaru. Metody magnetyczne w płytkich badaniach są stosowane w różnych dziedzinach, w tym w mapowaniu geologii podpowierzchniowej, wykrywaniu zakopanych obiektów metalowych lub zanieczyszczeń, lokalizowaniu zakopanych obiektów archeologicznych lub artefaktów lub identyfikacji zakopanych zagrożeń metalowych.

Pomiary magnetyczne przeprowadzono na trzech liniach od strony północno-zachodniej za pomocą magnetometru protonowo-precesyjnego, przy odległości 1,8 m między górnym i dolnym czujnikiem oraz rozstawie pomiarów wynoszącym 1 m. Zapisy z obu czujników zostały poddane dalszej analizie poprzez obliczenie różnicy między nimi. Wyniki przedstawiono w postaci zapisów górnych i dolnych wzdłuż linii pomiarowych, a wartości różnic zostały odwzorowane przy użyciu metody Kringinga.

Tomografia oporności elektrycznej

Tomografia oporności elektrycznej (ERT), znana również jako obrazowanie oporności elektrycznej, stanowi nieinwazyjną technikę obrazowania geofizycznego, wykorzystywaną do analizy właściwości elektrycznych powierzchniowej warstwy ziemi. Dostarcza ona istotnych informacji dotyczących rozkładu zmian rezystywności elektrycznej. W przeciwieństwie do metody FDEM, ERT wymaga bezpośredniego kontaktu elektrod z podłożem.

Metoda ERT polega na umieszczeniu zestawu elektrod na powierzchni gruntu w linii prostej, tworząc przekrój 2D poniżej tej linii. Impuls elektryczny uwalniany jest przez jedną parę elektrod prądowych, a powstałe napięcie jest mierzone na parach elektrod potencjalnych. Poprzez zmianę konfiguracji elektrod i rejestrowanie potencjału elektrycznego w różnych miejscach, gromadzi się serię punktów danych. Materiały przewodzące, takie jak gleby nasycone wodą, obszary bogate w minerały lub obiekty metalowe, wykazują niską oporność, podczas gdy materiały odporowe, takie jak suche skały lub puste przestrzenie, charakteryzują się wyższą opornością. Zebrane dane są przetwarzane i wykorzystywane do tworzenia modeli rezystywności 2D podłoża. Modele przedstawiają właściwości elektryczne na różnych głębokościach, umożliwiając geofizykom i geologom wizualizację struktur i anomalii podpowierzchniowych. Jest szeroko stosowana, ponieważ jest nieniszcząca, opłacalna i może dostarczyć cennych informacji o właściwościach podpowierzchniowych na dużym obszarze (Leucci, Greco, 2012; Mendecki i in., 2020; Mol, Preston, 2010).



Fot. 88., 89. i 90. Badania ERT od strony północno-zachodniej pałacu (E. Mackiewicz, A. Kajstra)

W badaniu wykorzystano sprzęt rezystancyjny ABEM. Rozdzielczość pozioma zależy od odległości elektrod, która w tym badaniu wynosiła 2 m. Do pomiarów wykorzystano 41 elektrod ze stali nierdzewnej, a każdy punkt odniesienia mierzono za pomocą układu Schlumbergera-Wennera. Układ ten wykorzystuje cztery elektrody umieszczone w linii podczas pomiaru jednopunktowego, a odległość pomiędzy elektrodą prądową i potencjalną jest „n”-krotnością odległości pomiędzy dwiema elektrodami potencjalnymi. Współczynnik geometrii dla tej konfiguracji wynosi (Oktanius, Doni, 2016):

$$k = \pi n (n + 1)a$$

Podczas każdego pomiaru maksymalny prąd stały wynosił 100 mA, z możliwością zaniku, jeśli styki z masą były słabe. Czas impulsu prądu stałego wynosił 0,5s, a maksymalna liczba stosów pomiarowych na pomiar wynosiła 4. Elektrody miały jednak dobry kontakt z podłożem ze względu na zarośnięty teren i wilgotną glebę. Główny obszar badań wyznaczono od północnej strony pałacu, gdzie po stronie północno-wschodniej wytyczono dwie linie, a od północno-zachodniej trzy (Ryc. 42.). Rozstaw linii i ich przebieg podyktowany był warunkami terenowymi, tj. obecnością drzew, roślinności oraz innych przeszkód. Profile w części północnej zlokalizowane były w odległości około 15 m od północno-zachodniej ściany Pałacu (Ryc. 42.). Natomiast profil w rejonie północno-wschodnim umieszczono w odległości około 10 m od ściany pałacu (Ryc. 42.).

14.3. Wyniki

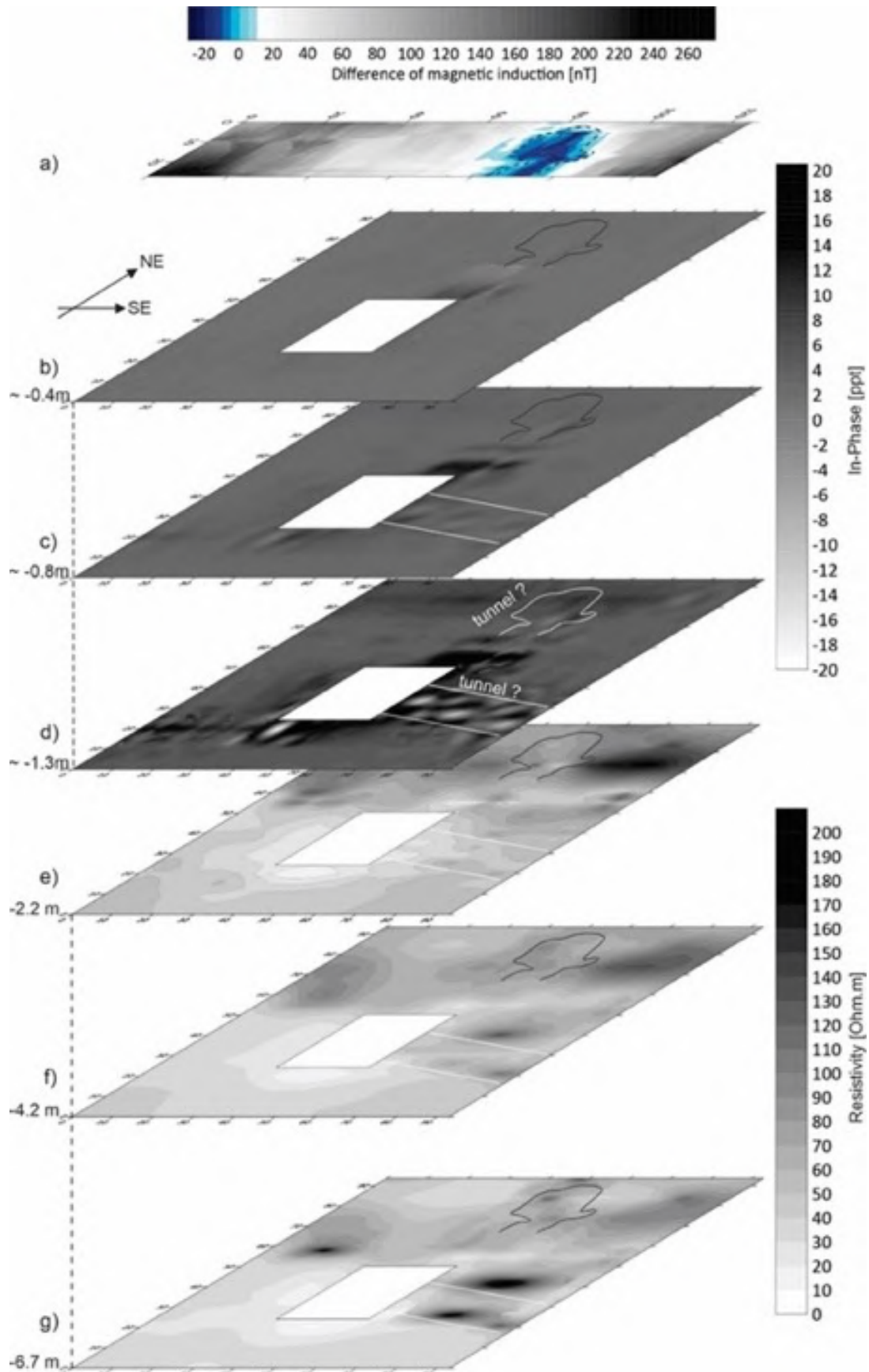
Mapowanie otoczenia Pałacu w Rzuchowie

Korzystając z metod konduktometrycznych i magnetycznych, w pierwszej kolejności wykonano ogólną mapę celem identyfikacji obiektów potencjalnie niebezpiecznych, obiektów archeologicznych, lub innej infrastruktury. Rycina Ryc. 43. przedstawia siedem map wykonanych w zespole pałacowo-parkowym. Pierwsza warstwa (Ryc. 43a.) przedstawia różnicę indukcji magnetycznej (gradientu) obliczoną pomiędzy dolnymi i górnymi wartościami pomiarów magnetycznych. Pomiar magnetyczny nie dostarczył jednak informacji o głębokości anomalii. Przeciwnie, mapy fazowe i rezystywności uzyskane metodą FDEM wykazały zmiany wartości na określonych głębokościach (Ryc. 43b-Ryc. 43d.) pod powierzchnią. Rysunki Ryc. 43b.-43d. przedstawiają płytkie wyniki mapowania fazowego, natomiast ryciny Ryc. 43e.-43g. odpowiadają mapowaniu rezystywności z głębszych części badanego obszaru. Takie różnice głębokości wynikają z różnej czułości cewek.

Weryfikacja danych wskazała dwa interesujące obszary badawcze od strony północnej i wschodniej. Pierwsza odpowiada anomalii ujemnej, na którą wskazują pomiary magnetyczne (obszar północny), a druga – silnym anomaliami fazowym zlokalizowanym na głębokości około -1,3 m pod powierzchnią ziemi (obszar wschodni). Analizując wyniki konduktometrii z najpłytszej mapy (Ryc. 43b.), pierwsza mapa fazowa z głębokości -0,4 m pod powierzchnią wykazała brak istotnych anomalii. Na głębokości -0,8 m w obu interesujących obszarach występują anomalie fazowe (Ryc. 43c.). Silna anomalia dodatnia zlokalizowana jest odpowiednio w części północnej, a anomalia ujemna w części wschodniej. Na co wskazują dwa źródła sygnału. Ostatnia mapa w fazie (Ryc. 43d.) podąża za tymi anomaliami, ale są one znacznie silniejsze.

Kolejne trzy głębsze mapy przedstawiają rezystywność (odwrotność przewodności). Parametr przekształcono celem porównania wyników FDEM z przekrojem ERT. Mapy z głębokości -2,2 m (Ryc. 43e.) i -4,2 m (Ryc. 43f.) przedstawiają układ geologiczny na terenie zespołu pałacowo-parkowego. Obszar północny obejmuje gruboziarnisty materiał ziemny o stosunkowo wysokiej oporności (prawdopodobnie piaski lub otoczaki), natomiast część południową pokrywają materiały drobnoziarniste o niskiej oporności (prawdopodobnie czwartorzędowe muły i łyły). Interesującą mapę uzyskano dla najgłębszej mapy (Ryc. 43g.), gdzie anomalie rezystywności pokrywają się z mapami w fazie. Obie anomalie (północna i wschodnia) są jednak dodatnie w stosunku do otaczającego tła rezystywności. Podsumowując, te dwa obszary były powiązane z ujemnymi i dodatnimi anomaliami w fazie i oba były dodatnimi anomaliami na mapach rezystywności.

Analiza uzyskanych danych od strony północnej i wschodniej pozwala wiązać zaobserwowane anomalie z przekazami ustnymi na temat podziemnych tuneli w rejonie pałacu. Prawdopodobieństwo istnienia tunelu skierowanego na wschód zwiększa się z uwagi na obecność dawnych zabudowań przypałacowych, które obecnie nie przynależą już do zespołu pałacowo-parkowego. Zabudowania dawnej służbówki zostały znacząco przebudowane i stanowią prywatną nieruchomość mieszkalną.

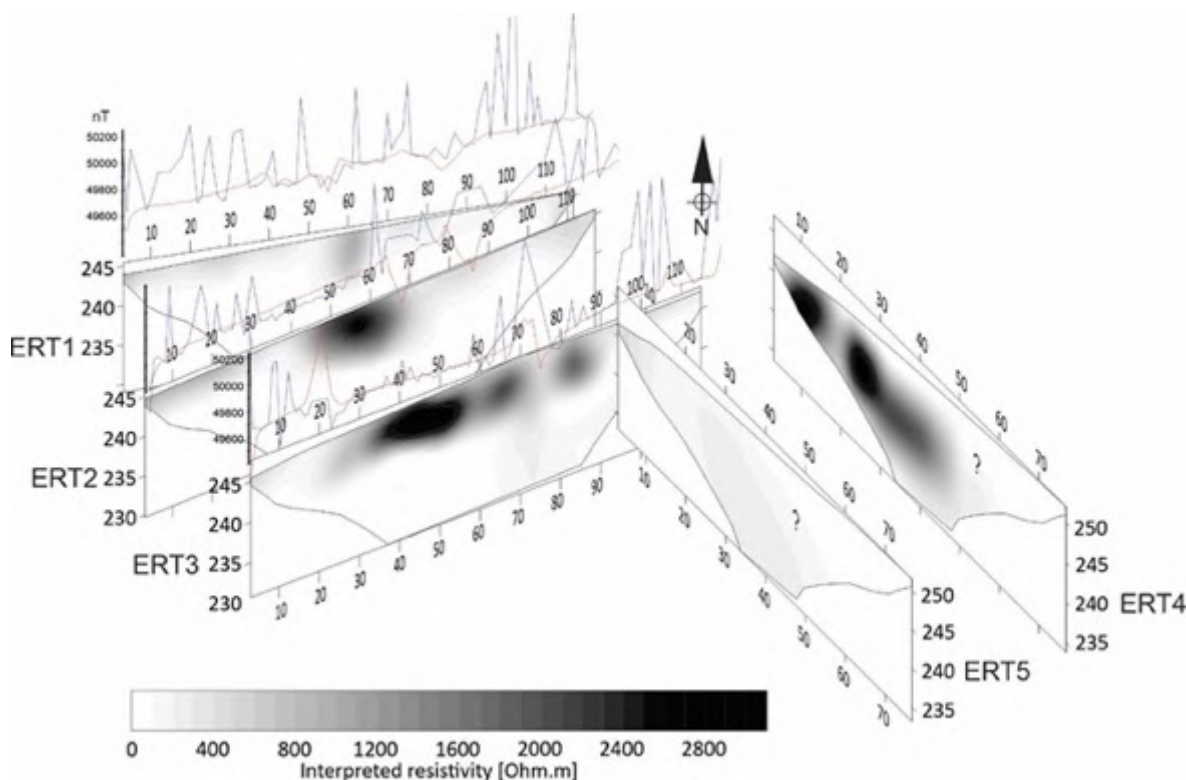


Ryc. 43. Mapy FDEM (w fazie i rezystywności) uzyskane wokół Pałacu w porównaniu z mapą magnetyczną: a) różnica indukcji magnetycznej (dół-góra); b-d) mapy fazowe z trzech różnych głębokości; e-g) mapy rezystywności z trzech różnych głębokości

Studia przekrojowe badanych obszarów

Zinterpretowane mapy magnetyczne i FDEM wskazują potencjalną obecność infrastruktury miejskiej lub innych elementów związanych z historią obiektu, które znajdowały się wokół budynku zwłaszcza w jego północnej części. Dlatego kolejnym krokiem było wykonanie przekrojów geofizycznych za pomocą ERT i sprawdzenie, która metoda geofizyczna najlepiej sprawdzi się w trudnych warunkach geologicznych (przypowierzchniowych), przekształconych przez człowieka.

Badania ERT przeprowadzono na pięciu wyznaczonych profilach w pobliżu pałacu. Przekrój ERT przedstawia ogólny obraz lokalnej geologii poniżej fundamentów pałacu. Obszar ten reprezentuje klasę niziną (121) typu peryglacialnego (Richling, Dąbrowski, 1995) o wysokości 250-257 m n.p.m. Charakteryzuje się pagórkowatym krajobrazem z obecnością wypukłych form terenu o wysokościach względnych dochodzących do stu metrów. Struktury geologiczne składają się z gruboziarnistych spękań, tj. otoczków i piasków gruboziarnistych, znajdujących się pod powierzchnią i charakteryzujących się stosunkowo wysokimi wartościami oporu, gdzie strop warstwy występuje na głębokości 2,5 m po stronie wschodniej i 4,5 m pod powierzchnią po zachodniej stronie. Poniżej tej warstwy występuje warstwa o niskiej oporności, złożona z ilów, mułów i innych frakcji drobnoziarnistych.



Ryc. 44. Wyniki badań ERT i profilowania magnetycznego

Ponadto ERT wykazał istotne anomalie rezystywności (Ryc. 44.), które są anomalią dużej rezystywności o wartościach przekraczających 1500 omometrów i są one zlokalizowane w środku profili na głębokościach od 4 m do 6 m pod powierzchnią powierzchni, co widać wyraźnie na przekrojach ERT2, ERT3 i ERT4. Wysokie wartości rezystywności mogą wskazywać na nieprzewodzące ciało lub puste przestrzenie.

Porównując te anomalie rezystywności z wynikami konduktometrii (Ryc. 43e.-43f.) i magnetometrii (Ryc. 43a), anomalie wysokiej rezystywności w ERT odpowiadają anomaliom z mapowania. Jednakże wraz ze wzrostem poziomu gruntu na obszarze północno-wschodnim zmienia się geologia i widoczna staje się kolejna pokrywa osadowa, ponownie drobnoziarnista, reprezentowana przez tło o niskiej

rezystancji. Wyniki rezystywności z obszaru północno-wschodniego nie wykazały tak wyraźnych anomalii wysokiej rezystywności (ERT5), jak przekroje ERT z obszaru północno-zachodniego i ERT4, gdzie wyniki badania zakłócał żwirowy parking. Cienka, wysokooporowa warstwa żwiru prawdopodobnie ukrywała obecność wodociągów zaznaczonych na mapie geodezyjnej (Ryc. 40.)

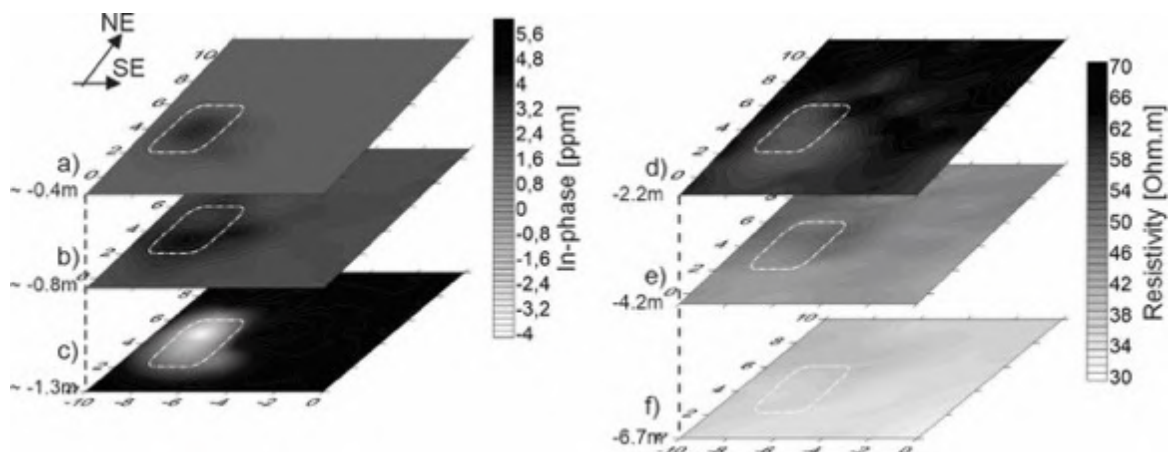
Śledząc zmiany pomiarów magnetycznych (MAG1-3) na przekrojach rezystywności (ERT1-3) można zauważyć zależność, że zmniejszenie lokalnej indukcji magnetycznej koreluje z anomaliami wysokooporowymi (Ryc. 44.). Co więcej, odczyty magnetometru były znacznie zaburzone (zarówno na górze, jak i na dole), pokazując wiele trudnych do interpretacji pików. Niestalość pola magnetycznego była spowodowana prawdopodobnie przez zakopane w ziemi małe przedmioty, np. przedmioty metalowe (śmiec), co miało wpływ na wyniki.

Możliwy grób rodzinny

Z przekazów historycznych wynika, że na terenie parku istniał grobowiec rodzinny, w którym pochowano jeszcze w XIX w. pierwszego właściciela pałacu. Do zbadania wytyczono odcinek o wymiarach około 10 x 10 m w południowo-wschodniej części parku. Zastosowano wyłącznie metodę konduktometryczną, wykorzystując te same parametry pomiarowe, jakie stosowane są przy pracach wokół pałacu. W wyniku ustaleń ujawniono anomalie, które potencjalnie można przypisać istniejącym fundamentom grobowca zakopanego na głębokości około 1-3 metrów (Ryc. 45.).

Mapy pozornej rezystywności wykazały różnice geologiczne. Osady powierzchniowe na głębokości 2,2 m wykazywały wysokie wartości rezystywności tła przekraczające 60 omów. Anomalia prawdopodobnie związana z grobowcem charakteryzowała się strefą rezystywności w zakresie 50-60 omów. Mapa na głębokości 4,2 metra miała tło rezystywności w dolnym zakresie 40-50 Ohm.m, mimo to anomalia związana z konstrukcją pozostała widoczna i wynosiła 50-60 Ohm.m. Najgłębsza mapa przedstawiała podłoże złożone z materiałów drobnoziarnistych o najniższych wartościach rezystywności poniżej 40 Ohm.m.

Mapy składników w fazie, jak pokazano na rysunku 5, zapewniają wgląd w płytsze głębokości. Ogólnie rzecz biorąc, tło wykazywało dodatnią wartość składnika większą niż dwa ppt dla każdego poziomu głębokości. W konkretnym miejscu anomalii rezystywności można było dostrzec wyraźną reakcję składowej zgodnej w fazie. W przypadku płytkich warstw był dodatni, przechodząc w silnie ujemny w miarę zwiększania się głębokości. Badania konduktometrii przeprowadzone na ścianach zamku (GF Instruments, 2016) również wykazały to zachowanie w elemencie zgodnym w fazie. W kontekście parku świadczy to o obecności w tym miejscu konstrukcji kamiennej lub ceglanej, potwierdzając tym samym istnienie fundamentów grobowca.



Ryc. 45. Wyniki konduktometrii uzyskane dla obszaru dawnego grobowca rodzinnego: a), b), c), płytkie mapy w fazie; d), e), f) mapy głębokiego oporu pozornego dla efektywnych głębokości maksymalnych.

15. Badania uwarunkowań klimatycznych

15.1. Przesłanki

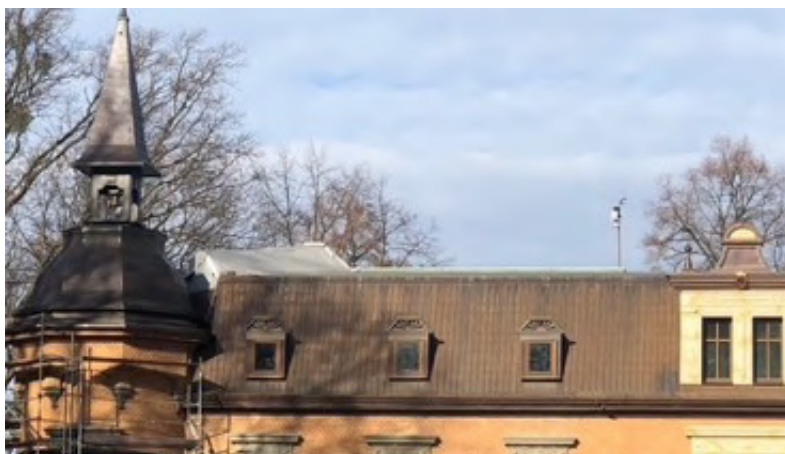
Położenie w środkowej Europie sprawia, że klimat Polski jest umiarkowany, charakteryzujący się przejściowymi cechami między odmianą morską a kontynentalną. Znaczny obszar Polski charakteryzują łagodne zimy oraz ciepłe lata, a średnia temperatura stycznia wynosi od $0,5^{\circ}\text{C}$ na północnym zachodzie do -3°C na wschodzie, natomiast średnia temperatura w lipcu w większości kraju przekracza 19°C (Tomczyk, Bednorz, 2022). Jak wykazały badania opublikowane w książce *Climate Change in Poland: Past, Present, Future* (Falarz, 2021) ostatnie trzy dekady charakteryzują się dynamicznym wzrostem temperatury powietrza w Polsce, o czym świadczy wzrost średniej i maksymalnej temperatury powietrza w skali roku. Porównując dwa kolejne okresy trzydziestoletnie 1961-1990 oraz 1991-2020 odnotowano wzrost średniej rocznej temperatury o około 1°C , natomiast znacząco zwiększyła się liczba dni upalnych, a zmniejszyła liczba dni bardzo mroźnych. Zmniejszyła się także liczba dni z pokrywą śnieżną (Tomczyk, Bednorz, 2022)

Obserwowane w okresie ostatnich dziesięcioleci zmiany klimatu wpływają znacząco na systemowe oraz praktyczne podejście do ochrony dziedzictwa architektonicznego. Liczne badania pozwalają określić wpływ zmian klimatu na gospodarkę, w tym na dziedzictwo kulturowe jak np. projekt *Climate for Culture* realizowany w latach 2009-2014 przez międzynarodową interdyscyplinarną grupę ekspertów (*Climate for Culture*, dostęp 25.04.2024). W ramach projektu wykorzystano narzędzia do modelowania klimatu w połączeniu z narzędziami symulowania warunków wewnętrznych w obiektach zabytkowych. W oparciu o studia przypadku budynków historycznych opracowano narzędzie do symulacji potencjalnych zagrożeń wynikających z zachodzących zmian klimatycznych (Leissner i in., 2014).

Lokalne uwarunkowania klimatyczne wpływają na zapotrzebowanie energetyczne budynków. Wskaźniki Heating Degree Day (HDD) i Cooling Degree Day (CDD) są narzędziami używanymi do opisu zapotrzebowania na energię do ogrzewania lub chłodzenia budynków w zależności od warunków atmosferycznych. Zrozumienie zmienności klimatycznej w danym regionie, wyrażonej za pomocą HDD i CDD, może pomóc w doborze odpowiednich systemów ogrzewania i chłodzenia, które będą zarówno skuteczne, jak i zgodne z wymaganiami konserwatorskimi. Wskaźniki HDD i CDD mają współcześnie szerokie zastosowanie w określaniu zapotrzebowania energetycznego w sektorze budownictwa (Davis, 2024; Jie Xiong i in., 2023; Kheiri i in., 2023; Pardes-Gil i in., 2023). Z uwagi na znaczący udział ogrzewania i chłodzenia budynków w ogólnym zużyciu energii, wskaźniki HDD i CDD są monitorowane przez European Environment Agency, jako jeden z elementów wpływających na kształtowanie polityki klimatycznej (*Heating and cooling degree days*, dostęp 25.04.2024)

15.2. Metody

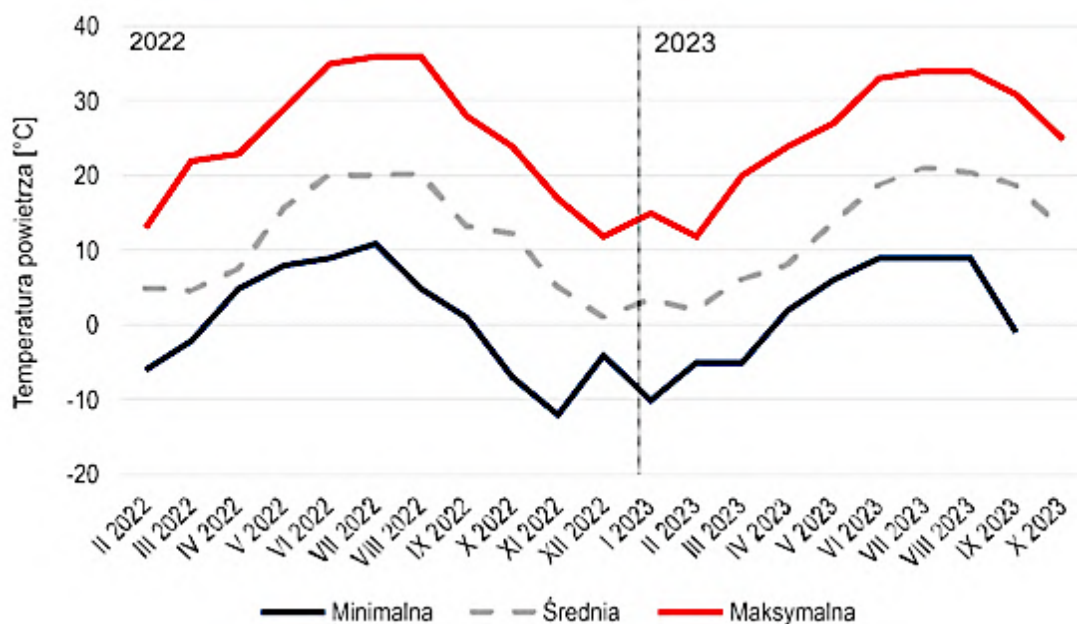
Obserwacje pogody przeprowadzono za pomocą stacji meteorologicznej Vantage PRO2 od WetherLink (001D0A715399), która została zamontowana na dachu pałacu w Rzuchowie (50.06976N, 18.35469E), który znajduje się na wysokości 16 m (Fot. 91, 92.) i zlokalizowana jest w odległości 11.5 km na wschód od stacji synoptycznej IMGW-PIB w Raciborzu. Stacja wykonywała pomiary w 15 minutowym interwale w okresie od 15.02.2022 do 24.10.2023 roku mierząc takie elementy meteorologiczne jak temperatura powietrza, wilgotność względna, prędkość wiatru, kierunek wiatru oraz ciśnienie atmosferyczne. Wszystkie wartości wcześniej wymienionych elementów z wyjątkiem ciśnienia atmosferycznego były zapisywane w postaci liczb całkowitych.



Fot. 91. i 92. Lokalizacja stacji na dachu pałacu (E. Mackiewicz); montaż stacji Vantage PRO2 (M. Dronszyk)

15.3. Wyniki

Najniższa średnia dobowa temperatura powietrza wyniosła 1.0 °C w grudniu 2022 roku, a najwyższa 21.0 °C w lipcu 2023 roku i była wyższa o 0.6 °C od najwyższej średniej dobowej temperatury w roku uprzednim, którą zanotowano również w lipcu (Ryc. 46.). W grudniu 2022 roku zanotowano także najniższą minimalną temperaturę powietrza wynoszącą 12 °C. Mimo, że lipiec 2023 wyróżniał się najwyższą średnią dobową temperaturą powietrza to najwyższa maksymalna temperatura została zanotowana w lipcu i sierpniu roku poprzedniego (36 °C). Amplituda temperatury powietrza w całym okresie badawczym mieściła się w zakresie 17 °C (Luty 2022) – 29 °C (Kwiecień 2023).



Ryc. 46. Średnia miesięczna temperatura minimalna, średnia i maksymalna na stacji w Pałacu w Rzuchowie

Na podstawie dobowych charakterystyk temperatury powietrza obliczono liczbę dni z temperaturą minimalną mniejszą niż -5 °C i 0 °C oraz liczbę dni z temperaturą maksymalną większą bądź równą 20 °C, 25 °C i 30 °C (Tab. 10.) dla całego okresu badawczego, który obejmuje 1 rok, 8 miesięcy i 9 dni (616 dni). W kontekście meteorologicznych pór roku analizowany okres badawczy obejmuje w całości jeden sezon zimowy, dwa sezony wiosenne i letnie oraz jeden sezon jesienny.

Dni z minimalną temperaturą niższą niż 0 °C na stacji w Rzuchowie było 86 co stanowi 14% wszystkich analizowanych dni. Najwięcej dni z minimalną temperaturą poniżej 0°C zanotowano zimą 2021/2022 (34 dni), następnie wiosną 2022 (22 dni) i 2023 (17 dni), natomiast najmniej jesienią 2022 – 8 dni. Natomiast dni z minimalną temperaturą niższą niż -5 °C dla stacji w Rzuchowie było jedynie 11 (1.8% wszystkich badanych dni), z czego 8 zanotowano zimą 2021/2022 roku (Tab. 10.). Niewielka liczba chłodnych dni uwarunkowana jest parkowo-leśnym otoczeniem pałacu.

Tab. 10. Charakterystyki dni z daną temperaturą powietrza w Pałacu w Rzuchowie wraz z podsumowaniem dla sezonu meteorologicznego

Sezon	Miesiąc	Dni z Tmin < -5°C	Dni z Tmin < 0°C	Dni z Tmax ≥ 20°C	Dni z Tmax ≥ 25°C	Dni z Tmax ≥ 30°C
Zima						
2022	II	3	4	0	0	0
Wiosna						
2022	III	0	18	2	0	0
	IV	0	4	2	0	0
	V	0	0	23	6	0
Lato						
2022	VI	0	0	30	19	8
	VII	0	0	29	16	8
	VIII	0	0	28	21	10
Jesień						
2022	IX	0	0	11	2	0
	X	0	0	9	0	0
	XI	2	8	0	0	0
Zima						
2022/2023	XII	5	12	0	0	0
	I	0	8	0	0	0
	II	3	14	0	0	0
Wiosna						
2023	III	0	13	1	0	0
	IV	0	4	2	0	0
	V	0	0	17	4	0
Lato						
2023	VI	0	0	28	17	3
	VII	0	0	30	28	11
	VIII	0	0	24	19	13
Jesień						
2023	IX	0	0	25	19	4
	X	0	1	12	1	0

Stacja w pałacu zanotowała 273 dni z temperaturą wyższą bądź równą 20 °C co stanowi aż 44% całego okresu badawczego wynoszącego 616 dni, z czego 87 dni przypadło na lato 2022, 82 na lato 2023 (Tab. 1), 27 na wiosnę 2022 i 20 na wiosnę 2023, wskazując, że sezon wiosenny i letni 2022 był cieplejsze od 2023. Jednak, należy zauważyć, że mimo iż sezon jesienny 2023 jest niepełny (zaledwie 54 dni) to dni z temperaturą wyższą bądź równą 20 °C wystąpiło już o 17 więcej niż w 2022 roku (20 dni). Ponadto, zanotowano 152 dni z temperaturą wyższą bądź równą 25 °C i 57 dni z temperaturą wyższą bądź równą 30 °C, z czego takich dni wystąpiło więcej w sezonie 2023 niż 2022 (Tab. 10.). Porównując odsetek wystąpienia chłodnych dni charakterystycznych z ciepłymi i bardzo ciepłymi należy mieć na uwadze fakt, że analizowany okres badawczy obejmował dwa pełne sezony letnie i tylko jeden sezon zimowy, stąd spora dysproporcja pomiędzy nimi.

Średnie ciśnienie atmosferyczne zredukowane do poziomu morza na stacji w Rzuchowie wahało się od 1009.0 do 1025.0 hPa (Tab. 11) wskazując dominację układów wysokiego ciśnienia w tym obszarze, co jest zgodne z normą klimatyczną 1991-2020 dla stacji IMGW w Raciborzu (*Normy klimatyczne...*, dostęp 25.05.2024)

Tab. 11. Średnia miesięczna wilgotność powietrza, prędkość wiatru oraz ciśnienie atmosferyczne zredukowane do poziomu morza

Sezon	Miesiąc	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	Wilgotność względna [%]	Prędkość wiatru [m/s]	Dominujący kierunek wiatru
Zima					
2022	II	1014.6	66.8	2.1	SW
Wiosna					
2022	III	1025.0	56.0	1.1	ESE
	IV	1012.2	67.1	1.4	NE
	V	1017.2	61.7	0.6	SW
Lato					
2022	VI	1016.0	65.8	0.5	NNE
	VII	1017.9	65.7	0.6	NNE
	VIII	1016.0	74.0	0.5	NNE
Jesień					
2022	IX	1012.5	81.8	1.5	SW
	X	1020.7	77.5	1.6	SW
	XI	1016.2	70.0	1.6	SW
Zima					
2022/2023	XII	1015.0	72.3	1.3	SW
	I	1015.1	66.6	0.9	SW
	II	1022.5	67.2	0.5	SW
Wiosna					
2023	III	1009.9	66.3	0.4	SW
	IV	1014.3	73.1	0.5	NNW
	V	1019.1	78.6	0.4	NNW
Lato					
2023	VI	1016.0	78.3	0.7	E
	VII	1013.2	84.2	0.7	SSW
	VIII	1013.8	84.6	1.5	SSW
Jesień					
2023	IX	1019.0	71.8	0.4	SW
	X	1015.3	75.2	0.5	SSW

Wyjaśnienie: Dominujący kierunek wiatru obliczono na podstawie największej liczby terminów dla danego kierunku w danym miesiącu.

Średnia dobową względną wilgotność powietrza w całym analizowanym okresie badawczym na dachu w Rzuchowie nie była niższa niż 56% (marzec 2022), ani wyższa niż 84.6% (sierpień 2023) (Tab. 11.). Uwarunkowane jest to leśnym otoczeniem pałacu, który zapewnia większą wilgotność powietrza dzięki procesowi ewapotranspiracji.

Średnia dobową prędkość wiatru była niska przez cały analizowany okres i wahała się od 0.4 m/s w marcu, maju i wrześniu 2022 do maksymalnie 2.1 m/s w lutym 2022 (niepełny miesiąc). Przy czym od maja do sierpnia 2021 średnia prędkość wiatru nie przekroczyła 0.6 m/s, a od stycznia do lipca 2022 – 0.9 m/s (Tab. 11.), gdzie wiatr o prędkości od 0.3 do 4.9 m/s według Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – IMGW jest uznawany jako wiatr słaby (Zawiślak, 2010). Wynika to z lokalizacji stacji meteorologicznej na dachu budynku oraz zadrzewionego otoczenia stacji, która również obniża prędkości wiatru.

Zdecydowanie najczęściej wiatr wiał z kierunków południowych tj. z sektora południowo-zachodniego i południowo-południowo-zachodniego (dominujący kierunek wiatru w 13 z analizowanych 21 miesięcy) (Tab. 11.). W pozostałych miesiącach dominował natomiast wiatr z sektora północnego. Latem 2022 dominującym kierunkiem wiatru był sektor północno-północno-zachodni (NNE), a w kwietniu i maju 2023 sektor północno-północno-wschodni (NNW). Sporadycznie dominował wiatr z sektora wschodniego (ESE – marzec 2022; E – czerwiec 2023).

Obliczono także dwa indeksy temperatury Heating Degree Day (HDD) oraz Cooling Degree Day (CDD), które oznaczają kolejno sumę dodatnich i ujemnych odchyłeń od średniej dobowej temperatury powietrza wynoszącej 18 °C, która w Europie uznawana jest za granicę poniżej, której rozpoczyna się okres grzewczy zimą oraz powyżej której rozpoczyna się okres chłodzenia przez klimatyzatory latem (Prewysz-Kwinto, 2013). W praktyce oznacza to, że wartości indeksów przedstawiają liczbę stopni (energii) potrzebnych do ocieplenia lub schłodzenia obiektu. Indeksy obliczono w następujący sposób:

$$\text{Dzienny HDD} = 18 \text{ }^{\circ}\text{C} - T_{\text{sr}}$$

$$\text{Dzienny CDD} = T_{\text{sr}} - 18 \text{ }^{\circ}\text{C},$$

gdzie T_{sr} – średnia dobowa temperatura powietrza

Tab. 12. Miesięczna suma dobowych wartości indeksów HDD i CDD dla wartości bazowej 18 °C

Sezon	Miesiąc	HDD	CDD
Zima			
2022	II	183.0	0.0
Wiosna			
2022	III	418.0	0.0
	IV	317.4	0.0
	V	84.9	9.7
Lato			
2022	VI	10.1	72.3
	VII	16.1	78.1
	VIII	7.7	80.7
Jesień			
2022	IX	141.9	1.8
	X	178.5	0.0
	XI	388.7	0.0
Zima			
2022/2023	XII	526.8	0.0
	I	453.7	0.0
	II	446.7	0.0
Wiosna			
2023	III	368.8	0.0
	IV	300.0	0.0
	V	136.2	2.5
Lato			
2023	VI	24.6	44.4
	VII	4.3	96.6
	VIII	22.2	97.6
Jesień			
2023	IX	17.8	41.4
	X	3.1	3.1

W każdym z miesięcy w całym analizowanym okresie badawczym zanotowano wartość indeksu HDD, jednak dla sezonów letnich wartość indeksu HDD nie przekraczała w sumie 25°C w miesiącu (Tab. 12.). W okresie od listopada 2022 do marca 2023 wartość indeksu HDD przekraczała 300°C, co uwidacznia największą potrzebę dogrzania obiektów w tych miesiącach, zwłaszcza w grudniu (526.8°C). Z kolei wartość wskaźnika CDD w żadnym z miesięcy nie przekroczyła 100°C, a największą odnotowano dla miesięcy sezonu letniego. Zestawienie wskaźników HDD i CDD jasno wskazuje największe straty energetyczne spowodowane ogrzewaniem w miesiącach chłodnych aniżeli spowodowane chłodzeniem w miesiącach ciepłych (Tab. 12.).

IV. CZĘŚĆ WDROŻENIOWA

Zrównoważona rewaloryzacja zabytków to proces, który wymaga szczegółowych analiz i współpracy interdyscyplinarnych zespołów. Przygotowanie projektu rewaloryzacji dla wybranego obiektu nie ogranicza się jedynie do aspektów architektonicznych, ale obejmuje także kwestie historyczne, kulturowe, społeczne, ekonomiczne oraz ekologiczne. Kompleksowa analiza jest niezbędna, aby zachować autentyczność i integralność zabytku, jednocześnie dostosowując go do współczesnych wymagań i standardów zrównoważonego rozwoju. W szczególności, kluczowe jest zrozumienie i zastosowanie uwarunkowań lokalizacyjnych, krajobrazowych, technicznych oraz historii obiektu i jego otoczenia.

Uwzględniając specyfikę doktoratu wdrożeniowego przeprowadzona została pogłębiona analiza uwarunkowań wpływających na rewaloryzację zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie, który stanowi miejsce wdrożenia. Przedstawiony w rozdziale 19 autorski model zarządzania procesem zrównoważonej rewaloryzacji zabytków podkreśla wagę diagnozy przedinwestycyjnej obejmującej szeroko pojmowane właściwości obiektu i jego otoczenia. W ramach prac wdrożeniowych opracowano charakterystykę obszaru, na którym znajduje się zabytkowy kompleks, ze szczególnym naciskiem na walory krajobrazowe i przyrodnicze regionu, gminy oraz najbliższego otoczenia pałacu, tak aby rewaloryzacja uwzględniała zachowanie relacji między zabytkiem, a jego otoczeniem. Walory krajobrazowe, zarówno przyrodnicze jak i antropogeniczne, wpływają na percepcję estetyczną, a wyznaczenie osi widokowych jest kluczowe dla zachowania harmonii krajobrazu i estetyki obiektu.

Analiza najbliższego otoczenia pałacu objęła także badania geofizyczne, których wyniki opisano w rozdziale 14. Pomiary miały na celu weryfikację przekazów ustnych na temat możliwych tuneli, których istnienie mogłoby zagrażać konstrukcji budynku lub w inny sposób wpływać na plany zagospodarowania i inne decyzje rewitalizacyjne.

Istotną częścią pracy były badania historyczne oraz kwerenda archiwalna, dotyczące historii i warunków rozwoju miejscowości, a także historii samego pałacu. Ostatni aspekt jest szczególnie ważny, gdyż w dotychczasowych opracowaniach, także w źródłach internetowych dostępne były tylko szczątkowe informacje historyczne. Zrozumienie okoliczności powstania obiektu oraz funkcji jakie pełnił na przestrzeni lat jest niezbędne, dla właściwej interpretacji znaczenia obiektu dla społeczności lokalnej, co wpływa na wartość historyczną zabytku. Ta z kolei jest czynnikiem wpływającym na potencjał rewitalizacyjny budynków historycznych (patrz rozdział 17).

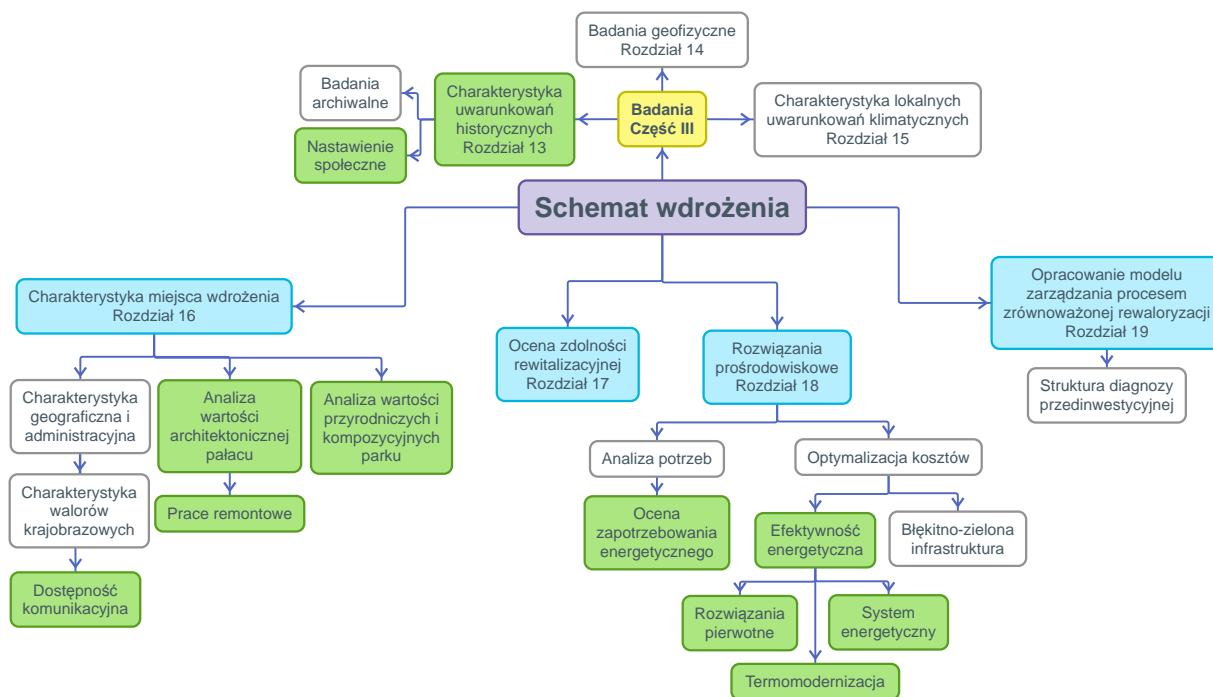
Ostatnim, jednakże niezwykle istotnym czynnikiem są uwarunkowania techniczne, które scharakteryzowano w kontekście zachowanych walorów architektonicznych oraz w zakresie przeprowadzonych dotychczas prac remontowych i konserwatorskich.

Kluczowym elementem wdrożenia jest dobór rozwiązań prośrodowiskowych wynikających z programu funkcjonalno-użytkowego obiektu. Rozwiązania dotyczą dwóch obszarów, efektywności energetycznej oraz gospodarki wodnej.

Rozbudowana i interdyscyplinarna problematyka wdrożenia zaprezentowana została w czterech rozdziałach części IV, co odzwierciedla poniższy schemat (Ryc. 47.). Rozdział 16 koncentruje się na charakterystyce miejsca wdrożenia obejmując analizę otoczenia w kontekście regionalnym oraz pogłębioną analizę zespołu pałacowo-parkowego. Na schemacie kolorem żółtym zaznaczono elementy analizy otoczenia i obiektu, które jako badania podstawowe opisane zostały w części III.

Rozdział 17 zawiera wyniki i wnioski oceny zdolności rewitalizacyjnej pałacu w oparciu o czynniki omówione w rozdziałach 13, 16 i 18. W rozdziale 18 opisano potrzeby inwestora oraz planowane rozwiązania prośrodowiskowe.

W ostatnim rozdziale 19 opisana została autorska koncepcja zarządzania projektem rewaloryzacyjnym, która ukształtowała się na bazie wieloletniego doświadczenia zawodowego autorki oraz w oparciu o studium przypadku zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie.



Ryc. 47. Struktura elementów wdrożeniowych opisanych w części III i IV

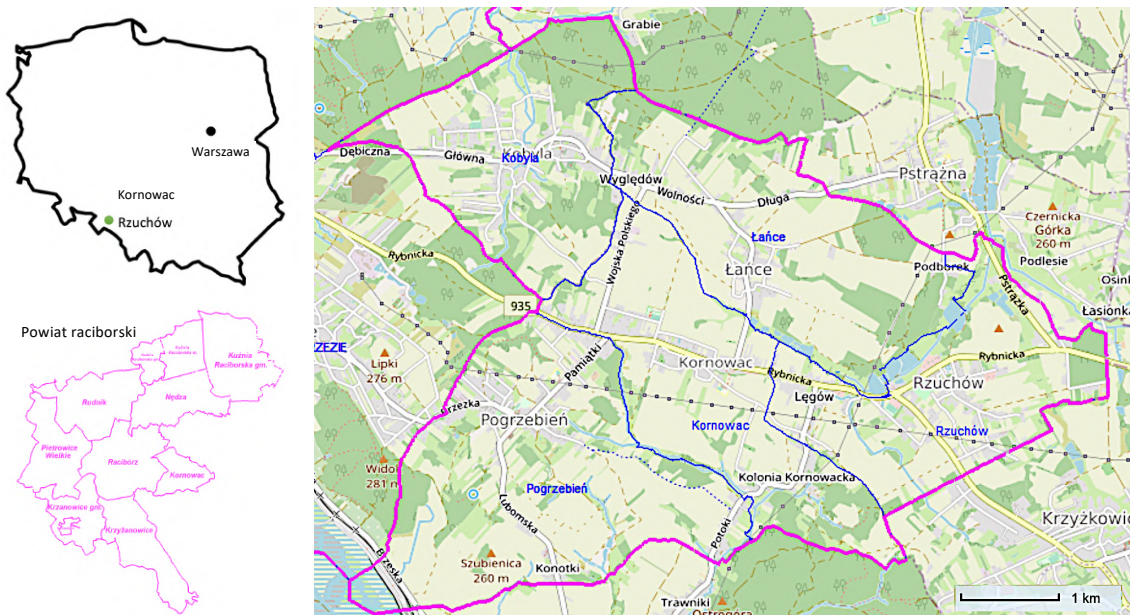
Interdyscyplinarna analiza zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie zaprezentowana w części wdrożeniowej niniejszej pracy stanowi przykład dogłębnej diagnozy przedinwestycyjnej. Historia obiektu, jego pierwotne i wtórne funkcje oraz wynikające z nich przebudowy mają ogromne znaczenie dla podejmowanych współcześnie działań rewaloryzacyjnych i rewitalizacyjnych. Rozpoznanie obiektu, jego otoczenia oraz uwarunkowań przestrzennych i historycznych stanowi istotny element diagnozy, co odzwierciedla ocena zdolności rewitalizacyjnej, gdzie oprócz wskaźników o charakterze technicznym i środowiskowym duże znaczenie mają czynniki historyczne i społeczne. W procesie zrównoważonym, istotnym jest wykorzystanie istniejących walorów i rozwiązań, a następnie wyposażenie obiektu w nowe technologie, które współistnieją dając efekt synergii, o czym traktuje rozdział 18.

16. Charakterystyka miejsca wdrożenia

16.1. Położenie oraz ogólnogeograficzna charakterystyka Rzuchowa

Zespół pałacowo-parkowy stanowiący miejsce wdrożenia zlokalizowany jest w miejscowości Rzuchów, położonej na wschód od doliny Odry. Administracyjnie Rzuchów należy do gminy Kornowac (Ryc. 48), w której skład wchodzi pięć miejscowości: Kornowac, Kobyła, Łańce, Pogrzebień i Rzuchów. Obszar gminy o powierzchni 26,3 km² tworzy trójkąt między trzema większymi miastami: Rybnikiem, Raciborzem i Wodzisławiem Śląskim, do których odległości nie przekraczają 15 km.

Gmina Kornowac (Ryc. 48.) zlokalizowana jest we wschodniej części powiatu raciborskiego, który obejmuje jedną gminę miejską – Racibórz, dwie gminy miejsko-wiejskie - Krzanowice i Kuźnia Raciborska, oraz pięć gmin wiejskich – Kornowac, Krzyżanowice, Nędza, Pietrowice Wielkie, Rudnik. Na północy powiat graniczy z województwem opolskim, na północnym-wschodzie z powiatem gliwickim, a od wschodu powiatami rybnickim i wodzisławskim województwa śląskiego. Południową granicę powiatu wyznacza granica z Republiką Czeską.



Ryc. 48. Położenie administracyjne sołectwa Rzuchów

Pod względem fizycznogeograficznym obszar wdrożenia położony jest w zasięgu podprovincji Wyżyna Śląsko-Krakowska, makroregionu Wyżyny Śląskiej, w północnozachodniej części mezoregionu Płaskowyż Rybnicki. Niewielki fragment gminy, najbardziej wysunięty na południe – wchodzi w skład mezoregionu Brama Raciborska, będącej już częścią Niziny Śląskiej (Solon i in., 2018).

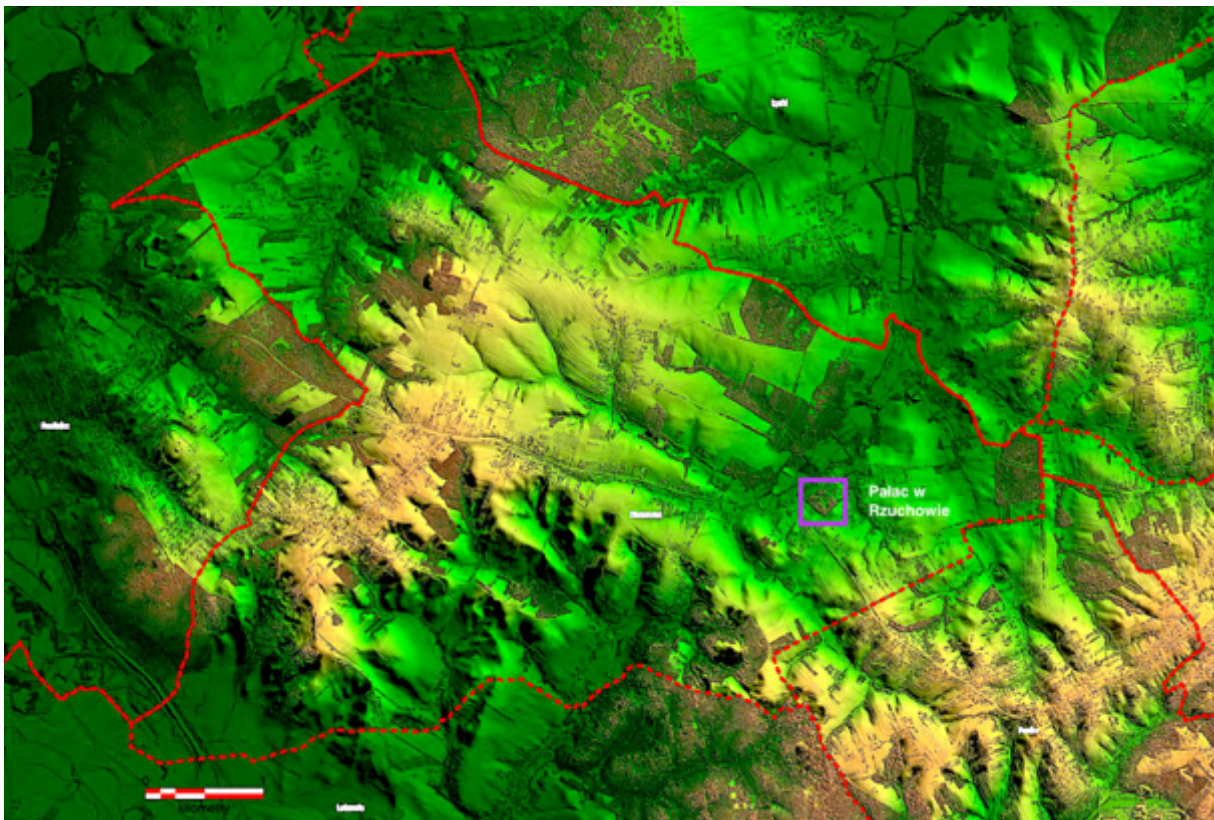
Gmina Kornowac leży w obrębie Zagłębia Górnos Śląskiego - struktury zapadliskowej wchodzącej w skład masywów kaledońsko-waryscyjskich. Najstarszymi utworami geologicznymi rozpoznanymi w obrębie Gminy są paleozoiczne skały dolnego karbonu, na których zalegają osady czwartorzędowe. Utwory karbońskie reprezentowane są przez piaskowce i zlepienie szarogłazowe, które w dolnej części są silnie zmetamorfizowane. Osady karbońskie w tym terenie występują na głębokości od 150 do 200 m. Utwory czwartorzędowe pokrywają całą powierzchnię gminy i reprezentowane są przez osady plejstocenu i holocenu (Sarnacka, Lewandowski, 2016).

W podłożu geologicznym stwierdzono złoża węgla, które na terenie gminy nie są eksploatowane. Eksploatacja węgla odbywa się w gminach sąsiednich. Najbliższy zakład górniczy – to KWK ROW Ruch „Rydułtowy” (Polska Grupa Górnicza sp. z o.o.). Na obszarze gminy nie występują deformacje terenu wywołane podziemną eksploatacją węgla kamiennego. We wschodniej części gminy występują złoża metanu na głębokości do 1000 m (Sarnacka, Lewandowski, 2016).

Płaskowyż Rybnicki na tym terenie charakteryzuje się średnio urozmaiconą rzeźbą, głównie pagórkowatą z głęboko wciętymi dolinami o stokach lokalnie nachylonych powyżej 10°. Różnice wysokości przekraczają miejscami 100 m. Dominują wysoczyznowe formy lodowcowe i równiny wodnolodowcowe. Współczesne rysy rzeźby terenu są dziełem erozji rzecznej, dzięki której powstały niewielkie doliny rzeczne z tarasami akumulacyjnymi a miejscami występują elementy rzeźby eolicznej (Klimek, 1972). Na jednej z wysoczyzn położony jest zespół pałacowo-parkowy w Rzuchowie, stanowiący swoisty punkt widokowy.



Ryc. 49. Fragment mapy geologicznej Polski z zaznaczonymi granicami gminy Kornowac

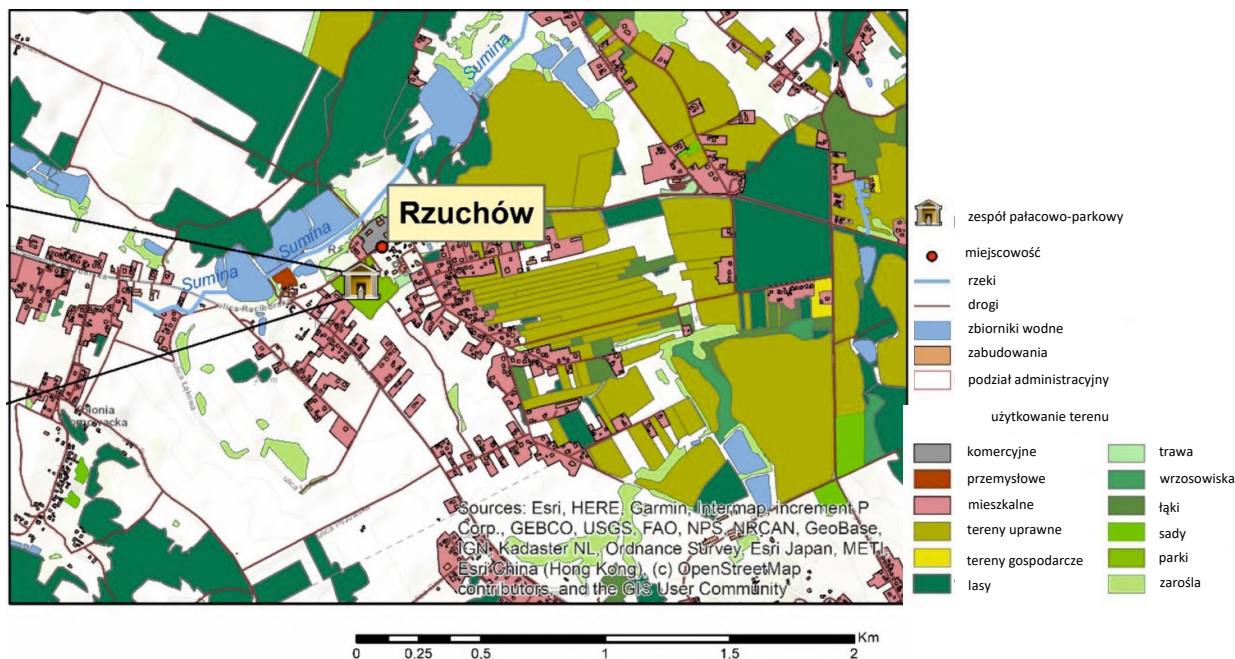


Ryc. 50. Numeryczny Model Pokrycia Terenu (NMPT), wygenerowany na podstawie z zasobów Geoportalu (www.geoportal.gov.pl)

Na obszarze objętym szczegółowymi badaniami występują gleby dobrej jakości, wykształcone na podłożu ilastym i lessowym. Zdecydowało to o rolniczym charakterze krajobrazu (Chmielewski i in., 2015). Według statystyk użytki rolne stanowią ponad 80% powierzchni gminy, zajmując 2 129 ha. Lasy pokrywają niemal 10% całkowitej powierzchni gminy (Kornowac, dostęp 2.01.2024).

Gminę cechuje korzystne położenie komunikacyjne, gdyż równoleżnikowo rozciąga się droga wojewódzka 935 (ul. Rybnicka). Przez teren gminy przechodzić będzie również planowana droga szybkiego ruchu, która połączy autostrady A1 i A2.

Urozmaicone ukształtowanie terenu, a także znaczne obszary zieleni (lasy, parki) i tereny rolnicze stanowią o wysokich walorach krajobrazowych całej gminy. Stały się one punktem wyjścia strategii promocyjnej, która posługuje się hasłem „Kornowac – gmina z widokami”.



Ryc. 51. Mapa Rzuchowa

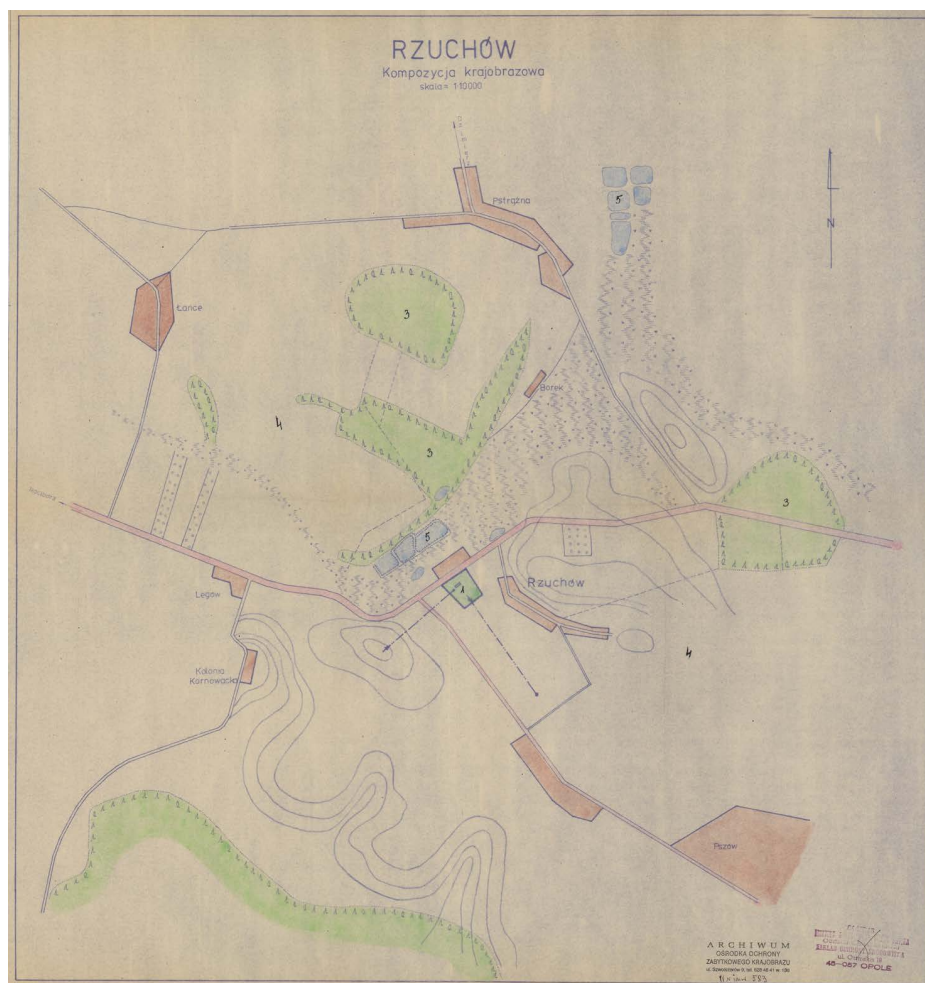
Sołectwo Rzuchów zlokalizowane jest we wschodniej części gminy Kornowac, wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 935 z Raciborza do Rybnika. Zabudowa mieszkalna oraz najważniejsze obiekty publiczne (zespół szkolno-przedszkolny, świetlica, siedziba OSP i KGW) znajdują się w południowej części wsi, podobnie jak zespół pałacowo-parkowy. Na północ od drogi wojewódzkiej rozciągają się rozległe krajobrazy ekstensywnie użytkowanych łąk oraz lasy. Najważniejszym ciekim obszaru badań jest potok Suminka (dopływ Suminy), na którym od czasów historycznych funkcjonują stawy rybne. Sumina zasila stawy pobliskiego rezerwatu Łęczczok.

Dominantę krajobrazową Rzuchowa stanowi zlokalizowany na wysokiej skarpie ukryty w parku pałac. Budynek wznosi w centralnej części wsi, ponad drogą wojewódzką 935 będąc swoistą wizytówką miejscowości. W niedawnej przeszłości kojarzony jako ruina przy trasie Rybnik-Racibórz, obecnie przyciąga uwagę odrestaurowaną elewacją.

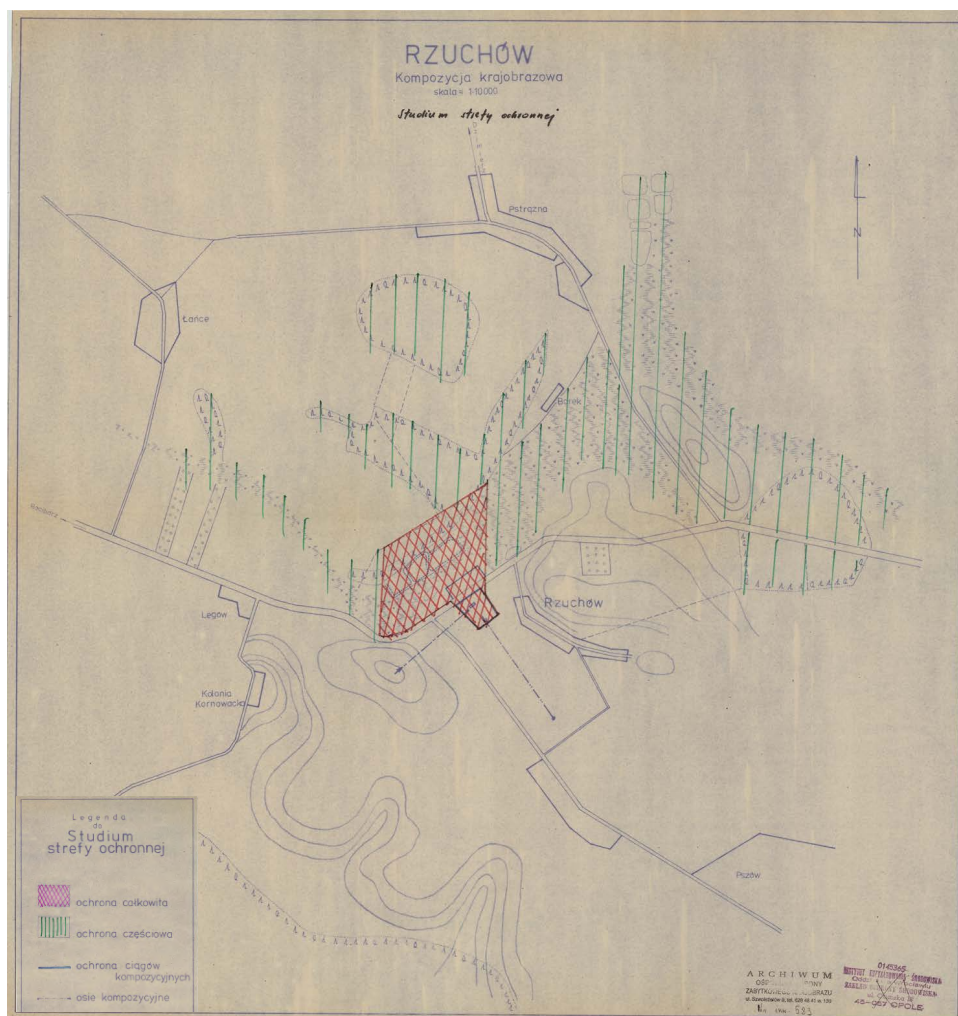


Fot. 93. Dominujące formy użytkowania Rzuchowa z wyróżniającym się zespołem pałacowo-parkowym (widok z balonu 18.03.2022, E. Mackiewicz)

Walory krajobrazowe Rzuchowa dostrzeżone zostały już w latach 70. XX w., kiedy w ramach kompleksowych prac nad ewidencją parków na obszarze województwa katowickiego przygotowano dokumentację założenia parkowego w Rzuchowie wraz z analizą walorów krajobrazowych miejscowości. Dokument rekomendował objęcie zespołu pałacowo-parkowego ochroną konserwatorską oraz utworzenie strefy ochronnej kompozycji krajobrazowej (Kalinowicz i in., 1976).

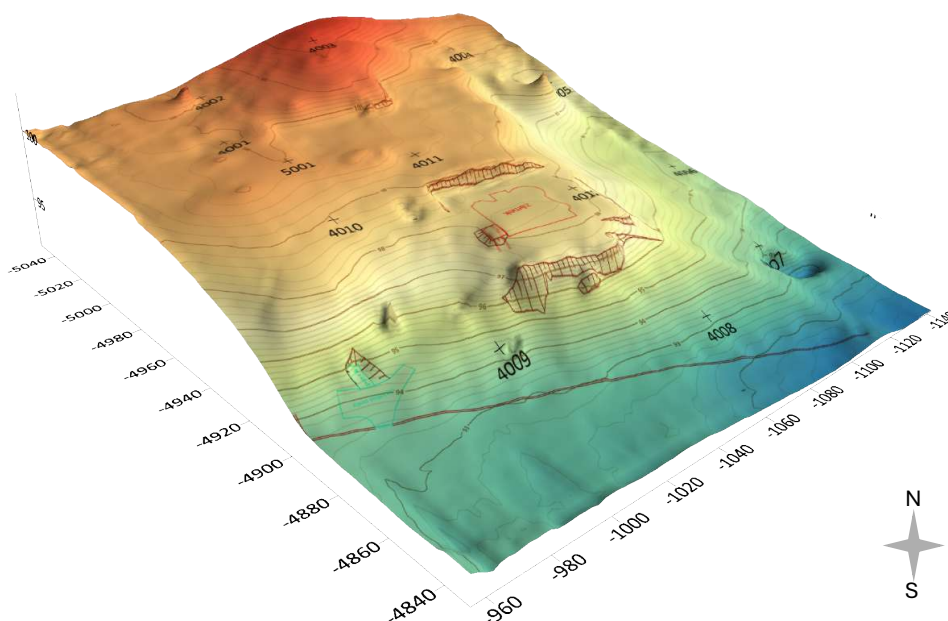


Ryc. 52. Kompozycja krajobrazowa miejscowości Ruchów (załącznik do Kompleksowego opracowania ewidencji parków na obszarze województwa katowickiego. Katalog parków woj. katowickiego, powiat Rybnik. Park Ruchów)



Ryc. 53. Kompozycja krajobrazowa miejscowości Rzuchów- studium strefy ochronnej (załącznik do Kompleksowego opracowania ewidencji parków na obszarze województwa katowickiego. Katalog parków woj. katowickiego, powiat Rybnik. Park Rzuchów)

Pałac otacza park na planie zbliżonym do kwadratu. Ukształtowanie powierzchni zespołu pałacowo-parkowego jest urozmaicone. W kierunku południowo-wschodnim teren łagodnie się wznosi, tworząc niemal płaską polanę, linia drzew wyznacza kolejne wyniesienie terenu. Najniższy położony teren przed pałacem od strony północno-zachodniej znajduje się na wysokości 94 m n.p.m., natomiast najwyższy punkt w parku położony jest na wysokości około 103 m n.p.m., co widoczne jest na modelu powierzchni przygotowanym w ramach projektu „Czesko-polska szkoła renowacji zabytków”, który został zrealizowany w 2020 r. przy wsparciu środków z programu INTERREG VA CZ-PL (Ryc. 54). Model przygotowano w oparciu o lokalny układ współrzędnych geodezyjnych.



Ryc. 54. Model powierzchni zespołu pałacowo parkowego opracowany przez uczestników projektu „Czesko-polska szkoła renowacji zabytków” (inż. T. Patočka, V. Cencialová, E. Valentová, F. Gurecký, R. Požár, T. Pinkalova)

16.2. Walory architektoniczno-techniczne pałacu w Rzuchowie

Wartość historyczną zespołu pałacowo-parkowego potwierdza wpis do rejestru zabytków nieruchomości dokonany 17 grudnia 1981 r. (Decyzja w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków. KL.III-5340/11/82).

Pałac w Rzuchowie, wybudowano według projektu nieznanego architekta jako obiekt neorenesansowy o cechach manieryzmu niderlandzkiego (Salwiński, 2001). Podczas prac renowacyjnych prowadzonych w roku 2018 odkryto zatarty fragment inskrypcji dopełniający widoczną datę roczną: 1888, wskazującą czas powstania obiektu (Fot. 94., 95. i 96. Płycina z datą budowy pałacu przed, w trakcie i po rekonstrukcji w 2018 (E. Mackiewicz). Po oczyszczeniu powierzchni płyciny z wtórnych przemalowań ujawniono ślady skutego słowa: *ERBAUT* (niem. wybudowano) oraz kursywnego napisu: *Gurke* w lewym dolnym rogu. Być może utrwalono w ten sposób nazwisko architekta lub budowniczego/mistrza murarskiego – wymaga to jednak prowadzenia dalszych badań archiwalnych lub architektoniczno-porównawczych. Trudnym do ustalenia jest czas zatarcia tego fragmentu napisu. Przypuszczalnie stało się to po zakończeniu działań wojennych w 1945 r., w nowej rzeczywistości ustrojowej i czasie intensywnego zacierania śladów niemieckiego pochodzenia tego typu obiektów, o czym wspomina Marek Kozak (Kozak, 2008). Obecnie na elewacji pałacowej inskrypcję odtworzono, a odsłonięty podpis wypunktowano tak, aby był widoczny dla oglądających budynek.



Fot. 94., 95. i 96. Płyцина z datą budowy pałacu przed, w trakcie i po rekonstrukcji w 2018 (E. Mackiewicz)

Budowlę na planie prostokąta, z narożną południową wieżą wzniesiono z cegły pełnej i wykończono klinkierową cegłą okładzinową o żółtym odcieniu. Bogaty wystrój architektoniczny elewacji stanowią ornamenty z cegły oraz elementy betonowe, tynkowane, imitujące piaskowiec. Charakterystyczne dla budynku są bogato zdobione obramienia okienne z naczółkami prostokątnymi lub w kształcie muszli. Symetrycznym podziałem charakteryzuje się jedynie północno-zachodnia elewacja frontowa z osią wyznaczaną przez wejście główne z monumentalnym portalem kolumnowym zwieńczonym półkolistym naczółkiem. Zdobi go rozbudowany kartusz z misternie splecionymi inicjałami „H S”, odnoszącymi się do pierwszych właścicieli - Heinricha i Stefani Himmlów (Fot. 100. i 101. Naczótek portalu z inicjałami „H S” przed (2019) i po (2021) renowacji (E. Mackiewicz)).



Fot. 97., 98. i 99. Detale obramowań okiennych po renowacji (2023) (E. Mackiewicz)



Fot. 100. i 101. Naczótek portalu z inicjałami „H S” przed (2019) i po (2021) renowacji (E. Mackiewicz)

Dekoracyjne detale obramowań okiennych zostały zróżnicowane dla poszczególnych kondygnacji oraz osi pionowych. Pozostałych elewacji nie cechuje symetria – od strony południowo-wschodniej i południowo-zachodniej zastosowano trójboczne ryzality zwieńczone balkonami, a całość bryły pałacu dopełnia od południa narożna okrągła wieża zwieńczona hełmem z latarnią. Najuboższą pod względem wystroju architektonicznego jest elewacja północno-wschodnia, której elementem

dominującym jest potężne okno klatki schodowej, pod którym znajduje się skromne boczne wejście do pałacu dla służby, a po lewej stronie wspomniana płycina z inskrypcją.



Fot. 102. i 103. Pałac w Rzuchowie elewacja frontowa północno-zachodnia (2022) i naroże północne (2019) (E. Mackiewicz)

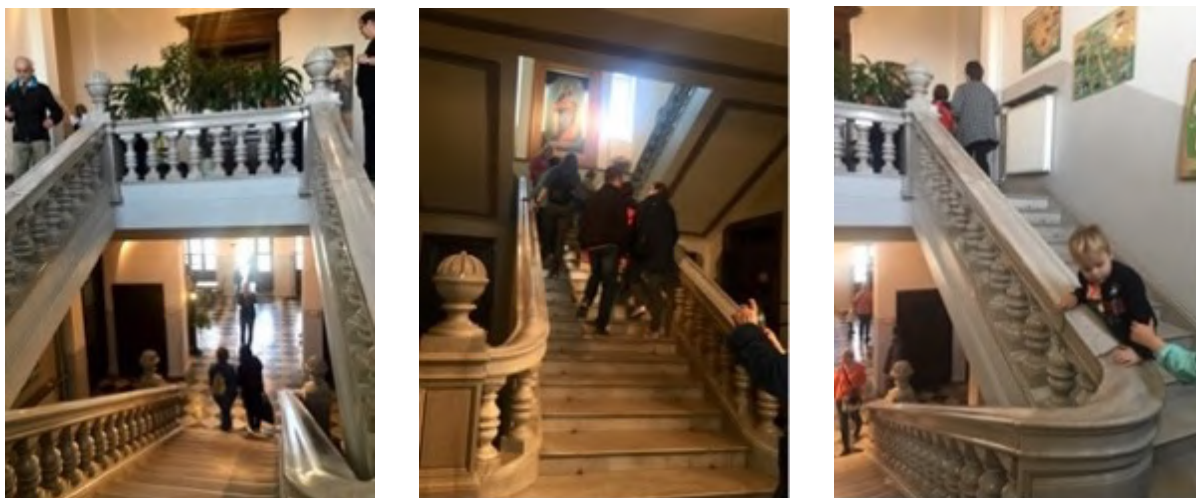


Fot. 104. i 105. Pałac w Rzuchowie naroże zachodnie (2023) i południowe (2023) (E. Mackiewicz)

Pałac jest otoczony gęstym parkiem w formie zwartego pierścienia z obszerną polaną od strony południowej. Od strony północno-zachodniej prowadzi do niego wśród drzew podjazd łączący dwie bramy zlokalizowane przy dawnym trakcie raciborskim, obecnej ulicy Rybnickiej. Dostępna ikonografia, a także usytuowanie i walory architektoniczne budynku pozwalają sądzić, że główny wjazd na teren posiadłości prowadził przez bramę od zachodu, czyli od strony Raciborza. Odślaniał się wówczas widok na imponującą fasadę frontową, efektowny ryzalit elewacji południowo-zachodniej oraz narożną wieżę. Po przeciwnej stronie budynku, od północnego wschodu, znajdowało się boczne wejście do pałacu. Skierowane było w stronę przypałacowych zabudowań mieszkalno-gospodarczych nawiązujących architektonicznie do budynku głównego. Obecnie obiekty te są własnością prywatną, zostały znacząco przebudowane pełniąc funkcję mieszkalną. Wejście boczne prowadziło również do piwnic mieszczących kuchnię i inne pomieszczenia gospodarcze oraz na wysokości parteru, do bocznych drzwi przejścia do reprezentacyjnego holu. Prostota elewacji północno-wschodniej potwierdza, iż ta strona budynku miała głównie znaczenie użytkowe, umożliwiając służbie i zaopatrzeniu dostęp do pałacu. W bezpośrednim sąsiedztwie, od strony wschodniej, ale już po przeciwnej stronie drogi, usytuowane były zabudowania gospodarcze dobrze funkcjonującego tu folwarku zlokalizowanego w pobliżu istniejących wówczas stawów. Z dawnych map oraz przekazów

ustnych wiadomo, że w skład majątku wchodziły m.in. stodoła, spichlerz, chlewy, magazyn oraz gorzelnia (Krajczok, 2023).

Wnętrza pałacu przystosowane do użytku prywatnego rodziny Himmlów i von Klützw przebudowano w latach 30. XX w. na potrzeby szkoły dla dziewcząt (*Wydział Powiatowy w Rybniku*, sygn. 18/82/0/785). Budynek ucierpiał w okresie II wojny światowej. Pożar strawił dach budynku, a wnętrza zostały splądrowane przez czerwonooarmistów. W wyniku tego w budynku nie zachowały się oryginalne elementy wystroju wnętrz i wyposażenia. Wyjątek stanowią schody prowadzące od drzwi frontowych do głównego holu na parterze, gdzie zachowała się czarno-szara szachownica z lastrico oraz czarne stopnie z tego samego materiału. Po wojnie pałac wyremontowano na potrzeby domu dziecka. Pomieszczenia pałacowe podzielono na mniejsze dla zapewnienia wychowankom lepszych warunków pobytu. Bardzo istotnej ingerencji dokonano wówczas w ciągu komunikacyjne przebudowując reprezentacyjną klatkę schodową, która zatraciła całkowicie swój pierwotny charakter. Dawne schody łączyły wyłącznie parter z I piętrem, a na poddasze prowadziły boczne schody drewniane. Według relacji mieszkańców Rzuchowa dawna klatka schodowa przypominała marmurowe schody pałacu w pobliskim Pogrzebieniu (Fot. 106., 107. i 108. Marmurowa klatka schodowa pałacu w Pogrzebieniu (E. Mackiewicz)). Monumentalne okno doświetlające obie kondygnacje zostało podzielone podestem umożliwiającym doprowadzenie nowej klatki schodowej do poziomu poddasza. Dawniej, schody główne łączyły wyłącznie parter z pomieszczeniami I piętra, na poddasze zaś prowadziły boczne schody drewniane. Pierwotny układ pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych został przywrócony przez obecnych właścicieli.



Fot. 106., 107. i 108. Marmurowa klatka schodowa pałacu w Pogrzebieniu (E. Mackiewicz)

Unikatowym rozwiązaniem konstrukcyjnym zastosowanym na parterze pałacu były stropy żelbetowe w holu wejściowym oraz największej sali reprezentacyjnej. Widoczne na suficie belkowania mają układ kasetonowy, tworząc kwadratowe pola. Zastosowanie stropu żelbetowego w obiekcie rezydencjonalnym z końca XIX w. jest przejawem nowatorskiego podejścia do budownictwa. Pierwszym obiektem na ziemiach polskich, w którym odnotowano zastosowanie stropów żelbetowych był teatr miejski w Krakowie, obecnie Narodowy Teatr Stary, gdzie podczas remontu w latach 1903-1906 architekt Tadeusz Stryjeński użył konstrukcji żelbetowej do przykrycia wielkiej sali koncertowej (Affelt, 2014; Kostanecki, 1937).



Fot. 109. i 110. Strop żelbetowy w sali reprezentacyjnej i holu na parterze pałacu w Rzuchowie (E. Mackiewicz)

Udogodnieniem, którego zastosowanie w Rzuchowie jest prawdopodobne są rolety zewnętrzne w oknach na piętrze. Dokumentuje to m.in. pocztówka z początku XX w. (Fot. 82.), na której jedno z okien elewacji południowo-zachodniej wygląda na niemal całkowicie przysłonięte. Podobne rolety zewnętrzne zastosowano w rodzinnym domu Stefanii w Chróście, co widoczne jest na XIX-wiecznej litografii prezentowanej w Muzeum Śląskim (Fot. 72.). W regionie drewniane rolety zewnętrzne zachowały się także w pałacu w Pszczynie (Fot. 111.) oraz dawnym budynku nadleśnictwa w Rybniku przy ul. Mikołowskiej (Fot. 111., 112. i 113. Rolety zewnętrzne pałacu w Pszczynie oraz budynku przy ul. Mikołowskiej w Rybniku (E. Mackiewicz)



Fot. 111., 112. i 113. Rolety zewnętrzne pałacu w Pszczynie oraz budynku przy ul. Mikołowskiej w Rybniku (E. Mackiewicz)

16.3. Dotychczas przeprowadzone prace remontowe i renowacyjne

W połowie lat 90. XX wieku zlikwidowano mieszczący się w pałacu dom dziecka. Wychowanków rozlokowano w okolicznych placówkach, a budynek pozostawiono pusty. Budynek nie miał szczęścia do prywatnych właścicieli, którzy pod pozorem prac renowacyjnych doprowadzili do dalszej degradacji walorów tego zabytku. Jedną ze strat tego okresu jest żeliwne ogrodzenie, które wyznaczało granicę nieruchomości od strony drogi Rybnik-Racibórz. Zabytkowy płot został rozebrany przez jednego

z właścicieli pod pozorem konserwacji, jednak nigdy nie wrócił na dawne miejsce. Podczas kontroli w marcu 2009 r. pracownicy WUOZ w Katowicach stwierdzili, że „ok. 30-40 ocalałych metalowych przęseł ze zdewastowanego ogrodzenia zostało zabezpieczonych i zmagazynowanych przez właściciela” co potwierdza mail podpisany przez ówczesnego zastępcę Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (*Forum www.eksploratorzy.com.pl*, wpis 8.06.2009, dostęp 9.05.2024). W sprawie dewastacji murowanych elementów zabytkowego ogrodzenia toczyło się postępowanie prokuratorskie, które umorzono zostało w kwietniu 2009 r. z powodu nie wykrycia sprawcy (*Forum www.eksploratorzy.com.pl*, wpisy 8 i 17.06.2009, dostęp 9.05.2024).



Fot. 114. i 115. Ogrodzenie przed pałacem – stan na 2005 r. (źródło: www.eksploratorzy.com.pl); jedyne zachowane kompletne przęsło (2018) (E. Mackiewicz)

Zniszczone zostało także zadaszenie oraz balustrady na tarasie od strony parku, widoczne na archiwalnej ikonografii z początku XX w. (Fot. 77., Fot. 81Fot. 82.) Ze zdjęć zamieszczonych na forum www.eksploratorzy.com.pl wynika, iż balustrad nie było już w 2005 r. (Fot. 116.), natomiast zadaszenie istniało jeszcze w roku 2009 (Fot. 116.). Po kilkunastu latach zaniedbań, kradzieży i dewastacji pałac w Rzuchowie popadł w ruinę.



Fot. 116. i 117. Zadanie tarasu, widok z balkonu na I piętrze, brak balustrad stan na rok 2005; taras z zadaniem stan na rok 2009 (źródło: www.eksploratorzy.com.pl)

W styczniu 2010 r. nieruchomości nabyli Zofia i Janusz Gładyszowie, którzy w czerwcu tego samego roku powołali Fundację na Rzecz Ochrony Dóbr Kultury. Jej głównym celem była renowacja pałacu, która od tego czasu prowadzona jest etapami. W pierwszych latach właściciele skoncentrowali się na zabezpieczeniu budynku, a także przygotowaniu niezbędnej dokumentacji budowlanej oraz konserwatorskiej.

Prace renowacyjne rozpoczęto od kompleksowej wymiany konstrukcji dachowej przeprowadzonej w latach 2011-2012. Projektując nową więźbę przyjęto założenie dotyczące przyszłej funkcjonalności obiektu oraz wymagań związanych z efektywnością energetyczną (Fot. 120-121). Wymiana dachu powiązana została ze wzmocnieniem konstrukcji budynku poprzez wykonanie betonowego wieńca stabilizującego obiekt. Dbając o przywrócenie pierwotnego kształtu dachu, jednocześnie zaprojektowano w centralnej części zagłębiony taras (Fot. 153. i 154. Wewnętrzny taras dachowy przygotowany do montażu zewnętrznych elementów systemu rekuperacji (M. Giba), w którym planowane jest umieszczenie zewnętrznych elementów infrastruktury wentylacyjnej i rekuperacji. Jednocześnie parametry konstrukcyjne umożliwią montaż paneli fotowoltaicznych na płaskiej części dachu.



Fot. 118. i 119. Pałac po zdjęciu dawnej konstrukcji dachowej – 2011 (eksploratorzy.com.pl)



Fot. 120. i 121. Nowa konstrukcja dachu (2012) (J. Gładysz, A. Król)

Początkowo dach został pokryty papą, którą w latach 2019-2020 sukcesywnie zastępowano produkowanymi rzemieślniczo dachówkami miedzianymi (Fot. 122-125.). Wszystkie elementy obróbki blacharskiej takie jak rynny, rury spustowe, detale ozdobne lukarn zostały zaprojektowane i wykonane metodą rzemieślniczą przez właściciela pałacu Janusza Gładysza.

Jak wykazały kwerendy archiwalne dach pałacu pierwotnie pokryty był łupkiem, a obróbki blacharskie wykonano z blachy cynkowej, o czym świadczy kosztorys naprawy dachu z końca lat 30. XX w. (*Wydział Powiatowy w Rybniku*, sygn. 18/82/0/785). Po pożarze pod koniec okupacji dach prawdopodobnie został odtworzony w kształcie zbliżonym do pierwotnego i pokryty papą. Miejsce dekoracyjnych lukarn (Fot. 82) zajęły okna dachowe przykryte dwuspadowym daszkiem (Fot. 116.). Rekonstrukcja dachu zrealizowana według koncepcji obecnego właściciela swobodnie nawiązuje do jego pierwotnego wystroju. Mimo, iż pokrycie i elementy dekoracyjne wykonano z użyciem innych

materiałów oraz według współczesnych projektów kształt i wystrój współgrają z charakterem architektonicznym całego budynku.



Fot. 122., 123., 124. i 125. Prace blacharskie w latach 2019-2020 (E. Mackiewicz)

Poza wymianą dachu głównej części budynku, w roku 2015, przy wsparciu środków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach, została wymieniona kopuła wieży. Wykonano nową konstrukcję hełmu (Fot. 122.) wraz z latarnią (Fot. 122.), a całość pokryta została blachą miedzianą. Konstrukcja kopuły oraz latarnia wykonane zostały w warsztacie i za pomocą dźwigu zamontowane na wieży (Fot. 128., 129. i 130. Janusz Gładysz przy pracy nad iglicą wieży; montaż nowej kopuły i iglicy (2015) (archiwum prywatne rodziny Gładysz). W 2021 r. w latarni wieży umieszczono dzwon, którego głos wyznacza południe; sygnalizuje także ważne wydarzenia organizowane w pałacu.



Fot. 126. i 127. Rekonstrukcja kopuły i latarni w warsztacie (2015) (archiwum prywatne rodziny Gładysz)



Fot. 128., 129. i 130. Janusz Gładysz przy pracy nad iglicą wieży; montaż nowej kopuły i iglicy (2015) (archiwum prywatne rodziny Gładysz)

Istotną częścią prac zabezpieczających było odwodnienie budynku. W latach 2016-2020 etapami prowadzono prace związane z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym oraz wzmocnieniem fundamentów. Działania te były konieczne z uwagi na znaczące zawilgocenie budynku, co wykazała kontrola przeprowadzona przez służby konserwatorskie w marcu 2009 roku. Treść maila z wynikami kontroli dostępna jest na forum www.eksploratorzy.com.pl – wpis z dnia 8.06.2009 (dostęp 9.05.2024). W trakcie kontroli stwierdzono m. in. następujące nieprawidłowości:

- *teren posesji został pozbawiony ogrodzenia, w związku z czym obiekt nie jest zabezpieczony przed dostępem osób postronnych*
- *budynek pałacu silnie zawilgocony, z widocznymi wewnątrz śladami zagrzybienia i oparzeniami tynków*
- *spękania murów w partii cokołowej, ubytki i uszkodzenia cegieł*
- *spękania nadproży okiennych*
- *odpadające fragmenty detalu architektonicznego.*

Celem zabezpieczenia przeciwwilgociowego oraz wzmocnienia fundamentów wykonano izolację pionową wraz z odwodnieniem i opaską betonową wokół pałacu (Fot. 38-39.). Prace prowadzone były na kolejnych elewacjach rozpoczynając od strony północno-wschodniej (2016), następnie północno-zachodniej (2018), południowo-zachodniej wraz z wieżą (2019) i południowo-wschodniej (2020). W wyniku tych działań doprowadzono stopniowo do osuszenia murów piwnicznych.



Fot. 131., 132., 133. i 134. Stan pałacu w Rzuchowie w roku 2018 przed rozpoczęciem renowacji elewacji: południowo-wschodnia, południowo-zachodnia, północno-zachodnia, północno-wschodnia

Od roku 2018 nastąpiła intensyfikacja prac renowacyjnych. Rozpoczęto oczyszczanie elewacji oraz ich renowację, pieczołowicie odtwarzając detale architektoniczne. Pierwsza została poddana zabiegom konserwatorskim najlepiej zachowana, a zarazem najmniej ozdobna elewacja północno-wschodnia. Ścianę z cegły klinkierowej oczyszczono z nagromadzonych zanieczyszczeń metodą parowo-chemiczną, a detale wystroju - obramienia okienne, gzymsy, cokół oraz płycinę z datą poddano piaskowaniu celem usunięcia wtórnych przemalowań. W marcu 2019 r. w odnawianej elewacji zamontowano nową, drewnianą stolarkę okienną, w tym największe okno klatki schodowej pałacu o wymiarach 208x418cm doświetlające dwie kondygnacje: hol na parterze oraz na pierwszym piętrze.



Fot. 135. i 136. Elewacja północno-wschodnia po renowacji (2019); okno klatki schodowej (2019) (E. Mackiewicz)

Kolejną elewacją poddaną renowacji, był widoczny od ulicy front budynku. W 2018 r. wykonano drenaż, izolację i wzmocnienie fundamentów, a w roku 2019 kompleksowe prace w zakresie renowacji elewacji i bogatego wystroju architektonicznego. Renowacja przyniosła spektakularne efekty, szczególnie zauważalne w odrestaurowanym portalu oraz urozmaiconych obramieniach okiennych. Te ostatnie, oprócz dekoracyjnych naczółków, w dwóch przypadkach mają także maskownice imitujące tralki balkonowe. Prace dofinansowano ze środków Urzędu Marszałkowskiego województwa śląskiego. Latem roku 2020 elewacja frontowa uzupełniona została o stolarkę okienną. Z uwagi na to, że nie zachowała się oryginalna stolarka drzewiana, główne drzwi wejściowe do pałacu zaprojektowano zgodnie z praktyką konserwatorską na podstawie dostępnej ikonografii i analogicznych rozwiązań architektonicznych w innych obiektach pałacowych.



*Fot. 137. i 138. Elewacja północno-zachodnia po renowacji (2024); drzwi główne do pałacu (2023)
(E. Mackiewicz)*

W roku 2020 prowadzono prace w zakresie renowacji elewacji południowo-zachodniej, która wraz z frontem budynku stanowiła wizytówkę pałacu. W prace renowacyjne zaangażowana była młodzież z Zespołu Szkół Budowlanych w Rybniku oraz technikum budowlanego z Opawy, która odbywała w pałacu staż w ramach projektu *Czesko-polska szkoła renowacji zabytków* dofinansowanego z programu INTERREG VA CZ-PL. W tym samym roku dzięki dofinansowaniu ze środków Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego w budynku zamontowano pozostałą stolarkę okienną w kondygnacjach naziemnych, a rok później wypełniono okna w piwnicach.



Fot. 139. i 140. Elewacja południowo-zachodnia po renowacji (2021); uczestnicy projektu Czesko-polska szkoła renowacji zabytków podczas oczyszczania detali architektonicznych ryzalitu (2020) (E. Mackiewicz)

Najbardziej skomplikowana, a zarazem czasochłonna była renowacja wychodzącej na park południowo-wschodniej strony pałacu wraz z narożną wieżą. Elewacja z cegły klinkierowej została oczyszczona w 2021 r. przy udziale dotacji z MKiDN. W tym samym czasie poddano renowacji ryzalit, będący najbardziej zdewastowanym fragmentem wystroju architektonicznego. Wymagał on całkowitej rekonstrukcji dekoracyjnych obramień okiennych. Prace dofinansowane zostały ze środków Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Zakończenie renowacji wystroju architektonicznego elewacji południowo-wschodniej oraz wieży możliwe było dzięki ponownej dotacji MKiDN w roku 2023. Wraz z renowacją pałacu od strony wschodniej rozbudowany został taras, który docelowo może pełnić rolę sceny podczas plenerowych wydarzeń kulturalnych. Przewiduje się także utworzenie podjazdu na taras, aby zwiększyć dostępność obiektu dla osób ze szczególnymi potrzebami.



Fot. 141., 142. i 143. Elewacja południowo-wschodnia wraz z wieżą po renowacji (2023); dekoracje ryzalitu w latach 2018 i 2023 (E. Mackiewicz)

Dotychczasowe działania koncentrowały się na renowacji elewacji, która z uwagi na ochronę prawną wymaga stałego nadzoru konserwatorskiego. Brak zachowanych wewnątrz oraz elementów wystroju pomieszczeń pozwalają na większą swobodę w zakresie adaptacji wewnątrz. W pierwszych latach właściciele skupili się na przywróceniu pierwotnego układu pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych. Najbardziej wymagającym zadaniem było przywrócenie dawnego układu klatek schodowych. Poprzez likwidację podestu zrekonstruowano dawny bieg reprezentacyjnych schodów, a nowe schody na poddasze zlokalizowano nad sienią głównego wejścia. Dawny układ pomieszczeń przywrócono wyburzając wtórne ścianki działowe. Wtórne ścianki działowe zlikwidowano także w piwnicach, gdzie znajdowało się zaplecze gastronomiczne: kuchnia, spiżarnia, a także jadalnia.

Od roku 2022 rozpoczęto prace remontowe wewnątrz pałacu. Do najważniejszych działań należy wykonanie wylewek na posadzkach całego obiektu, a także wykonanie nowych tynków oraz ocieplenia stropów na poziomie parteru. W budynku przygotowano także cztery toalety, w tym jedną w piwnicy oraz trzy na parterze.

Tab. 13. Zestawienie kosztów i źródeł finansowania prac przeprowadzonych w zespole pałacowo-parkowym w Rzuchowie w latach 2010-2023

ROK	ZAKRES PRZEPROWADZONYCH PRAC	KOSZT	DOTACJE
2010	Weryfikacja stanu technicznego dachu, projekt wymiany konstrukcji dachowej	135 000,00 zł	
2011	Rozbiórka wtórnych ścianek działowych, doprowadzenie układu wnętrza do stanu pierwotnego, usunięcie tynków	107 000,00 zł	
2012	Rozbiórka murów poddasza użytkowego, wykonanie nowej konstrukcji dachu wraz z konstrukcją żelbetową wieńca opasującego całość budynku	246 000,00 zł	
2013	Zakończenie prac związanych z wymianą więźby dachowej	45 000,00 zł	
2014	Pokrycie membraną nawierzchniową części płaskiej dachu	66 000,00 zł	
2015	Wymiana konstrukcji hełmu wieży wraz z pokryciem miedzianym	178 803,72 zł	100 000,00 zł ŚWKZ
2016	Wykonanie drenażu opaskowego wraz z izolacją ściany - strona wschodnia	67 649,79 zł	50 000,00 zł ŚWKZ
2017	Przygotowanie części dachu do ułożenia blachodachówki	25 000,00 zł	
2017	Opracowanie ekspertyz dotyczących drzewostanu i oznakowanie drzew w parku	18 000,00 zł	
2018	Wykonanie drenażu opaskowego i izolacji ściany - strona północno-zachodnia (frontowa)	73 982,36 zł	30 000,00 zł UMŚL
2018	Renowacja elementów dekoracyjnych elewacji północno-wschodniej	9 500,00 zł	
2018	Zamówiono stolarkę okienną do elewacji północno-wschodniej	10 000,00 zł	
2019	Montaż okien w elewacji północno-wschodniej	39 834,78 zł	
2019	Wykonanie drenażu opaskowego i izolacji ściany - elewacja południowo-zachodnia	50 001,71 zł	48 822,00 zł ŚWKZ
2019	Renowacja elewacji frontowej	53 242,23 zł	26 000,00 zł UMŚL
2020	Montaż stolarki okiennej oraz renowacja fragmentu elewacji południowo-zachodniej	400 965,63 zł	199 999,97 zł MKiDN
2020	Drenaż opaskowy narożna wieża	50 683,88 zł	48 819,00 zł ŚWKZ
2021	Renowacja elewacji z cegły klinkierowej -strona południowo-wschodnia oraz wieża, montaż stolarki okiennej w piwnicach	103 077,21 zł	50 000,00 zł MKiDN
2021	Renowacja wykusza tarasowego (ryzalitu) elewacji południowo-wschodniej	67 257,95 zł	50 000,00 zł ŚWKZ
2021	Rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego	129 000,00 zł	101 993,68 zł WFOŚiGW
2022	Montaż odtworzonych głównych drzwi wejściowych	118 000,00 zł	
2023	Prace pielęgnacyjne w parku	112451,62 zł	89734,68 zł WFOŚiGW
2023	Dokończenie prac renowacyjnych elewacji południowo-wschodniej	114 969,58 zł	90 000,00 MKiDN
	RAZEM	2 221 500,56 zł	835 369,33 zł

(Opracowanie własne na podstawie danych z Fundacji na Rzecz Ochrony Dóbr Kultury)

16.4. Walory krajobrazowe i przyrodnicze parku

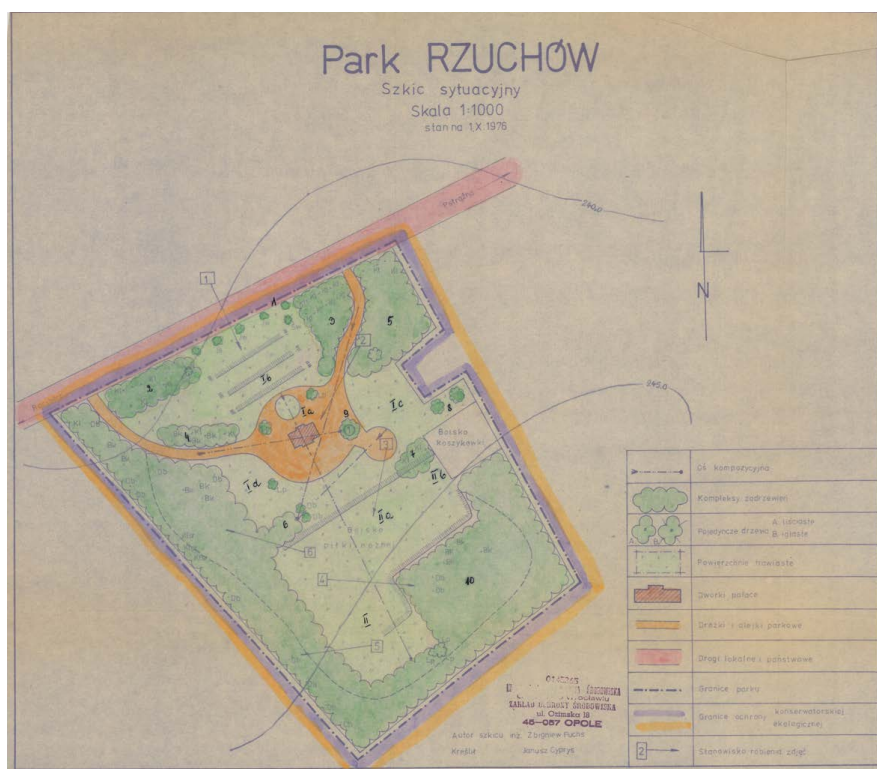
Pałac w Rzuchowie posadowiony jest na skłonie wzniesienia opadającego łagodnie ku północy. Obecnie otoczony jest gęstym parkiem o powierzchni 3,84 ha z obszerną polaną od strony południowo-wschodniej. Od północy, ograniczony jest asfaltową szosą – obecną ulicą Rybnicką, dawnym traktem do Raciborza; od południa - sąsiaduje z krajobrazami rolniczymi. Od strony wschodniej i zachodniej graniczy z zabudowanymi posesjami prywatnymi, przy czym część budynków po stronie wschodniej, w przeszłości przynależała do zespołu pałacowego.

Założenie pałacowo-parkowe wpisano do rejestru zabytków w roku 1981, a zasięg ochrony wyznacza zachowana linia drzew. Obecny, zbliżony do kwadratu kształt parku, jest rezultatem

dostosowania terenu wokół pałacu do potrzeb funkcjonującego tu w II połowie XX w. domu dziecka. Wyznaczono wówczas boiska – trawiaste do piłki nożnej i asfaltowe do koszykówki oraz plac zabaw.

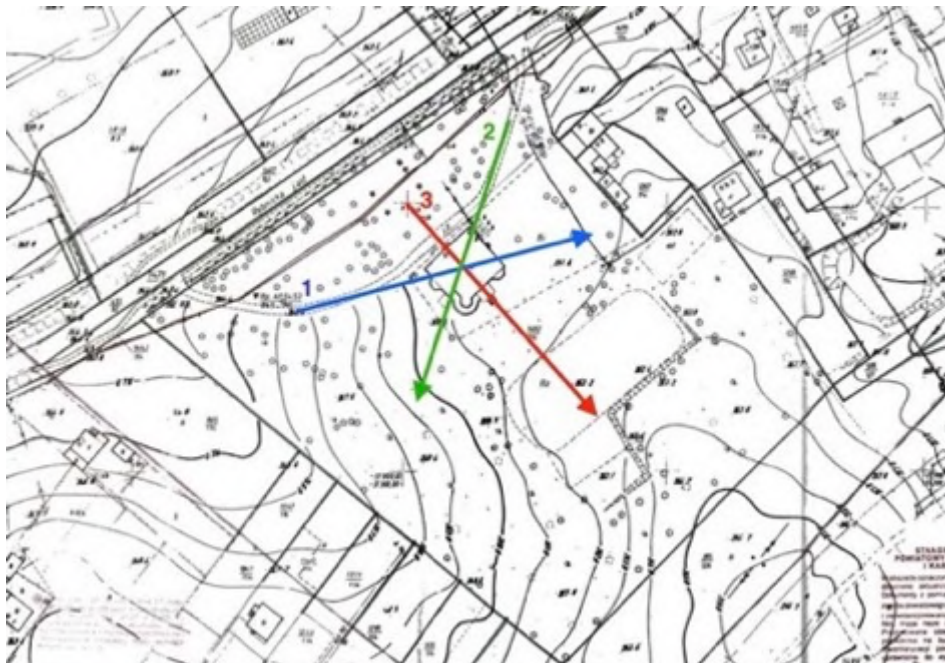
Pierwotny układ kompozycyjny parku – być może o większej powierzchni, został całkowicie zatarty. Nie zachował się wyjściowy układ ścieżek i polan parkowych, brak też śladów towarzyszącej im małej architektury. Nielicznie przekazy ikonograficzne – pocztówki z początku XX w. (Fot. 82., 83., 84. i 85. Pocztówki z początku XX w. (zbiory prywatne)) pokazują reprezentacyjny fronton pałacu od strony północno-zachodniej. Oddalony nieco od traktu raciborskiego, ogrodzony był płotem o ceglanej podbudowie z metalowymi ozdobnymi przęsłami, za którym widoczne są regularne nasadzenia wzdłuż podjazdu do pałacu – niewielkie drzewa o formowanych koronach oraz krzewy. Orientacja budynku w przestrzeni oraz jego walory architektoniczne, pozwalają sądzić, że właśnie tu znajdował się główny wjazd na teren posiadłości. Prowadził przez bramę od strony zachodniej, czyli od Raciborza, odsłaniając widok na imponującą elewację frontową (północno-zachodnią), efektowny ryzalit elewacji południowo-zachodniej oraz narożną wieżę. Reprezentacyjny ciąg komunikacyjny schodzący do drugiej bramy przy tym samym trakcie, zmieniał swą funkcję na zaopatrzeniowo-gospodarczą, łącząc znajdujące się z tej strony pałacu pomieszczenia gospodarcze i pobliski folwark. Analiza dostępnej ikonografii wskazuje na istnienie w południowo-zachodniej części parku starszego drzewostanu okalającego pałac. Na temat znacznie rozleglejszej części południowej przypałacowego parku brak danych ze względu na znaczne przekształcenia przestrzeni dostosowanej do potrzeb domu dziecka. W tym czasie na terenie parku wytyczono trawiaste boisko do piłki nożnej, utworzono asfaltowe boisko do koszykówki, a w pobliżu wieży znajdowały się huśtawki.

Kompozycję parku z czasów funkcjonowania domu dziecka w pałacu odzwierciedla szkic sytuacyjny dołączony do przeprowadzonej w 1976 r. inwentaryzacji (Kalinowicz i in., 1976). Na mapie widoczne jest piętrowe ukształtowanie terenu z wyznaczonym obszarem zadrzewienia oraz polanami dostosowanymi do funkcji rekreacyjnych. Zachowane plany nie dokumentują (oprócz podjazdu) istnienia alejek i ścieżek parkowych.



Ryc. 55. Park Rzuchów – szkic sytuacyjny, dokumentacja stanu na rok 1976 (załącznik do Kompleksowego opracowania ewidencji parków na obszarze województwa katowickiego. Katalog parków woj. katowickiego, powiat Rybnik. Park Rzuchów)

W zespole pałacowo-parkowym w Rzuchowie zaznaczają się trzy główne osie kompozycyjne, których punktem centralnym jest pałac (Ryc. 56.). Dwie osie są bezpośrednio powiązane z podjazdem do pałacu i widokiem na zaakcentowane detale architektoniczne. Ostatnia przebiega przez oś symetrii elewacji frontowej przecinając polanę parkową z panoramą pałacu od południowego wschodu.



Ryc. 56. Fragment mapy zasadniczej z zaznaczonymi osiami kompozycyjnymi

Pierwsza z osi pokrywa się z historycznie zaprojektowaną częścią reprezentacyjną budynku. Jej przebieg wyznacza linia przebiegająca przez zachodnie i wschodnie naroże budynku. Wystrój architektoniczny elewacji północno-zachodniej i południowo-zachodniej zaprojektowany został, by imponować przybywającym do pałacu gościom. Atrakcyjny widok pałacu z podjazdu od strony zachodniej wykorzystywany był także na pocztówkach z początku XX w. (Fot. 82). Widok od strony wschodniego naroża jest mniej efektowny, co związane jest z usytuowaniem z tej strony zabudowań gospodarczych przynależnych do pałacu.



Fot. 144. i 145. Oś kompozycyjna 1: wschód (2019); zachód (2023) (E. Mackiewicz)

Drugą oś wyznaczają naroża północne i południowe z dominantą w postaci wieży. Naroże południowe stanowi element reprezentacyjnej części pałacu. Również ta perspektywa znalazła swoje

odzwierciedlenie w ikonografii z początku XX w. (Fot. 82). Z uwagi na dominującą obecnie rolę bramy od strony wschodniej elewacja północno-wschodnia oraz naroże północne są pierwszymi elementami widocznymi dla odwiedzających, co sprawiło, iż renowację elewacji rozpoczęto od tej właśnie strony.



Fot. 146. i 147. Oś kompozycyjna 2: północ (2023); południe (2023) (E. Mackiewicz)

Trzecia oś związana jest z symetrią frontowej elewacji, której punktem centralnym jest portal głównego wejścia. Z zachowanych źródeł historycznych wynika, iż przedpole pałacu od strony trasy Rybnik-Racibórz między ogrodzeniem, a budynkiem porastała komponowana zieleń, która odsłaniała i podkreślała bogatą architekturę, szczególnie eksponując wejście do pałacu (Fot. 82., 85).



Fot. 148. Elewacja frontowa – oś kompozycyjna 3: północny zachód – południowy wschód, widok od strony szosy (2022) (E. Mackiewicz)

Od strony ogrodowej, z końca osi kompozycyjnej roztacza się panorama pałacu pierwotnie dostępna wyłącznie dla domowników i gości. Polana wykorzystywana jest jako przestrzeń dla różnego rodzaju wydarzeń plenerowych o charakterze kulturalnym, edukacyjnym lub społecznym (Fot. 150.). Powiększony taras wykorzystywany jest jako scena dla artystów występujących podczas organizowanych w parku eventów.



Fot. 149. Elewacja parkowa – oś kompozycyjna północny zachód – południowy wschód, widok od strony parku (2022) (E. Mackiewicz)



Fot. 150. Polana parkowa podczas imprezy plenerowej, widok z balkonu w kierunku południowo-wschodnim, w prawym dolnym rogu widoczny taras pełniący rolę sceny (2023)

Roślinność parkową tworzą rodzime gatunki drzew i krzewów, z dominującymi tu drzewami liściastymi: klonami, bukami, lipami i dębami. Przy pałacu rośnie okazały dąb szypułkowy (*Quercus robur*), który decyzją z 1963 r. został objęty ochroną, a w roku 2005 na mocy rozporządzenia Wojewody Śląskiego drzewo zyskało status pomnika przyrody (Decyzja nr RL-OP-b/31/63-272; Rozporządzenie nr 20/05 Wojewody Śląskiego). Zgodnie z *Inwentaryzacją drzewostanu* oraz *Gospodarką drzewostanem* – dokumentami sporządzonymi w roku 2017, w parku znajdowało się ponad 600 drzew. Znaczna ich część wymagała cięć sanitarnych lub pielęgnacyjnych; wytypowano także drzewa do wycinki. W wyniku dofinansowanych ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Katowicach prac rewitalizacyjnych prowadzonych w parku w latach 2021-2023, wycięto 103 drzewa wskazane przez wyspecjalizowanego arborystę. Przeprowadzono także prace pielęgnacyjne i ciecicia fitosanitarne w koronach 158 okazów (Fot. 151-152.).



Fot. 151. i 152. Specjalistyczne prace pielęgnacyjne w koronach drzew parku w Rzuchowie (archiwum Fundacji na Rzecz Ochrony Dóbr Kultury)

Dla odnowienia drzewostanu wykonano nowe nasadzenia 192 drzew z ponad dwudziestu gatunków. Do nasadzeń wykorzystano wyłącznie głównie rodzime gatunki by nie zaburzać naturalnej różnorodności biologicznej. Dotychczasowe nasadzenia podzielić można na 3 grupy:

- szpaler grabów wzdłuż ogrodzenia od strony północno-wschodniej – docelowo planowany jest formowany żywopłot, który zasłoni nieestetyczne zabudowania gospodarcze sąsiedniej posesji
- nasadzenia drzew owocowych – stworzenie namiastki przypałacowego sadu, a także przestrzeni przyjaznej owadom zapylającym (śliwa, grusza, jabłoń)
- nasadzenia uzupełniające – różnorodne gatunki drzew liściastych, lokowane we wskazanych przez specjalistę obszarach parku celem odnowienia drzewostanu i uzupełnienia po wycince (lipa, buk, buk czerwony, dąb, dąb czerwony, klon palmowy, klon jawor, wiąz, platan, jarzab szwedzki, kalina koralowa, derzeń jadalny, metasekwoja, grab zwyczajny, cyprysik błotny, kasztan jadalny, miłorząb)

Przy doborze gatunków uwzględniono propozycję nasadzeń drzew miododajnych opracowaną przez zespół prof. Mirosława Nakonecznego z Uniwersytetu Śląskiego.

17. Ocena potencjału rewitalizacyjnego

Rewaloryzacja lub rewitalizacja obiektów budowlanych wymaga przeprowadzenia specjalistycznych analiz w zakresie uwarunkowań technicznych, które pozwalają określić zakres niezbędnych prac. W przypadku budynków historycznych oprócz stanu technicznego, należy uwzględnić czynniki historyczne, kulturowe i społeczne. Właściwa diagnostyka stanowi fundament wszelkich prac podejmowanych przy obiekcie zabytkowym. Interdyscyplinarny proces diagnostyczny dla budynków zabytkowych przewidzianych do rewitalizacji opracowany został przez dr. inż. Wojciecha Terlikowskiego z Politechniki Warszawskiej. Metoda oceny zdolności rewitalizacyjnej budynku oparta została na klasycznej diagnostyce budowlanej rozszerzonej o czynniki wynikające z zasad rozwoju zrównoważonego oraz wartości niematerialnej (np. historycznej lub artystycznej) zabytku (Terlikowski, 2018a, 2018b, 2016). Metoda ta została zastosowana w niniejszej pracy dla określenia zdolności rewitalizacyjnej pałacu w Rzuchowie.

Opis metody

Stan techniczny budynku zabytkowego oceniono na podstawie przeprowadzonych obserwacji i badań makroskopowych, pozwalających określić procentowo stopień zniszczenia obiektu. Przeprowadzenie diagnostyki rozszerzonej umożliwi określenie wartości zdolności rewitalizacyjnej oraz ocenić słabe i mocne strony rewitalizowanego budynku (Terlikowski, 2016, 2014). Zaproponowana diagnostyka rozszerzona obejmuje analizę ośmiu aspektów rewitalizacji uwzględniających 100 pytań dotyczących cech i stanów, które poprzez zdefiniowane wskaźniki odzwierciedlają wartość łącznej oceny danego aspektu w formie procentowej. Dla celów analitycznych opracowano następujące wskaźniki (Terlikowski, 2018a, 2018b, 2016, 2014):

- W_1 – wskaźnik stanu prawnego i formalnego
- W_2 – wskaźnik wartości historycznej i kulturowej
- W_3 – wskaźnik aspektów konstrukcyjnych
- W_4 – wskaźnik wpływu na człowieka
- W_5 – wskaźnik otoczenia zewnętrznego
- W_6 – wskaźnik efektywności energetycznej
- W_7 – wskaźnik możliwości innowacyjnych rozwiązań
- W_8 – wskaźnik wpływu na społeczność lokalną.

Każdemu wskaźnikowi przypisana jest waga, która determinuje wpływ wskaźnika na potencjał rewitalizacyjny diagnozowanego obiektu. Największą wagę równą 60%, przypisano wskaźnikowi W_3 – wartość budowlana. Natomiast wskaźnik W_2 – wartość historyczna i kulturowa ma wagę 3% (Tab. 14). Zdaniem autorki w przypadku obiektów historycznych wpisanych do rejestru zabytków, a tym bardziej objętych wyższą formą ochrony np. statusem Pomnik Historii lub wpisem na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, należy wskaźnikowi W_2 przypisać zdecydowanie wyższą wagę. W wielu przypadkach decyzja o rewitalizacji lub rewaloryzacji zabytku zapada w oparciu o czynniki niematerialne takie jak znaczenie obiektu dla lokalnej historii, powiązanie z ważną postacią historyczną lub szczególne znaczenie dla społeczności lokalnej. W takim przypadku należy zweryfikować wagi poszczególnych wskaźników, aby oddać realny potencjał.

Tab. 14. Waga wskaźników zdolności rewitalizacyjnej wg. założeń W. Terlikowskiego

Wskaźnik	Oceniane zagadnienie	Waga zagadnienia
W_1	Ocena formalno-prawna	5
W_2	Wartość historyczna i kulturowa	3
W_3	Wartość budowlana	60
W_4	Oddziaływanie na człowieka	5
W_5	Otoczenie zewnętrzne	12
W_6	Efektywność energetyczna	6
W_7	Innowacyjność	5
W_8	Wpływ na społeczność lokalną	4

Narzędzie diagnostyczne umożliwia przeprowadzenie symulacji dla czterech stanów:

- przed rewitalizacją – ocena na podstawie stanu faktycznego przed podjęciem jakichkolwiek działań rehabilitacyjnych lub naprawczych. Wskaźnik W_3 określa w tym wypadku rzeczywisty stan techniczny budynku przed inwestycją.
- potencjalnego – ocena potencjalnego, najlepszego stanu obiektu po zastosowaniu wszystkich dostępnych rozwiązań
- projektowanego – ocena stanu wynikająca z zaprojektowanych działań i rozwiązań
- po rewitalizacji – ocena stanu rzeczywistego po zakończeniu prac rewaloryzacyjnych.

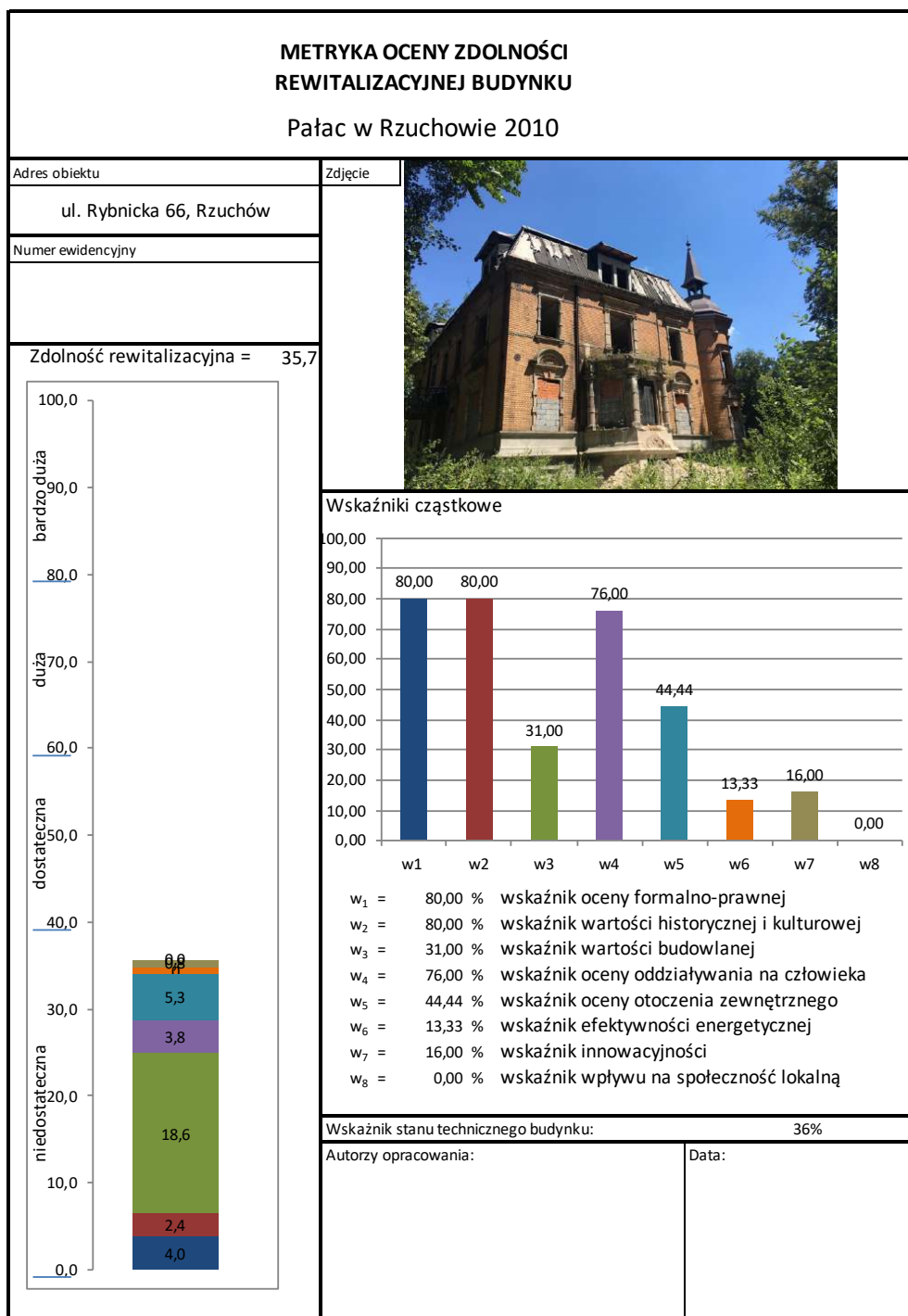
Zdolność rewitalizacyjna budynku określona została na czterech poziomach zależnych od sumy wskaźników procentowych uzyskanych dla ośmiu obszarów diagnostycznych:

- niedostateczna 0,0% – 40,0%
- dostateczna 40,1% – 60,0%
- duża 60,1% – 80,0%
- bardzo duża 80,1% – 100%

Przytoczona metoda została zastosowana dla określenia potencjału rewitalizacyjnego pałacu w Rzuchowie. Z uwagi na fakt, że renowacja pałacu rozpoczęła się w 2010 r. przyjęto tę datę dla określenia stanu początkowego. Druga ocena określa stan zabytku aktualny na koniec 2023 r., a trzecia stan projektowany na rok 2026 przy założeniu zakończenia do tego czasu wszystkich prac rewitalizacyjnych. Ocena przeprowadzona została z zachowaniem wag zagadnienia pierwotnie przypisanych do poszczególnych wskaźników.

W pierwszej kolejności oceniony został stan obiektu w roku 2010. Historyczne dane diagnostyczne wprowadzone zostały na podstawie informacji uzyskanych od właściciela obiektu, który nabył go w styczniu 2010 r. Wskaźniki oceny formalno-prawnej W_1 i wartości historycznej W_2 osiągnęły najwyższą wartość na poziomie 80%. Wysoka wartość 76% wskaźnika W_4 wskazuje, iż obiekt nie ma negatywnego oddziaływania na człowieka. Znaczące są niskie wskaźniki dotyczące wartości budowlanej W_3 (31%), efektywności energetycznej W_6 (13,33%) oraz innowacyjności W_7 (16%), które potwierdzają bardzo zły stan techniczny zabytku, dla którego obliczono **wskaźnik stanu technicznego na poziomie 36%**. Z uwagi na wieloletni okres, w którym budynek pozostawał niezagospodarowany, wskaźnik wpływu na społeczność lokalną ma wartość zerową. **Ogólna zdolność rewitalizacyjna pałacu w Rzuchowie w roku 2010 oceniona została na 35,7%** (Ryc. 57.). Zgodnie z przyjętą metodologią budynek według obiektywnych wskaźników nie spełniał kryteriów kwalifikujących do rewitalizacji. Jednak przykład pałacu w Rzuchowie pokazuje **jak wielkie znaczenie mają czynniki subiektywne** takie jak np. determinacja właściciela, znaczenie obiektu dla inwestora, poczucie misji, ambicja lub chęć spełnienia marzenia.

Bardzo zły stan pałacu w Rzuchowie potwierdza *Raport o stanie zachowania zabytków nieruchomości w województwie śląskim* (Olczyk et al., 2017), w którym w wyniku terenowej weryfikacji zasobów przeprowadzonej w latach 2009-2017, za zagrożone uznano 36 zabytki rezydencjonalne z terenu województwa, a wśród nich pałac w Rzuchowie. Odnotowano, że w skrajnych przypadkach wieloletnie zaniedbania skutkują „całkowitą degradacją substancji w stopniu powodującym utratę wartości zabytkowych”.



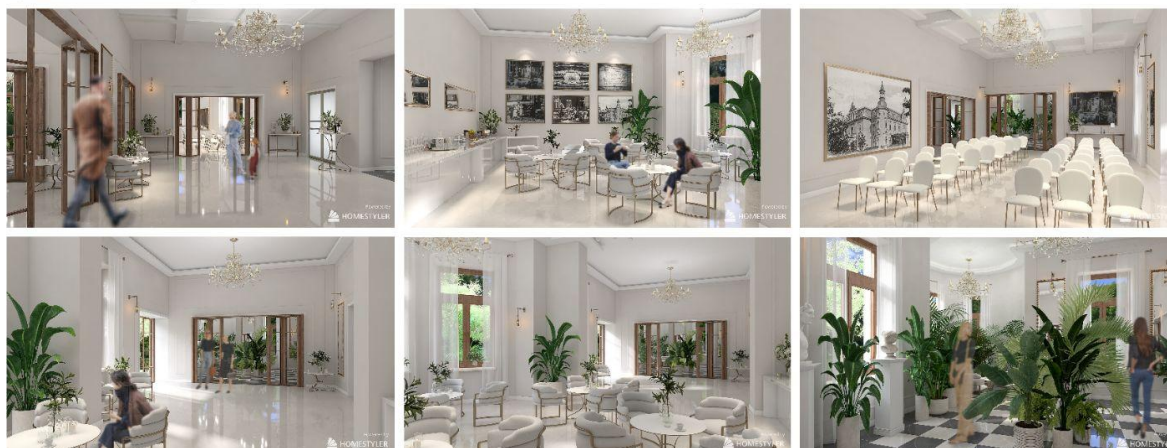
Ryc. 57. Ocena zdolności rewitalizacyjnej pałacu w Rzuchowie w roku 2010

W celu zbadania postępu w działaniach rewitalizacyjnych przeprowadzono analizę dla stanu obiektu na zakończenie 2023 r. Uwzględnione zostały prace przeprowadzone w latach 2010-2023, wśród których była: wymiana, dachu, stabilizacja konstrukcji poprzez wzmocnienie fundamentów i wykonanie odwodnienia, przebudowa wnętrza oraz montaż stolarki okiennej oraz zewnętrznej stolarki drzwiowej, a także prace konserwatorskie w zakresie renowacji detali wystroju architektonicznego elewacji. Stan budynku na koniec 2023 r. można określić jako surowy zamknięty z rozpoczętymi robotami instalatorskimi i wykończeniowymi.

Analizując aspekty techniczne zauważalny jest ponad dwukrotny wzrost wartości wskaźnika wartości budowlanej W_3 , który na koniec 2023 r. wyniósł 71%. Tak znacząca zmiana związana jest

z dotychczasowymi pracami remontowymi, które szczegółowo wymieniono w tabeli Tab. 13 (rozdział 16.3). Wysoki wzrost odnotowano także dla wskaźnika efektywności energetycznej W_6 , który z 13% wzrósł do 67%, co wynika z osuszenia budynku, naprawy spękań murów, wymiany dachu oraz montażu energooszczędnej stolarki okiennej. Wskaźnik innowacyjności W_7 uzyskał wartość 60%, co wiąże się z zastosowaniem w dotychczasowych pracach innowacyjnych materiałów i rozwiązań.

Maksymalną wartość 100% osiągnięto dla wskaźnika oceny formalno-prawnej W_1 , gdyż w pierwszych latach od zakupu przeprowadzono pełną inwentaryzację budowlaną, opracowano program funkcjonalno-użytkowy oraz dokumentację konserwatorską i projektową. W trakcie prac remontowych, dokumentacja projektowa i konserwatorska została zaktualizowana z uwzględnieniem nowych na rynku rozwiązań, materiałów i technologii. Oprócz dokumentacji konserwatorskiej i technicznej, w ramach współpracy z wydziałem architektury Akademii Nauk Stosowanych w Raciborzu, przygotowane zostały koncepcje aranżacji wnętrz (Ryc. 58 Ryc. 59), oparte na planowanej funkcji obiektu oraz potrzebach inwestora. Nowoczesne aranżacje, w przypadku pałacu w Rzuchowie są możliwe, z uwagi na brak zachowanych elementów oryginalnego wystroju.

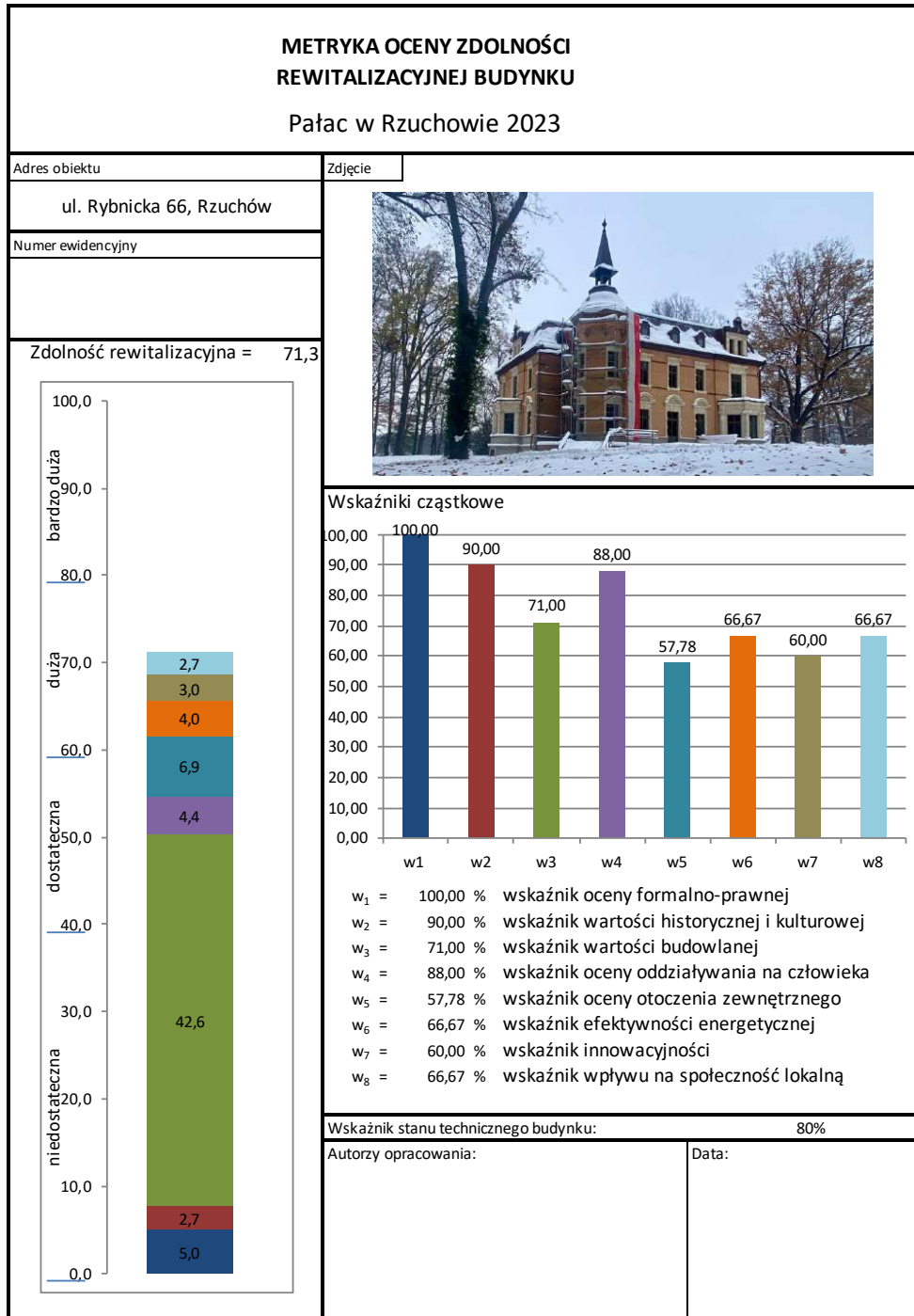


Ryc. 58. Koncepcja holu i sali reprezentacyjnej na parterze autorstwa P. Ośko i M. Tambor, studentów Akademii Nauk Stosowanych w Raciborzu



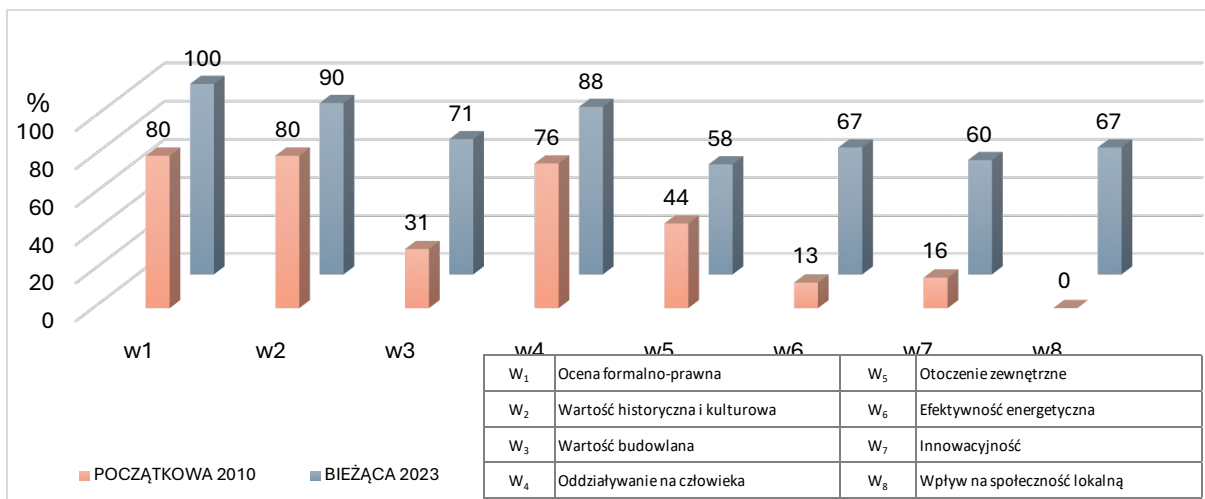
Ryc. 59. Koncepcja zagospodarowania piwnic autorstwa M. Staroń i K. Pytlik, studentek Akademii Nauk Stosowanych w Raciborzu

Do dziesięcioprocentowego wzrostu wskaźnika wartości historycznej i kulturowej W_2 przyczyniły się badania zasobów archiwalnych w Archiwach Państwowych w Katowicach, oddział w Raciborzu oraz Opolu. Początkowe szczątkowe informacje na temat historii zespołu pałacowo-parkowego uzupełnione zostały o dokładną kwerendę dotyczącą pierwszych właścicieli, a także późniejszych losów obiektu (patrz rozdział 13.3.). Największy wzrost odnotowano dla wskaźnika wpływu na społeczność lokalną W_8 . Pierwotna wartość 0% wzrosła do poziomu 67% w efekcie zainicjowanej przez Fundację w 2018 r. działalności kulturalnej (patrz rozdział 13.3.).



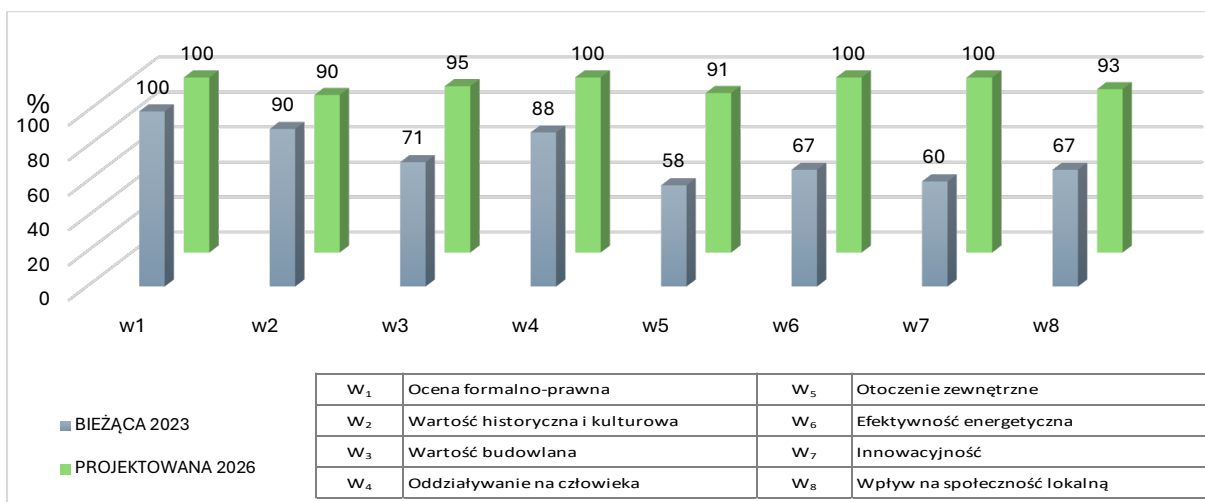
Ryc. 60. Ocena zdolności rewitalizacyjnej pałacu w Rzuchowie w roku 2023

W efekcie dotychczasowych prac remontowych i renowacyjnych, **wskaźnik stanu technicznego budynku osiągnął 80%** (Ryc. 60.). Dodatkowo uwzględniając działania w zakresie zadoszpodarowania przestrzeni, a także zrealizowane projekty nieinwestycyjne, **zdolność rewitalizacyjna pałacu wzrosła do 71,3%**.

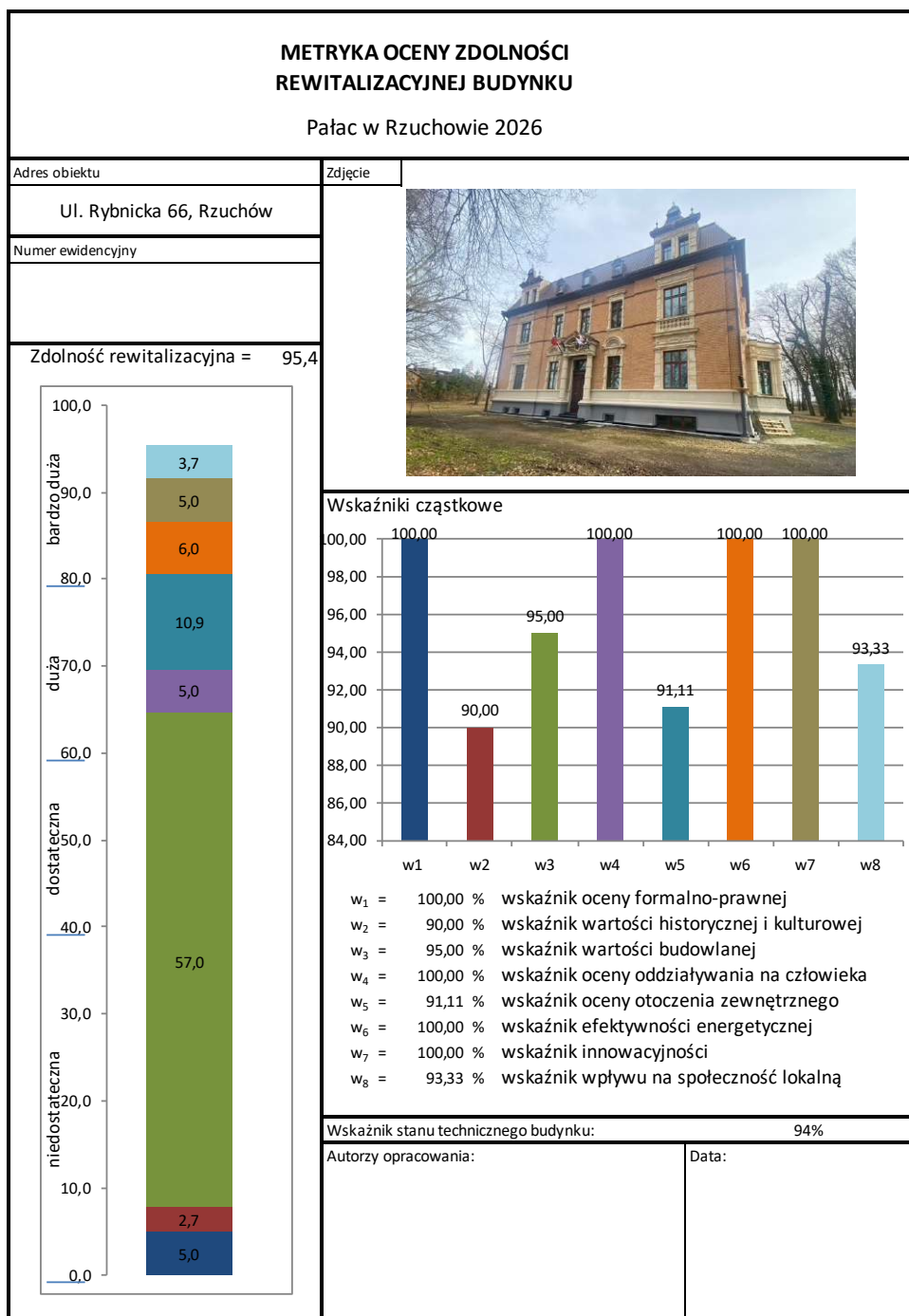


Ryc. 61. Porównanie wskaźników stanu w latach 2010 i 2023

Ostatnim etapem analizy była prognoza na rok 2026, w którym planowane jest zakończenie rewitalizacji pałacu oraz rozpoczęcie systematycznej działalności pałacu zaadaptowanego do nowych funkcji. Zgodnie z przewidywaniami, wartość wszystkich wskaźników wynosi między 90 a 100%. Wzrost do wartości 100% w stosunku do 2023 r. przewiduje się dla wskaźników oceny oddziaływania na człowieka W₄, efektywności energetycznej W₆ oraz innowacyjności W₇. Natomiast wzrost wskaźnika wartości budowlanej W₃ do poziomu 95%. Na podstawie powyższych wskaźników projektowany **wskaźnik stanu technicznego budynku oceniany jest na 94%**. Największe wzrosty dotyczą wskaźnika innowacyjności W₇ z 60% do 100% oraz efektywności energetycznej W₆ z 67% do 100%, co związane jest z planowaną instalacją nowoczesnych rozwiązań celem uzyskania niezależności energetycznej pałacu (patrz rozdział 18.4.). Zauważalny jest także znaczący wzrost wskaźnika oceny otoczenia zewnętrznego W₅, co przekłada się na zaplanowane na kolejne lata działania w zakresie pielęgnacji parku, zagospodarowania parku oraz zapewnienia infrastruktury komunikacyjnej (podjazd, parking, ścieżki parkowe, udogodnienia dla niepełnosprawnych). Uwzględniając wzrosty wszystkich wskaźników zdolność **rewitalizacyjna na zakończenie wyniesie 95,4%** (Ryc. 63.).



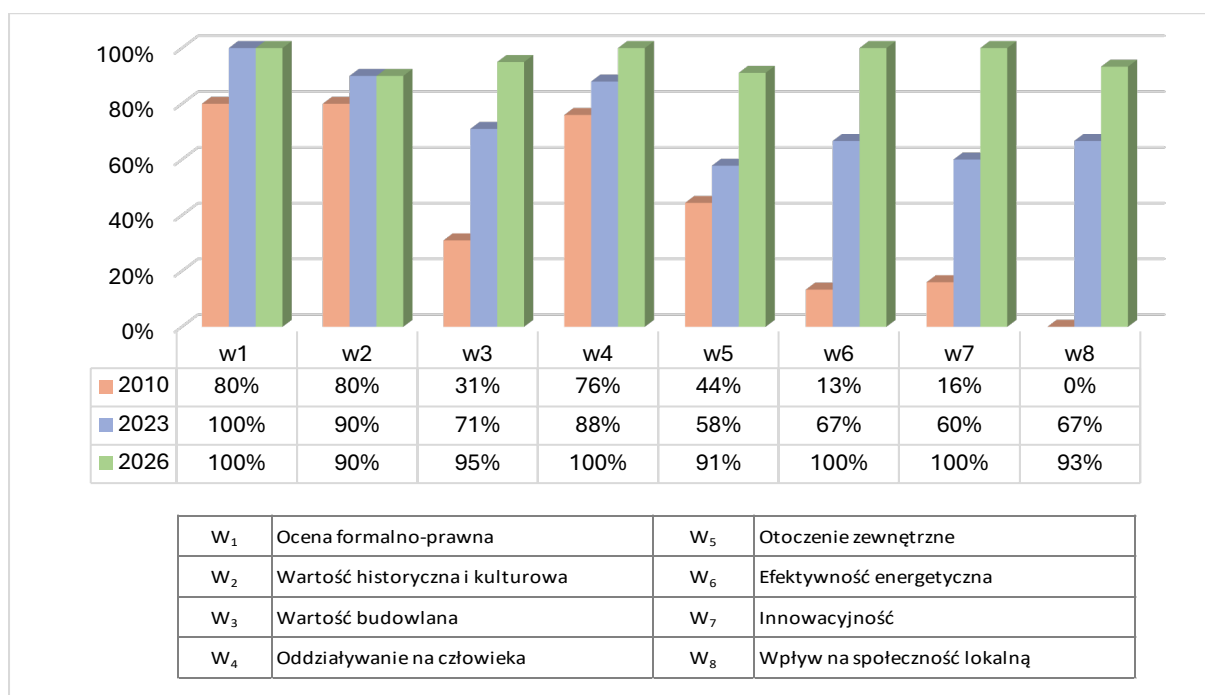
Ryc. 62. Porównanie wskaźników stanu w latach 2023 i 2026



Ryc. 63. Ocena potencjalnej zdolności rewitalizacyjnej pałacu w Rzuchowie po zakończeniu prac w roku 2026

Zespół pałacowo-parkowy w Rzuchowie jest przykładem obiektu, dla którego parametry wyjściowe nie rokowały powodzenia procesu odnowy. Zdolność rewitalizacyjna według stanu na rok 2010 oceniana na poziomie niedostatecznym nie powstrzymała inwestora od podjęcia starań przywrócenia świetności zabytku. Podjęcie systematycznych i dobrze zaplanowanych działań remontowych pozwoliło znacząco podnieść parametry budynku we wszystkich ośmiu badanych obszarach. Docelowa maksymalna wartość przewidywana po zakończeniu prac rewitalizacyjnych powinna zostać uzyskana do 2026 r. Zestawiając wartości początkową, bieżącą oraz projektowaną zauważyć można, iż dla wszystkich wskaźników zasadniczy wzrost został już osiągnięty w 2023 r. Planowany progres związany jest z pracami adaptacyjnymi wewnątrz oraz instalacją infrastruktury energetycznej.

Wskaźnik wpływu na społeczność lokalną (W_8) ma potencjał wzrostu w kolejnych latach działania Fundacji w zespole pałacowo-parkowym w Rzuchowie, o ile prowadzona będzie tam planowana obecnie działalność kulturalna, naukowa i edukacyjna.



Ryc. 64. Porównanie wskaźników stanu w latach 2010, 2023 i 2026

Decyzja inwestora dotycząca zakupu oraz rewitalizacji pałacu oparta była na osobistej motywacji, jaką była prośba córki. Wieloletnie doświadczenie w branży budowlanej pozwoliło na podjęcie wyzwania, które w opinii specjalistów niosło ogromne ryzyko zarówno techniczne, jak i finansowe. Środowiska społeczne zainteresowane losem pałacu powątpiewały w szansę powodzenia, ze względu na daleko posuniętą dewastację obiektu, a także porażki poprzednich właścicieli, którzy podejmowali próby zabezpieczenia i remontu (www.eksploratorzy.com.pl, dostęp 28.05.2024).

Pozwalając sobie na osobisty komentarz, autorka zauważa, iż szczęściem dla zabytku w tak złym stanie technicznym, była determinacja i doświadczenie zawodowe inwestora, którego motywacja umożliwiła uratowanie pałacu przez wielu spisanych już na straty.

18. Optymalne rozwiązania prośrodowiskowe dla pałacu w Rzuchowie

18.1. Wartość użytkowa pałacu – potrzeby i wyzwania

Ocena zdolności rewitalizacyjnej pałacu wykazała, iż na koniec roku 2023 wskaźniki związane bezpośrednio ze stanem technicznym pałacu w Rzuchowie (W_3 , W_6 , W_7) wykazują średnią wartość na poziomie 66%, w związku z czym budynek wymaga jeszcze znacznych nakładów szczególnie w zakresie instalacji oraz wykończenia wnętrz. Ten etap ma największy wpływ na funkcjonalność obiektu, a także przyszłe koszty użytkowania.

Wartość użytkowa obiektu nierozzerwalnie wiąże się z funkcją obiektu (patrz rozdział 10.2), a także sposobem użytkowania. Planując rewitalizację zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie przyjęto główne założenia funkcjonalne oraz techniczne ujęte w tabeli 15 będące podstawą działań projektowych.

Tab. 15. Założenia funkcjonalne i techniczne renowacji energetycznej pałacu w Rzuchowie

Funkcja	<ul style="list-style-type: none"> • działalność naukowa, kulturalna i edukacyjna • administracyjno-biurowa • noclegowa (zaplecze dla gości Fundacji np. uczestników wydarzeń, prelegentów itp.)
Sposób użytkowania	<ul style="list-style-type: none"> • użytkowanie całoroczne • głównie w dni robocze, sporadycznie dni wolne od pracy • około 10-12 godzin na dobę • ogólnodostępne otoczenie pałacu
Efektywność energetyczna	<ul style="list-style-type: none"> • optymalna termomodernizacja z zachowaniem autentyczności estetycznej i walorów historycznych • niezależność energetyczna • podłączenie do sieci energetycznej jako forma zabezpieczenia • zastosowanie OZE • zastosowanie magazynów energii • optymalizacja zużycia energii w poszczególnych pomieszczeniach
Ochrona środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • zerowa emisja • optymalizacja zużycia energii • optymalizacja zużycia wody – wykorzystanie wody szarej, zastosowanie rozwiązań BZI • stosowanie we wnętrzach materiałów naturalnych • ograniczenie ilości odpadów • segregacja odpadów
Koszty bieżące	<ul style="list-style-type: none"> • optymalizacja kosztów energii • optymalizacja kosztów wody

(Opracowanie własne)

Zgodnie z założeniami inwestora przewiduje się wykorzystanie całego obiektu na potrzeby działalności kulturalnej i naukowej.

Kluczowym elementem dla przyszłego funkcjonowania obiektu są rozwiązania energetyczne, które wpływają na efektywność energetyczną budynku, koszty bieżące oraz założenia z zakresu ochrony środowiska. Dobór odpowiednich rozwiązań opiera się na planowanej funkcji obiektu, a także sposobie użytkowania. Istotnym jest rozważenie nowoczesnych rozwiązań podnoszących wartość użytkową, zwiększających efektywność energetyczną oraz obniżających przyszłe koszty eksploatacji. Należy pamiętać o zabytkowym charakterze obiektu, a zatem konieczne jest poszukiwanie kompromisu pozwalającego na zachowanie wartości historycznych przy jednoczesnym zwiększeniu wartości użytkowej.

Projektowanie optymalnych rozwiązań energetycznych wymaga określenia bilansu energetycznego w postaci pogłębionego audytu. Dokument taki sporządzony został dla pałacu w Rzuchowie w listopadzie 2021 r. przez Biuro Projektowe Aspekt (Zacher i in., 2021). Zapotrzebowanie energetyczne budynku określone zostało uwzględniając następujące parametry:

- Rok budowy: 1888 r.
- Powierzchnia całkowita: 1468,5 m²
- Powierzchnia użytkowa: 1468,5 m²
- Kubatura całkowita: 4500 m³

Zapotrzebowanie na energię użytkową dla całego budynku w skali roku określono na poziomie 240 607,40 kWh wyróżniając cztery zasadnicze kategorie: ogrzewanie, ciepła woda użytkowa, chłodzenie oraz oświetlenie (Tab. 16). Obliczając zapotrzebowanie przyjęto następujące założenia

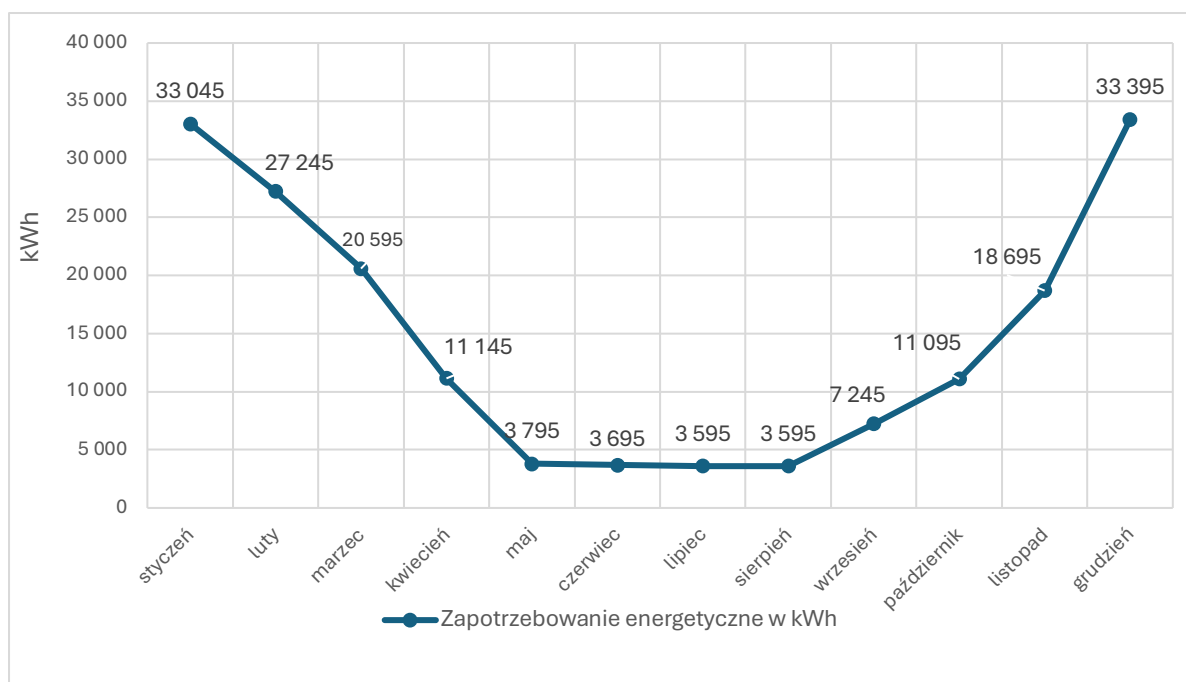
- Założono ogrzewanie całego budynku wraz z piwnicami¹
- W budynku przewiduje się wykorzystać instalację ogrzewania poprzez grzejniki elektryczne zabudowane w ogrzewanych pomieszczeniach¹
- Do obliczeń przyjęto zastosowanie przepływowych ogrzewaczy elektrycznych zabudowanych bezpośrednio przy punktach czerpania wody²
- Założono średnie zużycie wody na dobę w ilości 480 l²
- Uwzględniono chłodzenie poddasza poprzez system klimatyzacji³
- Założono użycie energooszczędnych opraw świetlnych⁴
- Na potrzeby obliczeń przyjęto pełne oświetlenie w ciągu dnia 3,5 h oraz w ciągu nocy 3,5 h⁴

Tab. 16. Zapotrzebowanie energetyczne pałacu wg. bilansu energetycznego

Zapotrzebowanie na energię użytkową – ogrzewanie ¹	202 473,30	kWh/rok
Zapotrzebowanie na energię użytkową - ciepła woda użytkowa ²	8 258,50	kWh/rok
Zapotrzebowanie na energię użytkową – chłodzenie ³	505,60	kWh/rok
Zapotrzebowanie na energię użytkową – oświetlenie ⁴	29 370,00	kWh/rok
SUMA	240 607,40	kWh/rok

(Opracowanie na podstawie bilansu energetycznego)

Bilans energetyczny przeprowadzony został w listopadzie 2021 r., i nie uwzględniał najnowszych rozwiązań technicznych oraz termomodernizacyjnych wdrażanych w obiekcie. Inwestor przygotował zaktualizowane dane dotyczące zapotrzebowania energetycznego. Według najnowszych założeń **caloroczne zapotrzebowanie energetyczne wyniesie 177 140 kWh**. Redukcja przewidywanego zużycia związana jest z wdrożeniem innowacyjnych systemów grzewczych, natomiast wartość wyliczona w bilansie opierała się na tradycyjnym sposobie ogrzewania zasilanego gazem lub węglem, co jest sprzeczne z założeniami prośrodowiskowymi rewaloryzacji pałacu. Zastosowanie planowanych rozwiązań pozwala na redukcję zapotrzebowania o ok. 25%. Wprowadzane systemy energetyczne docelowo powinny ograniczyć zużycie do 120 000 kWh w skali roku. Wyprodukowana energia zasilać będzie także samochody Fundacji o napędzie elektrycznym oraz wszystkie urządzenia i elektronarzędzia wykorzystywane do utrzymania porządku w obiekcie i pielęgnacji parku np. kosiarki. Zastosowanie tak rozbudowanego systemu pozwoli również zapewnić energię niezbędną do organizacji imprez plenerowych. Nadwyżki energetyczne nie skonsumowane przez obiekt mogą stanowić produkt oferowany przez Fundację (np. punkt ładowania samochodu lub stacja tankowania wodoru itp.)



Ryc. 65. Zapotrzebowanie energetyczne pałacu w Rzuchowie wg. założeń inwestora Janusza Gładysza

Najwyższe zapotrzebowanie energetyczne widoczne jest w miesiącach zimowych co jest związane ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię cieplną. Zapotrzebowanie energetyczne od maja do sierpnia utrzymuje się poniżej 3800 kWh co odpowiada średniemu miesięcznemu zapotrzebowaniu na energię elektryczną.

Optymalizacja efektywności energetycznej pałacu w Rzuchowie zakłada, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, wykorzystanie zarówno rozwiązań pierwotnych, popularnych technik termomodernizacyjnych oraz implementację innowacyjnych technologii z zakresu produkcji czystej energii oraz jej magazynowania. Wymogiem niezbędnym renowacji energetycznej zabytku było uzyskanie pozwoleń konserwatorskich, które z uwagi na wieloletnią realizację prac remontowych obejmowały poszczególne etapy i zadania.

18.2. Pierwotne rozwiązania wpływające na efektywność energetyczną pałacu

W dobie rosnącej świadomości ekologicznej i potrzeb efektywności energetycznej, w procesie rewaloryzacji zabytków należy zwrócić uwagę na pierwotnie zaprojektowane rozwiązania, które wpływają na efektywność energetyczną, a także komfort użytkownika budynków historycznych. Jednym z kluczowych aspektów wpływających na te właściwości było odpowiednie położenie budynku względem stron świata. Ustawienie pałacu, którego narożniki są zorientowane w osi północ-południe oraz wschód-zachód, odgrywało znaczącą rolę w regulacji temperatury wewnątrz i dostępności naturalnego światła. Taka orientacja zapewniała maksymalizację czasu nasłonecznienia budynku w ciągu doby, co przekłada się na pierwotną efektywność energetyczną obiektu. Ekspozycja budynku na promieniowanie słoneczne rozpoczyna się od elewacji północno-wschodniej wraz ze wschodem słońca, a kończy na elewacji północno zachodniej obejmując ponad połowę łącznej powierzchni elewacji (Ryc. 66.).



Ryc. 66. Schemat nasłonecznienia pałacu w ciągu doby (opracowanie własne)

Analizując rozkład budynku, pomieszczenia zlokalizowane od strony południowo-wschodniej i południowo-zachodniej są najlepiej doświetlone, co wpływa na reprezentacyjny charakter sal, szczególnie na parterze. Długotrwała ekspozycja słoneczna elewacji nagrzewa mury, co w okresie zimowym pozwala redukować koszty ogrzewania, natomiast silne nasłonecznienie w okresie letnim może powodować nadmierne nagrzewanie lub naswietlenie, co może wymagać stosowania osłon przeciwsłonecznych. Prawdopodobieństwo zastosowania rolet zewnętrznych w pałacu w Rzuchowie opisano w rozdziale 16.2.

Wykorzystanie naturalnego oświetlenia maksymalizują okna narożnej wieży skierowane na wschód i zachód, a także okno głównej klatki schodowej o wymiarach 207x418 cm pomiędzy parterem a I piętrzem, które doświetla dwie kondygnacje. Oświetlenie naturalne poddasza zapewniają lukarny i okna mansardowe.

Elementem istotnym dla efektywności energetycznej budynków zabytkowych były piwnice, które wpływały na komfort termiczny budynku. Znajdujące się poniżej poziomu gruntu piwnice charakteryzują się stosunkowo stałą temperaturą, co w okresie letnim zapewnia naturalne chłodzenie, a zimą wspomaga ogrzewanie pomieszczeń na wyższych kondygnacjach. Zlokalizowana w piwnicach kuchnia oraz pralnia stanowiły dodatkowe źródło ciepła w okresie zimowym.

Piwnice zapewniały także regulację warunków wilgotnościowych budynku, co wpływa na efektywność cieplną obiektu.

Pierwotne ogrzewanie pałacu opierało się na piecach i kominkach rozmieszczonych w całym budynku, które następnie zamieniono na ogrzewanie centralne z kotłownią umiejscowioną w piwnicach. W latach powojennych utworzono przylegający do pałacu skład węgla, który obecnie stanowi betonową podziemną komorę połączoną z budynkiem. Obecnie w budynku nie istnieje system grzewczy.

18.3. Zastosowane współcześnie rozwiązania wpływające na efektywność energetyczną pałacu

Na efektywność energetyczną pałacu w Rzuchowie wpływają dotychczas przeprowadzone prace renowacyjne i remontowe, które szczegółowo opisano w rozdziale 16.3. Do działań, które miały największy wpływ na efektywność energetyczną należy zaliczyć wykonanie drenażu wokół budynku, dzięki czemu osuszono ściany fundamentowe. Likwidacja problemu zawilgocenia przekłada się na efektywność energetyczną, która uzależniona jest od warunków ciepłno-wilgotnościowych opisanych w rozdziale 11.1. Drenaż wokół fundamentów zabezpiecza mury wyższych kondygnacji przed przenikaniem kapilarnym wody do ścian budynku, co przekłada się na redukcję zagrożenia mikrobiologicznego i bezpieczeństwo zdrowotne użytkowników. Zabezpieczenie przeciwwilgociowe obejmowało także naprawę elewacji, uzupełniono ubytki w cegle klinkierowej, wyczyszczono i uzupełniono

spoiny, przeprowadzono hydroizolację całej powierzchni ścian zewnętrznych, co znacząco ogranicza straty ciepła.

Wymiana dachu, która wynikała z katastrofalnego stanu dawnej konstrukcji pozwoliła zaprojektować rozwiązanie, które umożliwia implementację nowoczesnych technologii bez szkody dla walorów historycznych i estetyki zabytku. W centralnej części dachu przygotowano zagłębiony, taras wewnętrzny, gdzie planowane jest umieszczenie zewnętrznych elementów systemu rekuperacji i wentylacji. Część płaską dachu zaprojektowano z myślą o montażu na całej powierzchni paneli fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych. Rekonstrukcja dachu jest przykładem dalekosiężnego planowania renowacji i poprawy walorów użytkowych obiektu zabytkowego bez szkody dla jego cech historycznych. Należy jednak zauważyć, iż całkowita wymiana dachu byłaby niemożliwa, gdyby dach znajdował się w dobrym stanie technicznym.

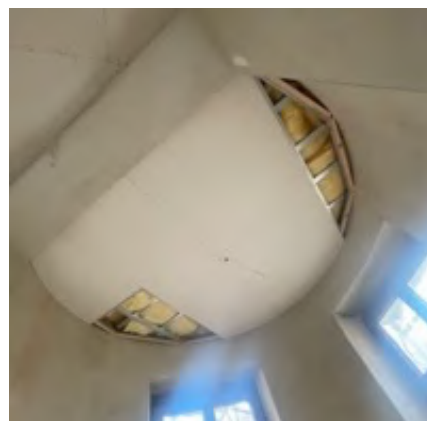
Istotnym działaniem jest dostosowanie konstrukcji dachowej do możliwości zastosowania wielowarstwowego ocieplenia co znacząco wpływa na efektywność energetyczną. W okresie zimowym izolacja zapobiega utracie ciepła, a w okresie letnim zapobiega nadmiernemu nagrzewaniu poddasza użytkowego.



Fot. 153. i 154. Wewnętrzny taras dachowy przygotowany do montażu zewnętrznych elementów systemu rekuperacji (M. Giba)

Kolejnym elementem renowacji energetycznej pałacu jest montaż stolarki okiennej ograniczającej straty ciepła. Zastosowano okna o drewnianych ramach wyposażone w trójwarstwową szybę zespoloną. Okna osadzono wykorzystując metodę taśm rozprężnych co ogranicza przenikalność cieplną framug okiennych. Stosowanie pianek montażowych nie gwarantuje pełnego uszczelnienia, czego efektem może być np. zagrzybienie.

Elewacja z cegły klinkierowej o bogatym wystroju architektonicznym wyklucza możliwość ocieplenia budynku od zewnątrz. Podjęto zatem decyzję o ociepleniu ścian zewnętrznych od wewnątrz, z zachowaniem szczególnej ostrożności w doborze materiałów. Bardzo ważnym działaniem jest docieplenie stropów oraz stropodachu. Zgodnie z założeniami inwestora docieplenie stropodachu należy wykonać technologią, która ograniczy utratę energii do poziomu 5%. Stropy poszczególnych kondygnacji docieplane są z zastosowaniem różnych technologii. Na parterze w największej reprezentacyjnej sali oraz narożnej wieży zastosowano docieplenie stropów przy użyciu wełny mineralnej (Fot. 155-156.). Niestety w wyniku tego zabiegu zakryty został unikatowy strop żelbetowy, który wyeksponowany będzie jedynie w holu wejściowym (porównaj Fot. 109-110.). Przeprowadzono także próbę efektywności docieplenia za pomocą pianki poliuretanowej, którą zastosowano w jednym z pomieszczeń. Jak wykazały testy materiał absorbuje wilgoć, co w przyszłości może doprowadzić do powstania pleśni i grzybów. W toku prac pianka zostanie zastąpiona wełną mineralną.



Fot. 155. i 156. Docieplony wełną mineralną strop w sali reprezentacyjnej oraz w wieży (E. Mackiewicz)

W celu docieplenia stropu pierwszego piętra zastosowano na poddaszu posadzki wykonane z granulatu styropianowego wymieszanego z zaprawą, pokryte wylewką anhydrytową. Dzięki temu rozwiązaniu docieplono strop bez nadmiernego obciążania konstrukcji budynku.

18.4. Projektowany system energetyczny

Celem nadrzędnym wszystkich działań podejmowanych w zakresie renowacji energetycznej pałacu jest osiągnięcie niezależności energetycznej oraz zerowej emisji CO₂. Pojęcie miksu energetycznego rozpatrywane jest najczęściej w kontekście systemu energetycznego gospodarek krajowych odnosząc się do wszystkich wykorzystywanych w danej gospodarce źródeł energii (Kozłowski, 2021). Dywersyfikacja źródeł zasilania zwiększa bezpieczeństwo energetyczne, a poprzez zastosowanie OZE realizuje politykę redukcji zanieczyszczeń. Renowacja energetyczna pałacu w Rzuchowie oprócz działań termomodernizacyjnych zakłada implementację rozbudowanego wieloźródłowego zasilania, opartego głównie o technologie przyjazne dla środowiska. Wdrożenie opisanego poniżej systemu daje efekt miksu energetycznego w skali mikro, dostosowanego do zapotrzebowania jednego obiektu. Planując rozwiązania energetyczne przyjęto kilka kluczowych założeń, które stanowią fundament projektowanych rozwiązań:

- **Ogrzewanie elektryczne:** W celu minimalizacji emisji CO₂ wykluczono tradycyjne źródła energii (gaz, węgiel, drewno) na rzecz ogrzewania elektrycznego. Jest to rozwiązanie przyjazne dla środowiska i pomija uwzględnienia bezwładności cieplnej.
- **Minimalizacja bezwładności cieplnej:** Ogrzewanie elektryczne pozwala na szybsze reagowanie na zmiany temperatury, minimalizując bezwładność cieplną. To ważne, aby unikać strat energii.
- **Energia zewnętrzna:** Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, takich jak fotowoltaika, panele słoneczne i moduły termoaktywne, pozwala na pozyskiwanie energii bez emisji CO₂.
- **Wykorzystanie piwnic:** Piwnice mogą pełnić rolę naturalnego systemu klimatyzacji i ogrzewania. Ich właściwe wykorzystanie może przyczynić się do oszczędności energii.
- **Minimalizacja użycia urządzeń zasilanych energią:** W miarę możliwości warto zastępować urządzenia elektryczne rozwiązaniami naturalnymi, aby ograniczyć zużycie energii.
- **Inteligentny system sterowania:** Indywidualne pomiary zużycia energii w poszczególnych pomieszczeniach pozwalają na optymalizację sterowania. Centralne sterowanie prowadzi do nieefektywności energetycznych.
- **Magazyny energii:** Wprowadzenie magazynów energii jest kluczowe dla obniżenia kosztów energetycznych i zwiększenia efektywności.

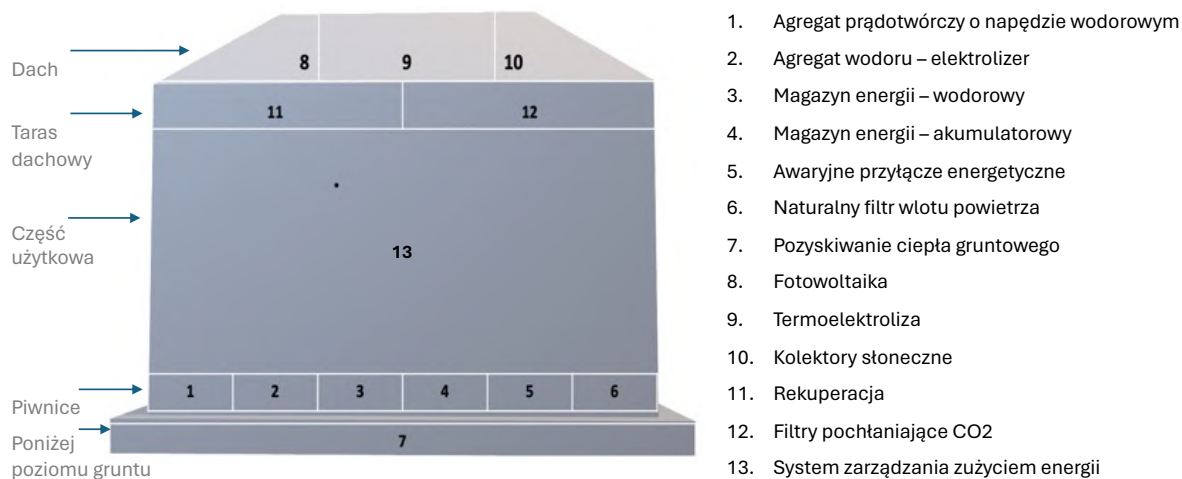
W oparciu o powyższe przesłanki oraz szczegółowy bilans energetyczny budynku poddano analizie dostępne na rynku technologie i rozwiązania techniczne. Pod uwagę wzięte zostały także innowacyjne technologie, które jeszcze nie znajdują się w powszechnym użytku. W wyniku przeprowadzonych analiz dobrany został zestaw elementów niezbędnych dla zbudowania systemu zapewniającego niezależność energetyczną pałacu (Tab. 17). Podstawowymi kryteriami doboru były parametry techniczne, efektywność urządzeń oraz możliwość ich zastosowania w obiekcie zabytkowym.

Tab. 17. Zestawienie elementów systemu energetycznego pałacu oraz ich parametry

Urządzenie	Parametry
Agregat prądowórczy o napędzie wodorowo-gazowym	Układ kogeneracyjny XRGi6 lub XRGi9 moc elektryczna max. 9 kW; moc grzewcza max. 23 kW Elementy uzupełniające: - magazyn buforowy ciepła 2 m ³ - moduł przepływu ze sterowaniem
Produkcja zielonego wodoru, magazynowanie i dystrybucja wodoru, energii elektrycznej, ciepła, wody i tlenu	System wodorowy składający się z: - szafa zasilająca i sterownicza systemu zarządzania energią - osmoza wody z filtrami - zbiornik grzewczo-chłodzący - elektrolizer – 10kW -ogniwo paliwowe – 8kW - chłodnica wodoru - osuszacz wodoru I i II stopnia - układ sprężający elektrolizera - magazyn wodoru - regulator ciśnienia układu kaskadowego i sprężania - układ kaskadowy - urządzenie dystrybuujące
Magazyn energii – akumulatorowy Integracja ze wszystkimi nośnikami energetycznymi	Pojemność 265 kWh Dodatkowe elementy wyposażenia magazynu energii
Awaryjne przyłącze energetyczne	Moc 50 kW
Naturalny filtr wlotu powietrza	Filtr na bazie wody i membrany z metali szlachetnych (miedź lub srebro)
Pozyskiwanie ciepła gruntowego	Pompa ciepła kaskadowa - 10kW
Fotowoltaika	50 kW
Rekuperacja	3 x 0,5 m ³ /min.
Kolektory słoneczne	Kolektory słoneczne próżniowe- wydajność łączna 6 kW
Filtry pochłaniające CO ₂	Dla kubatury 4500 m ³
Dodatkowe prace instalacyjne wraz z monitorowaniem dla celów naukowych i wdrożeniowych	Wykonanie: - głównej rozdzielni energetycznej - 4 rozdzielni na poszczególnych kondygnacjach. - szafa sterująca windy - szafa sterująca OZE - szafa niskoprądowa (oświetlenie awaryjne i oświetlenie zewnętrzne)
Prace projektowe i uzgodnienia	Kompleksowy projekt instalacji energetycznych budynku
Instalacja grzewcza i elektryczna budynku	Centralne ogrzewanie mieszane - ogrzewanie elektryczne 4 kondygnacje - ogrzewanie mieszane (podłogowe i ścienne) 3 kondygnacje
Autonomiczny system sterowania zużyciem energii	Indywidualne sterowanie ogrzewaniem 11 pomieszczeń celem optymalizacji zużycia energii w poszczególnych pomieszczeniach

(Opracowane na podstawie systemu zaprojektowanego przez Janusza Gładysza)

Rozbudowany system energetyczny wymaga rozmieszczenia jego komponentów w całym budynku zgodnie z poniższym schematem (Ryc. 67.). W piwnicach (dawnym, betonowym magazynie węgla) przewiduje się lokalizację magazynów energii oraz elementów instalacji wodorowej. Dach oraz zagłębiony w nim taras przeznaczone są na montaż fotowoltaiki, kolektorów słonecznych rekuperacji oraz filtrów. Wszystkie pomieszczenia użytkowe wyposażone zostaną w system czujników pozwalający na regulację zużycia energii w zależności od bieżących potrzeb.



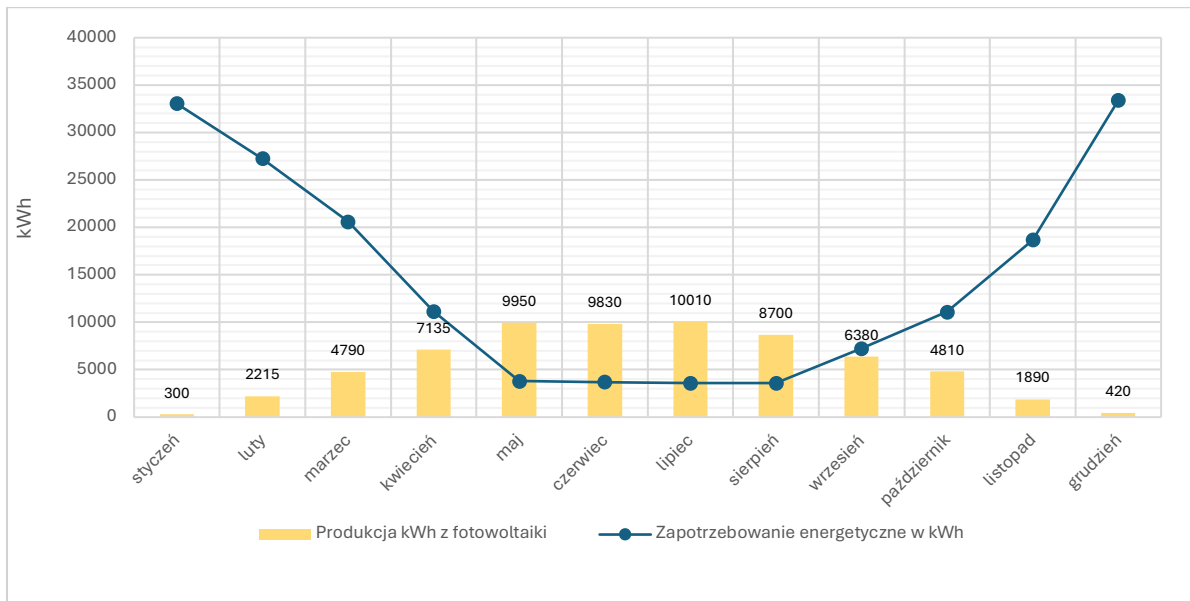
Ryc. 67. Model rozmieszczenia elementów systemu energetycznego (opracowanie własne)

Jak wykazały badania efektu działań termomodernizacyjnych wybranych zabytkowych budynków wielorodzinnych w Niemczech, Szwajcarii i Holandii, najlepsze efekty uzyskały obiekty, w których oprócz docieplenia przegród oraz wymiany stolarki zastosowano rozwiązania bazujące na OZE (panele PV, pompy ciepła, układy mikrokogeneracyjne, wentylację z odzyskiem ciepła itp.). Poza zwiększeniem efektywności energetycznej uzyskano efekt ekologiczny w postaci obniżenia poziomu emisji CO₂ nawet o 88% (Grelich, Laska, 2023). Dążąc do maksymalizacji efektów ekologicznych i ekonomicznych podjęto decyzję o etapowej realizacji inwestycji, która ze względu na innowacyjny charakter wiąże się z wysokimi kosztami. Implementacja tak rozbudowanego systemu wiąże się z koniecznością pozyskania zewnętrznego finansowania tego projektu. Fundacja aplikowała do o dotacje z programu Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027 w ramach działania 10.6 Rozwój energetyki rozproszonej opartej o odnawialne źródła energii. Przyznanie dofinansowania pozwoliło rozpocząć pierwszy etap implementacji systemu energetycznego pałacu, który obejmuje montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kW oraz akumulatorowych magazynów energii o mocy 265 kW.

Projektowany system energetyczny, w zamyśle inwestora powinien zapewnić pokrycie całego zapotrzebowania energetycznego obiektu, niezależniąc go od dostaw zewnętrznych. Przyłącze energetyczne ma stanowić formę zasilania awaryjnego, które wykorzystywane będzie wyłącznie w sytuacji braku własnego zasilania. Dla uzyskania efektu niezależności konieczne jest zastosowanie zestawu komplementarnych rozwiązań umożliwiających pokrycie całego zapotrzebowania oraz kumulację zapasów energetycznych w magazynach. Projektowany system obejmuje dostępne na rynku technologie, których sprawność została już przetestowana w polskich warunkach oraz rozwiązania innowacyjne.

Pierwszym, zarazem najbardziej dostępnym obecnie źródłem energii odnawialnej jest energia słoneczna. Uwarunkowania techniczne obiektu, a także dostępna technologia paneli fotowoltaicznych umożliwiają montaż na płaskiej powierzchni dachu instalacji o mocy do 50 kW. Instalacja o takiej mocy w okresie letnim przewyższa całkowite zapotrzebowanie energetyczne obiektu, generując nadwyżki,

które będą gromadzone w magazynach akumulatorowych i wodorowych. Pojemność magazynów akumulatorowych planowana jest na poziomie 256 kWh, a docelowo zwiększona do 500 kWh, natomiast magazynów wodorowych zostanie dostosowana do projektowanego systemu wodorowego.



Ryc. 68. Zestawienie planowanego rocznego zapotrzebowania energetycznego palacu z prognozowanym poziomem produkcji energii z instalacji fotowoltaicznej (wg. założeń J. Gładysza)

Wysokie zapotrzebowanie energetyczne w okresie od jesieni do wiosny związane z ogrzewaniem budynku wymaga uzupełnienia systemu zasilania o dodatkowe źródło energii. Kogeneracja, zwana również skojarzoną gospodarką energetyczną, jako proces jednoczesnego wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej z jednego źródła paliwa, jest bardziej efektywna niż tradycyjne metody. Maksymalizuje wykorzystanie paliwa minimalizując straty energii. Rozważane jest zastosowanie agregatów mikrokogeneracyjnych EC POWER XRGi6 lub XRGi9 zasilanych wodorem, których wydajność porównano na rycinie Ryc. 69.



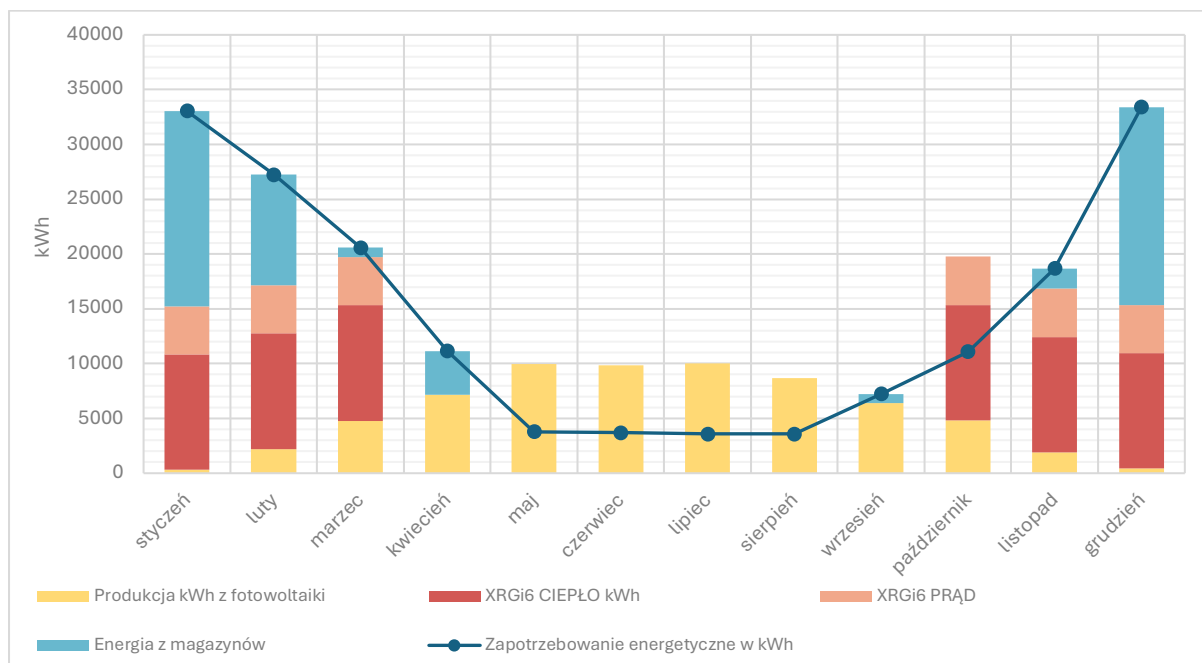
Ryc. 69. Porównanie wydajności układów kogeneracyjnych XRGi6 i XRGi9 w miesiącach zimowych (wg. założeń J. Gładysza)

Jak wykazało porównanie agregatów kogeneracyjnych system XRGi9 wykazuje wyższą sprawność. Zakładając stałą wydajność na poziomie 17 062 kWh/m-c energii cieplnej oraz 6 680 kWh/m-c energii elektrycznej jego zastosowanie w okresie od października do marca umożliwi pokrycie

zapotrzebowania energetycznego budynku. W przypadku miesięcy, w których wydajność systemu kogeneracyjnego i fotowoltaiki będzie niewystarczająca niedobory zostaną uzupełnione z magazynów energii lub sieci energetycznej (Ryc. 70.). W przypadku urządzenia XRGi6 stała wydajność na poziomie 10 540 kWh/m-c energii cieplnej oraz 4 400 kWh/m-c energii elektrycznej w okresie od grudnia do lutego wymaga zwiększonego udziału energii z magazynów lub sieci (Ryc. 71.).



Ryc. 70. Symulacja miksu energetycznego z wykorzystaniem agregatu XRGi9



Ryc. 71. Symulacja miksu energetycznego z wykorzystaniem agregatu XRGi6

Rosnące zapotrzebowanie na integrację OZE z siecią energetyczną wpływa na dynamikę rozwoju technologii magazynowania energii. Badania potwierdzają efektywność łączenia domowych magazynów energii z OZE np. pompami ciepła i fotowoltaiką w celu utworzenia mikrosieci

zaspokajającej potrzeby odbiorcy lub grupy odbiorców (Ali i in., 2023; Gałuszkiewicz, 2024). System energetyczny dla pałacu w Rzuchowie zakłada wykorzystanie dwóch rodzajów magazynów energii litowo-jonowy o mocy 265 kWh oraz dwóch zestawów do magazynowania wodoru o pojemności 5 kg.

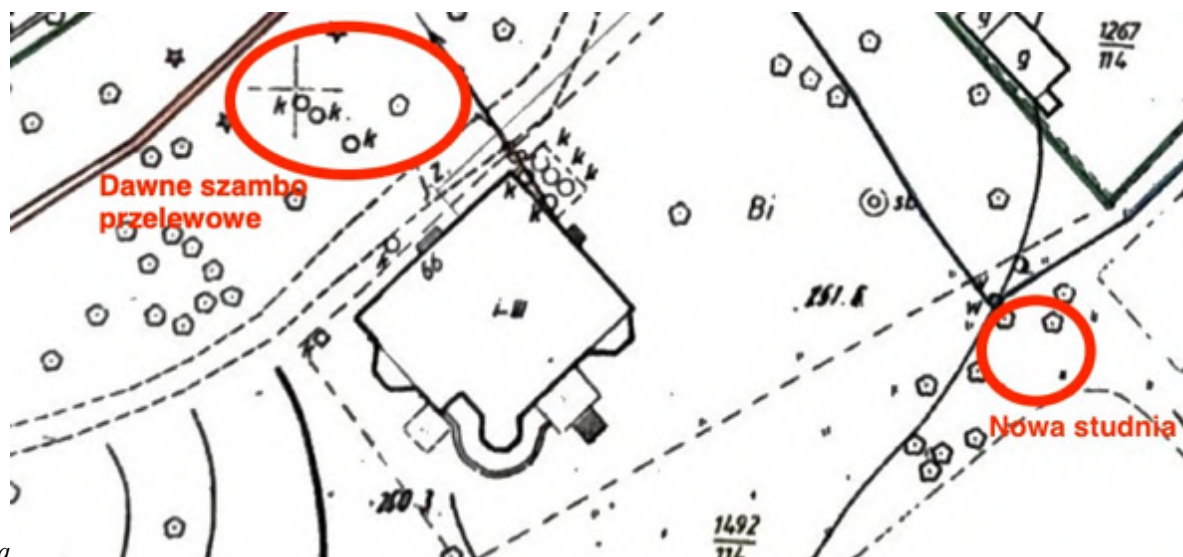
Rozważane jest uzupełnienie systemu energetycznego instalacją do beztlenowej stabilizacji materiałów biodegradowalnych, która przetwarzać będzie trawę koszoną na terenie parku, co zaspokoiłoby zapotrzebowanie na gaz do agregatów kogeneracyjnych stanowiąc alternatywne dla wodoru źródło zasilania.

18.5. Błękitno-zielona infrastruktura

Uzyskanie pozytywnego efektu środowiskowego rewitalizacji pałacu obejmuje również wykorzystanie elementów wpływających na gospodarkę wodno-ściekową obiektu. Dotychczasowe rozwiązania wodno-kanalizacyjne opierały się na powojennych systemach odprowadzania ścieków.

Pałac zaopatrywany jest w wodę z sieci wodociągowej, jednakże w pobliżu pałacu przez obecnego właściciela utworzona została studnia głębinowa, która zostanie włączona do systemu wodnego obiektu. Dodatkowo w celu optymalizacji zużycia wody planowane jest wykorzystanie wody szarej stosowanej do prac porządkowych (np. mycie podłóg) oraz spłukiwania toalet. W budynku zostanie wprowadzony rozdzielny system odprowadzania wody – woda z umywalk i pryszniców odprowadzana będzie do zbiornika przelewowy o pojemności 1000 l, który umiejscowiony zostanie w piwnicach, natomiast woda z toalet oraz nadmiar wody ze zbiornika spuszczone będą do kanalizacji.

Budynek nie jest podłączony do kanalizacji, dotychczas wykorzystywano szambo przelewowe utworzone w zbiornikach podziemnych zlokalizowanych przed frontem budynku. Nieczystości poddawano procesom filtracji a następnie stopniowo rozsączano do gruntu. Dotychczas inwestor nie podjął działań związanych z wymianą starych zbiorników. Planowane jest zastosowanie nowoczesnych zbiorników szamba samospalającego usytuowanych w dotychczasowej lokalizacji.



Ryc. 72 Fragment mapy zasadniczej z zaznaczoną studnią oraz szambem

Jednym z założeń jest redukcja zużycia wody poprzez gromadzenie wody deszczowej, która wykorzystana zostanie do celów gospodarczych. Gospodarowanie wodą opadową obejmuje jej gromadzenie poprzez system rynien, a także drenaż wokół budynku, które połączone zostaną z podziemnym zbiornikiem. Woda deszczowa wykorzystywana będzie głównie do podlewania roślinności parkowej i dekoracyjnej w donicach.

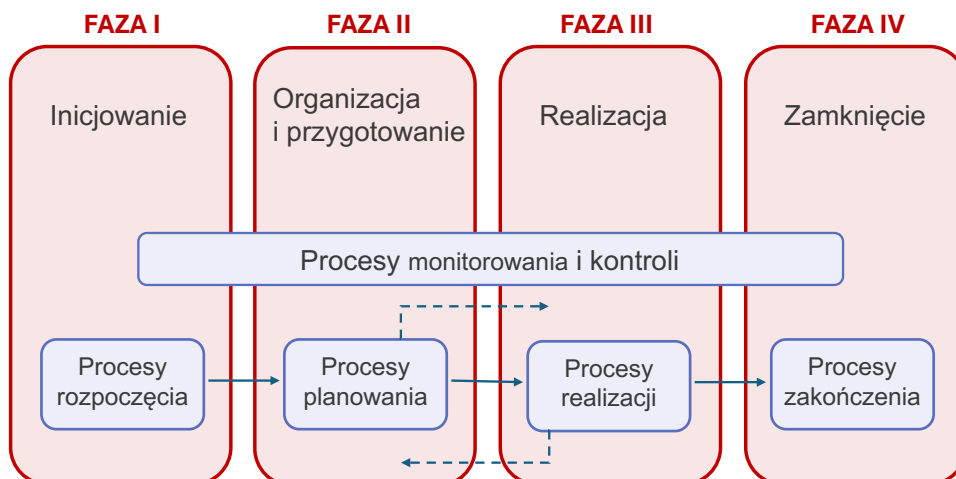
19. Zarządzanie projektem zrównoważonej rewaloryzacji zabytku

Zróznicowanie zabytków oraz złożoność wyzwań związanych z nadawaniem im nowych funkcji prowadzi do braku jednoznacznego modelu zarządzania procesem adaptacji i rewaloryzacji zabytków (Sowińska-Heim, 2018). Celowe jest zatem opracowanie metodologii zarządzania procesem zrównoważonej rewaloryzacji, która jako „*nauka o metodach, czyli sposobach umiejętnego działania*” (Kotarbiński, 1986) umożliwi optymalizację metod działania. Metodologia nie dostarcza gotowych rozwiązań, jest natomiast teoretyczną podstawą, pozwalającą rozwiązać dany problem wykorzystując odpowiednią metodę, grupę metod lub najlepszą praktykę w jego rozwiązaniu (*Encyklopedia zarządzania*, dostęp 6.03.2024). Metoda to „*celowo i świadomie opracowany zespół zaleceń postępowania, nadający się do wielokrotnego stosowania przy rozwiązywaniu problemów określonej klasy*” (Trocki, 2017a). Charakter projektów rewaloryzacyjnych wymaga opracowania zbioru metod i zasad ich wdrażanych na poszczególnych etapach, a więc metodyki stanowiącej „*zespół reguł opisujących sposoby (metody) postępowania w danej sytuacji dla osiągnięcia określonego celu*” (Wróblewski, 2018).

Dla niszowych, aczkolwiek coraz częstszych projektów zrównoważonej rewaloryzacji zabytków, nie opracowano do tej pory standardów postępowania. Specyfika wymaga połączenia procedur opartych na prawie ochrony zabytków oraz uniwersalnej metodyce i standardach zarządzania projektami. Należy zauważyć, iż uznane międzynarodowe standardy zarządzania projektami takie jak metodyka PMBoK® lub PRINCE2® odnoszą się przede wszystkim do projektów komercyjnych. Projekty rewaloryzacyjne mogą, ale nie muszą, przynosić dochodu co nie wpływa na konieczność podejmowania racjonalnych ekonomicznie decyzji. Wskaźnik sukcesu projektu rewaloryzacyjnego może nie przekładać się na wysokość, a nawet występowanie przyszłych przychodów. W obiektach niekomercyjnych będzie on przekładać się na optymalizację bieżących kosztów użytkowania lub poprawę funkcjonalności nie mającej odzwierciedlenia w zyskach finansowych.

Wspomniane międzynarodowe standardy zarządzania stanowią bazę dla zaproponowanej metodyki realizacji projektów rewaloryzacyjnych. W oparciu o analizę wybranych standardów zarządzania uznano, iż dla realizacji projektów rewaloryzacyjnych odpowiednim modelem bazowym jest metodyka PMBoK® (*A Guide to the Project Management...*, 2009; *PRINCE2...*, 2010; Trocki, 2017b). Standard zarządzania projektami PMBoK® opracowany został przez Project Management Institute, który jako organizacja non-profit powstał w 1969 r. w Pensylwanii. Na podstawie analizy doświadczeń zarządzania projektami w 1987 r. wydano pierwszą edycję kompendium wiedzy i dobrych praktyk *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* (Wyrozębski, 2017). Od tego czasu standard jest stale udoskonalany, a wprowadzone zmiany publikowane są w kolejnych edycjach (najnowsza, siódma edycja ukazała się w Polsce pod koniec 2022 r.). Warto zauważyć, że standard uniwersalny wyposażony został w specjalistyczne rozszerzenia np. *Government Extension (Government...*, 2006) oraz *Construction Extension (Construction...*, 2003). Na tej bazie powstały także odrębne metodyki jak np. *Ten Step Project Management Process* opracowany w Stanach Zjednoczonych na początku XXI w. przez Toma Mochala, specjalistę w zakresie zarządzania projektami (Metelski, 2017). Uniwersalność standardu PMBoK® pozwala implementować go do procesów zarządzania projektami zrównoważonej rewaloryzacji zabytków z uwzględnieniem specyficznych wymogów dotyczących obiektów historycznych.

Standard PMBoK® wyróżnia cztery fazy cyklu życia projektu: inicjowanie, organizacja i przygotowanie, realizacja prac oraz zamknięcie projektu, a także pięć grup procesów, z których cztery odpowiadają fazom projektu, a piąta odnosi się do monitorowania i działań kontrolnych prowadzonych w trakcie pozostałych faz procesu (*A Guide to the Project Management...*, 2009).



Ryc. 73. Fazy projektu oraz grupy procesów (opracowanie własne na podstawie standardu PMBoK®)

Poszczególne następujące po sobie fazy realizowane poprzez grupy procesów pozwalają na skuteczne przygotowanie i przeprowadzenie projektu. Pomijanie lub bagatelizowanie znaczenia którejkolwiek z faz może negatywnie wpłynąć na realizację projektu, zwielokrotnić koszty lub czas realizacji, a także doprowadzić do całkowitego niepowodzenia. Niniejsze opracowanie wskazuje zestaw działań charakterystycznych dla prowadzenia projektów w zakresie zrównoważonej rewaloryzacji zabytków, dla której kluczowym jest autorska koncepcja interdyscyplinarnej diagnozy wstępnej. Z uwagi na bogatą literaturę w zakresie ogólnych standardów zarządzania projektami w tekście skupiono się na procesach i działaniach charakterystycznych dla projektów ingerujących w obiekty historyczne, szczególnie objęte prawną ochroną konserwatorską.

Tab. 18. Działania specyficzne dla projektów zrównoważonej rewaloryzacji uzupełniające grupy procesów wg. standardu PMBoK®

Grupa procesów	Działania wg. PMBoK®	Działania specyficzne dla projektów zrównoważonej rewaloryzacji
Procesy rozpoczęcia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identyfikacja potrzeby biznesowej lub celu projektu 2. Opracowanie Karty Projektu 3. Identyfikacja interesariuszy 4. Opracowanie wstępnego planu projektu 5. Ocena wykonalności 6. Powołanie zespołu projektowego 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przeprowadzenie pogłębionej diagnozy przedinwestycyjnej, z której wynika cel projektu. Diagnoza obejmuje analizę: <ul style="list-style-type: none"> • aspektów prawnych • właściwości obiektu • potencjału adaptacyjnego • otoczenia fizycznego • finansową • otoczenia społeczno-ekonomicznego Diagnoza generuje dane niezbędne dla opracowania Karty Projektu oraz wstępnego planu projektu. Identyfikuje obszary dla przeprowadzenia niezbędnych badań (konserwatorskie, archeologiczne, geofizyczne, krajobrazowe itp.) 2. Przeprowadzenie badań wynikających z diagnozy 3. Uzyskanie wytycznych konserwatorskich 4. Opracowanie audytu energetycznego dla przedsięwzięć termomodernizacyjnych
Procesy planowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie planu projektu 2. Definiowanie zakresu 3. Opracowanie harmonogramu 4. Opracowanie budżetu 5. Identyfikacja problemów i ryzyk 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie niezbędnej dokumentacji konserwatorskiej i projektowej 2. Opracowanie procedur związanych z ujawnieniem nieznanych elementów historycznych, archeologicznych lub artystycznych

Procesy realizacji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wdrażanie planu projektu 2. Zarządzanie zespołem projektowym 3. Zarządzanie zasobami 4. Monitorowanie postępów realizacji 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doraźne konsultacje z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
Procesy monitorowania i kontroli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorowanie i kontrola zakresu 2. Monitorowanie harmonogramu 3. Monitorowanie finansów 4. Kontrola jakości 5. Zarządzanie zmianami 6. Zarządzanie ryzykiem 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorowanie zasad postępowania konserwatorskiego 2. Prowadzenie dokumentacji, w tym fotograficznej prowadzonych prac 3. Monitorowanie ewentualnych odkryć archeologicznych historycznych lub artystycznych 4. Dostosowanie projektu po ujawnieniu odkrytych elementów
Procesy zakończenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zamknięcie projektu 2. Rozliczenie projektu 3. Ewaluacja (ocena) projektu 4. Uwolnienie zasobów 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokonanie odbioru konserwatorskiego 2. Dokonanie odbioru budowlanego

(Opracowanie własne)

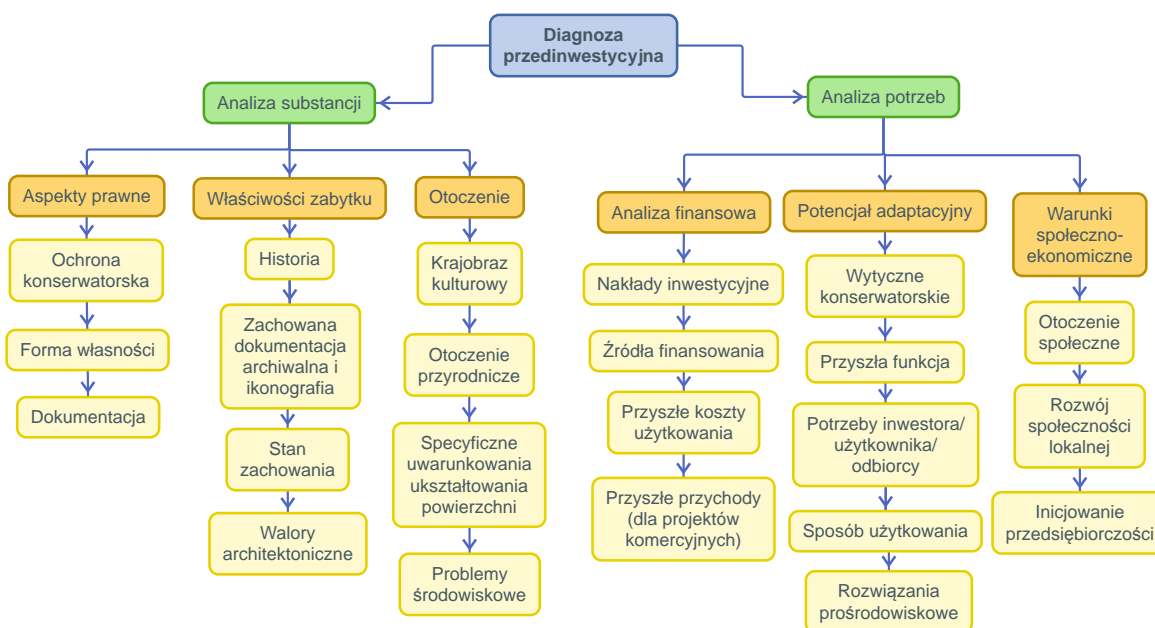
Szczególne znaczenie dla powodzenia projektu ma faza inicjująca – przedinwestycyjna, gdyż stanowi ona fundament całego projektu. Jak wskazuje diagram prezentujący strukturę kosztów oraz stopień zaangażowania zasobów ludzkich w projekcie, koszty na początku projektu są niskie, a swój szczytowy poziom osiągają w fazie realizacji, by gwałtownie spaść, gdy projekt wchodzi w fazę zamykania (*A Guide to the Project Management...*, 2009). Odpowiednio przeprowadzone procesy w fazie inicjacji projektu mają na celu zdefiniowanie celów i zakresu projektu, a także określenie kluczowych zasobów i ocenę wykonalności projektu. Wszystkie te działania mają na celu minimalizację ryzyka oraz optymalizację kosztów projektu. Dogłębna analiza na wstępnym etapie każdego projektu pozwala zminimalizować ryzyko błędów i niepowodzenia. Projekty różnych kategorii wymagają specyficznej dla danego rodzaju analizy.

Zgodnie z ogólnymi standardami pierwszym krokiem jest precyzyjne **określenie celów projektu**, które dla rewaloryzacji zabytku zazwyczaj obejmują zachowanie i ochronę walorów historycznych, architektonicznych lub estetycznych zabytku, poprawę efektywności energetycznej i zrównoważonego wykorzystania zasobów, a także poprawę walorów użytkowych obiektu. Bazą dalszych działań jest **wstępna ocena stanu zabytku**, która pozwoli określić zakres prac konserwatorskich, renowacyjnych i adaptacyjnych niezbędnych do jego zrównoważonej rewaloryzacji. Ocena zabytku wiąże się również z analizą jego otoczenia, w tym uwarunkowań krajobrazowo-przestrzennych. W przypadku zabytków zlokalizowanych na obszarach, na których występuje zagrożenie zabytku związane z niestabilnością gruntu (np. obszary eksploatacji górniczej, tereny sąsiadujące z szlakami komunikacyjnymi o dużym natężeniu narażone na wzmożone drgania), wskazane jest przeprowadzenie dodatkowych badań geofizycznych celem zapewnienia optymalnych rozwiązań w zakresie stabilności i integralności budynku. Faza ta obejmuje również **precyzyjne określenie zakresu projektu**, który może obejmować odnowę architektoniczną, poprawę efektywności energetycznej, adaptację do nowych funkcji, itp. W fazie inicjacji projektu należy również **zidentyfikować wszystkich interesariuszy projektu**, czyli osoby lub grupy, które mogą mieć wpływ na projekt lub być pod jego wpływem. W przypadku projektów związanych z rewaloryzacją zabytków interesariuszami mogą być właściciele lub użytkownicy zabytku, organy administracji publicznej, w tym służby konserwatorskie, specjaliści od konserwacji, projektanci, wykonawcy, lokalna społeczność, organizacje pozarządowe itp. Na podstawie uzyskanych danych dokonuje się **oceny wykonalności projektu**, która powinna obejmować ocenę techniczną, finansową, operacyjną i społeczną. Ocena wykonalności pozwala również zidentyfikować potencjalne wyzwania i zagrożenia (ryzyka) projektu.

Właściwe przeprowadzenie **fazy inicjacji** projektu zrównoważonej rewaloryzacji zabytków zapewni silne podstawy i jest skoncentrowany na osiągnięciu zamierzonych celów związanych z ochroną dziedzictwa kulturowego i zrównoważonym rozwojem.

Rewaloryzacja zabytków jest złożonym procesem wymagającym specjalistycznej wiedzy, a prowadzenie jej w oparciu o ideę zrównoważonego rozwoju implikuje potrzebę podejścia interdyscyplinarnego. Wymaga ona indywidualnego podejścia oraz dogłębnej, wielowymiarowej analizy obejmującej istniejące czynniki związane z obiektem i jego otoczeniem, a także potencjalne czynniki związane z jego przyszłą funkcjonalnością. Wielowymiarowa analiza przeprowadzona na etapie przed inwestycyjnym (faza inicjacji) pozwala sprecyzować cel oraz drogę jego skutecznej realizacji. Znaczna liczba czynników, które należy uwzględnić zebrana została w postaci uproszczonego schematu, który sygnalizuje główne obszary analizy niezbędne dla zaplanowania i przeprowadzenia sprawnej i efektywnej rewaloryzacji. Dla doprecyzowania omawianego zagadnienia przyjmuje się, iż z uwagi na podobieństwo sposobu postępowania zarówno w rewaloryzacji, adaptacji oraz modernizacji schemat może mieć zastosowanie także dla tych kategorii interwencji. Ponadto prowadząc pogłębioną diagnozę otoczenia oraz uwarunkowań społeczno-ekonomicznych możliwe jest wykorzystanie schematu w planowaniu zrównoważonej rewaloryzacji. Został on przygotowany z perspektywy inwestora i ma mu służyć jako narzędzie wspierające. Schemat pozwala inwestorowi na podjęcie racjonalnych decyzji w zakresie możliwości wykorzystania zabytku do jego potrzeb. Przeprowadzenie analizy zgodnie ze schematem jest w pewnym zakresie odzwierciedleniem oceny oddziaływania na dziedzictwo przeprowadzonej na potrzeby określenia wpływu inwestycji na zabytek, jego otoczenie (krajobraz) oraz społeczność. Należy podkreślić, iż interdyscyplinarność zadania, a także delikatność materii oraz łatwość podjęcia błędnych decyzji wymaga na każdym etapie współpracy z ekspertami. Kluczową rolę odgrywają specjaliści, którym zlecone zostanie opracowanie dokumentacji konserwatorskiej i projektowej. Warto zwrócić uwagę na dotychczasowy dorobek i doświadczenie w zakresie pracy z obiektami zabytkowymi.

Mimo interdyscyplinarnego charakteru projektów rewaloryzacyjnych obiektów zabytkowych część zadań mieści się w kompetencjach inwestora, dlatego istotne jest jego pełne zaangażowanie na wszystkich etapach procesu. Świadomość inwestora co do wartości zabytku oraz jego specyfiki leży u podstaw wszelkich działań na rzecz zachowania dziedzictwa, w tym zrównoważonej rewaloryzacji zabytków architektury (*Srinivas*, dostęp 14.05.2024). Skuteczne zarządzanie projektem opiera się na odpowiednio dobranym zespole, którego struktura organizacyjna zależy od wielkości i stopnia skomplikowania projektu. Dobierając zespół należy uwzględnić ustawowe wymagania dotyczące kwalifikacji osób nadzorujących prace, czyli kierownika budowy i kierownika prac konserwatorskich. Artykuł 37a *ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.) określa wymagania dotyczące kwalifikacji osób upoważnionych do kierowania pracami konserwatorskimi przy zabytkach wpisanych do rejestru.



Ryc. 74. Obszary diagnozy przedinwestycyjnej zrównoważonej rewaloryzacji zabytków (opracowanie własne)

Analiza przed inwestycyjna dotyczy dwóch głównych obszarów: substancji oraz potrzeb, które są wzajemnie powiązane, więc nie można ich prowadzić liniowo, jednak w pierwszej kolejności wskazana jest wstępna analiza substancji zabytkowej, która ma zostać poddana rewaloryzacji lub adaptacji. Będzie ona bazą dla opracowania dokumentacji niezbędnej do rozpoczęcia prac rewaloryzacyjnych.

Analiza substancji dotyczy aspektów zastanych, które są bazą dla dalszych działań. Aspekty prawne dotyczą określenia sytuacji prawnej obiektu, jego formy własności, weryfikację podlegania ochronie konserwatorskiej oraz zgromadzenie i uporządkowanie posiadanej lub dostępnej dokumentacji dotyczącej obiektu. Podlega ochronie konserwatorskiej w formie wpisu do rejestru zabytków uwidocznione jest w księdze wieczystej, jednakże wpis do gminnej ewidencji lub położenie na terenie objętym ochroną obszarową wymaga weryfikacji w urzędzie gminy. Zakres ochrony konserwatorskiej przekłada się na różne ścieżki formalne prowadzenia inwestycji co zostało opisane w rozdziale 9.2. Z punktu widzenia inwestora, który ma zamiar nabyć nieruchomość historyczną te informacje mają kluczowe znaczenie, gdyż związane są wystąpieniem ograniczeń konserwatorskich, które mogą znacząco ograniczyć, a nawet uniemożliwić planowaną inwestycję.

Właściwości zabytku odnoszą się do jego przeszłości, a także obecnego stanu zachowania. Poznanie historii obiektu oraz jego dotychczasowych funkcji ma ogromne znaczenie dla planowania prac podobnie jak uwarunkowania techniczne i kondycja budynku. Na wstępnym etapie można określić podczas wizji lokalnej w obiekcie, jednakże podjęcie prac projektowych wymaga przeprowadzenia pogłębionej diagnostyki budowlanej stanu technicznego opartej na specjalistycznej wiedzy, która powinna zostać powierzona ekspertom. Klasyczna diagnostyka budowlana analizuje stan techniczny budynku, w tym stan konstrukcji, elementów architektoniczno-budowlanych, instalacji, możliwość adaptacji do nowych wymagań funkcjonalno-konstrukcyjnych oraz dostosowanie do aktualnie obowiązującego komfortu użytkownika. W przypadku obiektów zabytkowych konieczne jest rozszerzenie diagnostyki o aspekty konserwatorskie, wśród których należy zidentyfikować istniejące walory architektoniczne, artystyczne oraz potencjalne problemy. Celowym jest pozyskanie dawnej ikonografii lub dokumentacji technicznej, która pozwoli na opracowanie dokumentacji konserwatorskiej i projektowej. Przy podejściu zrównoważonym sama diagnostyka budowlana jest niewystarczająca, konieczne jest przeanalizowanie zdolności adaptacyjnej układu konstrukcyjnego

i elementów konstrukcyjnych, szczególnie w przypadku planowanej przebudowy wnętrza. Zrównoważone podejście do analizy budowlanej obejmuje dodatkowe aspekty techniczne takie jak (Terlikowski, 2016):

- analiza warunków ciepłno-wilgotnościowych
- analiza gospodarki energetycznej
- analiza gospodarki odpadami
- analiza oddziaływania na człowieka.

Zdolność rewaloryzacyjna budynku może być uzależniona również od czynników zewnętrznych występujących w jego otoczeniu, w tym lokalizacji, walorów krajobrazowych, ukształtowania terenu, terenów zielonych, pobliskiej infrastruktury oraz dostępności komunikacyjnej.

Analiza uwarunkowań krajobrazowych i przestrzennych, ma na celu zrozumienie kontekstu, w którym dany zabytek się znajduje. Elementy topografii, ukształtowania terenu oraz innych cech naturalnych i kulturowych mogą wpływać na sposób lub zakres rewaloryzacji. Rozpoznanie relacji zabytku z otoczeniem umożliwia wzmocnienie walorów fizjonomicznych i wartości estetycznych, a także minimalizację ewentualnego negatywnego wpływu inwestycji na otoczenie. Zbadanie kontekstu przestrzenno-krajobrazowego pozwala na identyfikację oraz efektywne wykorzystanie potencjału zabytku i jego otoczenia.

Odrębne zagadnienie stanowią badania geofizyczne wskazane w przypadku lokalizacji zabytku na obszarach zagrożonych destabilizacją gruntu np. w rejonach eksploatacji górniczej. Pozwalają one zidentyfikować obszary podatne na osiadanie lub zapadanie gruntu. Dzięki rozpoznaniu potencjalnych zagrożeń zabytku możliwe jest zaplanowanie działań prewencyjnych celem zapobieżenia jego degradacji. Podjęcie badań geofizycznych wskazane jest również w sytuacji, gdy brak aktualnej dokumentacji geodezyjnej, a dokumentu lub przekazy ustne wykazują możliwość istnienia niezidentyfikowanej infrastruktury podziemnej np. dawnych systemów kanalizacyjnych, tuneli, składów, piwniczek, fundamentów itp.

Prowadzona równolegle analiza potrzeb koncentruje się na przyszłości zabytku, przede wszystkim funkcji jaką ma pełnić oraz potrzebom, które powinien zaspakajać. Znalezienie nowej funkcji i sposobu użytkowania jest często warunkiem niezbędnym dla ratowania dla zabytku, jednak trzeba pamiętać, że nowa funkcja nie może zagrażać jego wartości. Ważne, aby planować zagospodarowanie zabytku, które zapewni zachowanie autentyczności i integralności, o czym mowa w rozdziałach 8.2. i 10.2.

Jednym z kluczowych zagadnień dla skutecznej realizacji prac rewaloryzacyjnych i adaptacyjnych jest dokładne zrozumienie, w jaki sposób historyczna funkcja, która często już nie istnieje, wpływa na obecną wartość obiektu zabytkowego. Funkcja historyczna to pierwotny sposób użytkowania, równie istotny jak autentyczność, który wpływa na możliwość zmiany funkcji. Nieprzemyślane dążenie do wprowadzenia nowej funkcji może prowadzić do trwałej utraty wartości zabytku. Zmiany w funkcji, wynikające z nowych potrzeb użytkowników, bez wątplenia wpływają na historyczną formę obiektu, poprzez kolejne ingerencje i przekształcanie zabytkowej substancji. Przykładowo, modernizacje mające na celu poprawę oświetlenia czy dostosowanie przestrzeni wnętrza do współczesnych wymogów użytkowych często skutkują obniżeniem wartości historycznej. Właściwym wskaźnikiem wartości dla doświadczonych konserwatorów jest zachowanie trwałej harmonii między tradycyjną funkcją a formą zabytku. Tymczasem dla użytkowników taka wartość może stanowić przeszkodę w dostosowaniu zabytku do współczesnych wymogów wygody użytkowania, a nawet uniemożliwiać pełne wykorzystanie obiektu do nowych celów (Gawlicki, 2014).

Przyszły program funkcjonalno-użytkowy określa inwestor jako odpowiedź na istniejącą potrzebę. W dobie gospodarki rynkowej, bardzo często nowa funkcja podyktowana jest względami ekonomicznymi, które obejmują zarówno możliwość prowadzenia w obiekcie działań generujących dochody, ale także pozwalających zoptymalizować w przyszłości koszty bieżące. Jeszcze przed rozpoczęciem prac nad koncepcją funkcjonalno-użytkową warto skonsultować pomysły dotyczące adaptacji ze służbami konserwatorskimi. Wystąpienie do konserwatora wojewódzkiego z wnioskiem o

wydanie zaleceń pozwala dobrze przygotować proces prac projektowych. Jednocześnie poczynienie ustaleń wstępnych z konserwatorem skraca czas późniejszych uzgodnień formalnych. W opinii publicznej powszechnym jest pogląd o trudnościach współpracy ze służbami konserwatorskimi². Podkreśla również, że w ostatnich latach urzędy i konserwatorzy stali się bardziej otwarci na dyskusję, a instytucje zajmujące się dziedzictwem cieszą się rosnącą popularnością. Rozpoczęcie współpracy na wczesnym, przed projektowym etapie daje pogłębioną świadomość odnośnie do wartości zabytku i pozwala w fazie projektowania uniknąć kosztownych błędów, pod względem finansowym, ale przede wszystkim, degradacji walorów historycznych i architektonicznych zabytku.

Na każdym etapie planowania inwestycji dotyczącej obiektu zabytkowego konieczna jest rzeczowa analiza argumentów za i przeciw, zrównoważenie korzyści i zagrożeń wynikających zarówno z wykonania, jak i zaniechania określonego typu działań. Adaptacje do nowych funkcji nie niszczą zabytków, jeśli przestrzega się reguł (Rouba, 2009):

- zbieżność funkcji z charakterem i warunkami obiektu,
- bezinwazyjność prac – bez uszczuplania substancji zabytkowej i naruszania historycznych nawarstwień,
- nie niszczenie integralności technicznej,
- nie niszczenie integralności estetycznej, prowadzącej do utraty dawności,
- użytkowanie bezpieczne dla materii zabytku.

Opracowanie dokumentacji projektowej pozwala oszacować koszty przyszłej inwestycji, rozpoznać możliwe źródła finansowania, a także określić horyzont czasowy realizacji projektu.

Istotnym elementem, który należy wziąć pod uwagę jest przyszła ekonomia użytkowania obiektu. Najwyższe koszty funkcjonowania związane są z energetyką budynku oraz zużyciem mediów. Podstawą projektowania ewentualnych rozwiązań termomodernizacyjnych oraz optymalizujących zużycie energii jest audyt energetyczny. Dla obiektów zabytkowych standardowy audyt dla budynków współczesnych należy rozszerzyć o specyficzne zagadnienia konserwatorskie. Różnicę pomiędzy zawartością audytu energetycznego dla budynku współczesnego i zabytkowego opisana została w rozdziale 8.4. Problematyka termomodernizacji oraz innych działań prośrodowiskowych opisana została w rozdziale 11.

Dodatkowo w odniesieniu do działań rewitalizacyjnych szczególne znaczenie ma analiza otoczenia społeczno-ekonomicznego, ale jest ona celowa także w przypadku rewaloryzacji i adaptacji poszczególnych zabytków. Dla obiektów, których nowa funkcja wiąże się z działalnością skierowaną do odbiorców zewnętrznych niezbędne jest zbadanie zapotrzebowania na świadczone usługi niezależnie, czy mamy do czynienia z tworzeniem ośrodka kultury, atrakcji turystycznej, czy wykorzystaniem komercyjnym np. jako hotel, restauracja itp.

Każdy zabytek jest inny, a zatem mogą wystąpić odmienne problemy i obszary analizy. Schemat nie prezentuje zamkniętego katalogu działań, ale tworzy szkielet holistycznego podejścia do problematyki rewaloryzacji i adaptacji zabytków. Szeroko zakrojona diagnoza wstępna jest niezbędna dla zachowania walorów zabytku, a także niedestruktywnego dostosowania go do nowych potrzeb. Efektem finalnym fazy inicjacji projektu jest opracowanie Karty Projektu oraz danych bazowych dla przygotowania niezbędnej dokumentacji projektowej opartej o wyniki badań konserwatorskich i środowiskowych.

Szczegółowa diagnoza wstępna pozwala przejść do **fazy organizacji i przygotowania** obejmującej opracowanie dokumentacji projektowej, wykonawczej, harmonogramu oraz kosztorysów. Są to zadania, które należy powierzyć doświadczonym profesjonalistom znającym specyfikę projektów

² Była Małopolska Konserwator Zabytków prof. Monika Bogdanowska, prowadząca na Facebooku stronę Konserwator Zabytków opublikowała post dotyczący „łapy konserwatora” i relacji właścicieli ze służbami konserwatorskimi. Zauważa, że w debacie publicznej służby konserwatorskie postrzegane są jako czynnik ograniczający poprzez nakładanie restrykcji w zakresie dysponowania zabytkiem, z drugiej strony mówi się o „...brakach działań ze strony konserwatora, obarczając służby winą za zaniedbania właściciela...” (*Łapa konserwatora*, dostęp 15.05.2024)

ingerujących w tkankę historyczną. Do niezbędnych wymogów należy opracowanie dokumentacji konserwatorskiej wynikającej wytycznych konserwatorskich, których pozyskanie nie jest obligatoryjne, stanowi jednak dobrą praktykę. Wszelkie prace możliwe są dopiero po uzyskaniu pozwoleń konserwatorskich.

Istotnym elementem przygotowań jest analiza ryzyka, identyfikująca potencjalne zagrożenia i określająca strategię zarządzania nimi. W przypadku projektów dotyczących rewaloryzacji zabytków ryzyka mogą obejmować niewłaściwe wykonanie prac konserwatorskich, zmiany regulacyjne, nieprzewidziane koszty, a także ujawnienie w trakcie prac nieznanymi wcześniej elementami wpływającymi na wartość historyczną zabytku, do których należą np. znaleziska archeologiczne, odkryte freski lub sztukaterie, unikatowe rozwiązania konstrukcyjne itp. Zgodnie z prawem ochrony zabytków, tego typu odkrycia należy zgłosić niezwłocznie do organów służb konserwatorskich, co skutkuje koniecznością aktualizacji dokumentacji projektowej. Przeprowadzenie wnikliwej diagnozy przedinwestycyjnej oraz badań konserwatorskich i środowiskowych pozwala zminimalizować ryzyko ujawnienia nowych elementów na etapie realizacji projektu, co potwierdza kluczową dla powodzenia projektu rolę diagnozy wstępnej.

Każda z faz projektu wymaga stałego **monitoringu i kontroli**. Zgodnie ze standardem PMBoK® stałego monitoringu wymagają: zakres projektu, harmonogram realizacji, finanse oraz wykorzystanie pozostałych zasobów. Nieodzownym działaniem jest również kontrola jakości oraz zarządzanie ryzykiem i zmianami (Wyrozębski, 2017). W odniesieniu do projektów rewaloryzacyjnych szczególną uwagę zwraca się na postępowanie zgodnie z zasadami konserwatorskimi. Wykonywanie prac niezgodnie z pozwoleniem konserwatorskim może skutkować wydanym przez wojewódzkiego konserwatora zabytków nakazem wstrzymania prac oraz przywrócenia zabytku do poprzedniego stanu.

Monitorowanie postępu prac powinno uwzględniać prowadzoną na bieżąco dokumentację fotograficzną, a także jeśli to możliwe filmową. W dobie powszechnego dostępu do urzędzeń rejestrujących systematyczne dokumentowanie postępu prac nie wymaga dodatkowych nakładów, a jest pożądane dla rejestrowania zmian wprowadzanych w tkankę historyczną.

Ostatnim etapem projektu jest **faza zamykająca**, która obejmuje formalne zakończenie wszystkich działań projektowych oraz weryfikację osiągnięcia zakładanych rezultatów. Dla projektów dotyczących prac przy obiektach zabytkowych wiąże się z dokonaniem odbiorów budowlanego i konserwatorskiego. Zatwierdzenie prac przez służby konserwatorskie stanowi element ewaluacji projektu. Jest sygnałem do ostatecznego podsumowania i zamknięcia projektu, w tym rozliczenia budżetu.

Elementem zamykania projektu dotyczącego rewaloryzacji zabytku jest opracowanie długoterminowego planu działania na rzecz zachowania obiektu i utrzymania rezultatów po zakończeniu projektu. Celowym jest opracowanie planu działań podtrzymania fizycznych, materialnych efektów projektu (np. plan konserwacji), a także strategii działań miękkich adekwatnych do funkcji obiektu po rewaloryzacji. Dobrym przykładem są kampanie promocyjne, informacyjne lub edukacyjne oparte na doświadczeniach płynących z projektu, które pomagają podnosić społeczną świadomość znaczenia dziedzictwa kulturowego.

V. PODSUMOWANIE

Zarządzanie dziedzictwem kulturowym, a szczególnie zabytkowymi obiektami architektury rezydencjalnej jest procesem złożonym, wymagającym szerokiego spojrzenia oraz interdyscyplinarnej wiedzy. Problemy zaobserwowane w trakcie rewitalizacji zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie zainspirowały autorkę do podjęcia badań nad zrównoważoną rewaloryzacją zabytków, kładąc szczególny nacisk na wyzwania związane z ochroną środowiska oraz wymogi wynikające z polityki klimatycznej. Zabytki, w tym założenie parkowo-pałacowe należy uznać za istotny element aktualnych krajobrazów podmiejskich. Są one również istotnym zasobem społeczno-ekonomicznym, a dbałość o nie wpływa korzystnie na rozwój gospodarczy.

Konstrukcja rozprawy wynika z wdrożeniowego charakteru pracy oraz przyjęcia efektu ekologicznego jako wyznacznika skutecznych działań zrównoważonej rewaloryzacji zabytków. Opracowanie stanowi próbę systemowego ujęcia problemu. Praca określa podstawy teoretyczne, które stanowią merytoryczną podbudowę wdrożenia. Na ich bazie zaprojektowano część badawczą, obejmującą badania studialne i terenowe, których wyniki wykorzystano w części wdrożeniowej. Wyraźne wydzielenie części teoretycznej, badawczej i wdrożeniowej służy zaakcentowaniu wielowymiarowego charakteru pracy.

Potrzeba nakreślenia ram teoretycznych zaowocowała rozbudowaną częścią II, która szeroko omawia aspekty prawne i proceduralne ochrony dziedzictwa kulturowego w kontekście polityki klimatycznej (rozdziały 7-9). Autorka definiuje tu również pojęcie *zrównoważonej rewaloryzacji*, kluczowe dla podjętych prac badawczych i wdrożeniowych (rozdział 10). W rozdziale 11 omówiono zagadnienia techniczne, z pozoru nie związane z naukami o Ziemi, które mają ogromne znaczenie dla uzyskania efektu ekologicznego rewaloryzacji budynków i przestrzeni historycznych. Wskazano tu również korzyści środowiskowe i ekonomiczne, a także szanse i zagrożenia dla substancji zabytkowej płynące z implementacji nowych technologii. Rozbudowana część teoretyczna uwidacznia potrzebę interdyscyplinarnego i holistycznego podejścia do zarządzania dziedzictwem kulturowym. Ważę takiego podejścia podkreślają wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród dysponentów zabytków rezydencjonalnych (rozdział 12).

Wdrożenie dotyczące rewaloryzacji zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie dokładnego rozpoznania obiektu. Dla określenia walorów zabytku oraz uwarunkowań historyczno-społecznych przeprowadzono badania historyczne i archiwalne (rozdział 13) stanowiące element oceny potencjału rewitalizacyjnego obiektu (rozdział 17). Rezultaty kwerend archiwalnych wykorzystano w części IV, wdrożeniowej, gdzie w rozdziałach 16.2 i 16.4 scharakteryzowano walory architektoniczne i krajobrazowe zespołu, a jako materiał porównawczy wykorzystano pozyskaną z archiwów dokumentację i ikonografię. Istotną częścią badań terenowych, która wiąże się z historią pałacu, są zrealizowane na terenie parku badania geofizyczne, które pozwoliły zlokalizować podziemne pustki (potencjalny tunel, co szczególnie istotne dla stabilności obiektu, zlokalizowanego w obszarze nadal czynnego podziemnego górnictwa węglowego), a także wyznaczyć miejsce dawnego grobowca, co uwzględniono w planach zagospodarowania otoczenia (rozdział 14). Badania obejmowały także uszczegółowienie lokalnych warunków klimatycznych (rozdział 15), co uwzględniono zostało przy planowaniu rozwiązań prośrodowiskowych dla pałacu i jego otoczenia (rozdział 18).

Podstawą efektywnej i racjonalnej rewaloryzacji zabytków jest dogłębne poznanie specyfiki obiektu. Klasyczne podejście konserwatorskie koncentruje się na walorach historycznych, architektonicznych i estetycznych, a wartością nadrzędną jest autentyczność substancji. Współczesne standardy wymagają stosowania rozwiązań, które dostosowują dawne budynki do nowych funkcji i potrzeb. Oczywistym procesem jest stopniowe wprowadzanie nowych rozwiązań technologicznych wraz z postępem cywilizacyjnym. Podnosiły one systematycznie wartość i komfort użytkowania. Innowacyjne niegdyś instalacje elektryczne, wodno-kanalizacyjne lub centralne ogrzewanie stanowią obecnie oczywiste wyposażenie użytkowanych obiektów. Aktualnie wraz z przyspieszeniem możliwości wdrożeniowych nowych technologii obiekty zabytkowe wymagają systemowego planowania takich zastosowań. Rozwój technologiczny, a także wyzwania klimatyczne skutkują potrzebą modernizacji i adaptacji zabytków do współczesnych oczekiwań. Zrównoważona rewaloryzacja rozszerza doktrynę konserwatorską o spojrzenie przez pryzmat ekologii i ekonomii. Koncentrując uwagę na efekcie ekologicznym należy rozpatrywać go zarówno w skali makro (globalnie), jak również mikro dla pojedynczych projektów rewaloryzacji.

Efekt środowiskowy podejścia zrównoważonego w rewaloryzacji zabytków w szerokim ujęciu odnosi się do takich aspektów jak:

- ograniczenie śladu węglowego w sektorze budowlanym
- wydłużenie cyklu życia budynku
- ograniczenie emisji CO₂ poprzez zastosowanie OZE
- poprawa efektywności energetycznej (zarazem ograniczenie kosztów bieżących)
- ochrona krajobrazu przyrodniczego i kulturowego
- kształtowanie ładu przestrzennego.

Jak wykazano w rozdziale 10.4, zarządzanie dziedzictwem i jego rewaloryzacja łączą się systemowo z każdym z siedmiu filarów zrównoważonego rozwoju, przyczyniając się do rozwoju społeczno-gospodarczego oraz ochrony środowiska.

Efekt środowiskowy w skali mikro w odniesieniu do wybranego obiektu przeanalizowany został na przykładzie rewitalizacji zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie, który adaptowany jest na potrzeby działalności naukowej i kulturalnej. W oparciu o wieloletnie doświadczenie zawodowe autorki oraz specyfikę projektu opracowany został model zarządzania procesem zrównoważonej rewaloryzacji, który oprócz kwestii konserwatorskich i historycznych uwzględnia uwarunkowania środowiskowe, krajobrazowo-przestrzenne oraz technologiczne. Powodzenie projektu rewaloryzacji lub rewitalizacji zabytku wymaga dogłębnego poznania obiektu. Pełnej świadomości co do wartości zabytku, jego potencjału, ale także przemyślanej wizji przyszłości, z której wypływają potrzeby inwestora. Wynika stąd potrzeba rozbudowanej diagnozy przedinwestycyjnej (rozdział 19) oraz oceny wpływu inwestycji na dziedzictwo, której założenia dla światowego dziedzictwa opracowała ICOMOS (rozdział 8.2).

Na potrzeby wdrożenia przeprowadzono badania pozwalające poznać wartość i specyfikę każdego z czynników wpływających na prace przy pałacu i w jego otoczeniu. Na potrzeby diagnozy wykorzystano metodę oceny potencjału rewitalizacyjnego (rozdział 17), która wykazała, że w momencie zakupu zrujnowany pałac nie wykazywał znaczącego potencjału i nie rokował sukcesu rewaloryzacyjnego, jednak podjęte działania doprowadziły do jego wzrostu. Przykład pałacu w Rzuchowie jest dowodem determinacji właściciela, który postawił sobie za cel nie tylko renowację obiektu, ale także jego dostosowanie do najwyższych standardów środowiskowych. Efekt ekologiczny podjętych działań jest wielopłaszczyznowy co zaprezentowane zostało w tabeli Tab. 19.

Tab. 19. Efekty ekologiczne rewaloryzacji zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie

Obszar	Efekty ekologiczne
Pałac	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawa efektywności energetycznej poprzez działania termomodernizacyjne 2. Ograniczenie śladu węglowego poprzez adaptację istniejącego obiektu 3. Redukcja emisji CO₂ poprzez zastosowanie OZE oraz inteligentnych systemów sterowania zużyciem energii 4. Redukcja zużycia wody poprzez zastosowanie systemu odzysku wody szarej oraz systemu gromadzenia deszczówki na potrzeby parku 5. Identyfikacja struktury geologicznej i potencjalnych antropogenicznych pustek podziemnych mogących wpływać na bezpieczeństwo konstrukcyjne budynku
Park	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inwentaryzacja i opracowanie gospodarki drzewostanem 2. Pielęgnacja drzewostanu, w tym cięcia fitosanitarne w koronach drzew, założenie wiązań elastycznych dla wzmocnienia konarów starodrzewia, usunięcie chorych lub martwych okazów 3. Usunięcie gatunków inwazyjnych 4. Zwiększenie bioróżnorodności oraz odmłodzenie drzewostanu poprzez nowe nasadzenia, w tym gatunków miododajnych 5. Wyeksponowanie osi kompozycyjnych parku
Otoczenie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyeksponowanie zespołu pałacowo-parkowego jako znaczącej dominanty krajobrazu 2. Poprawa walorów krajobrazowo-przestrzennych 3. Wzrost potencjału turystycznego gminy 4. Wzrost powierzchni zadbanej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców regionu 5. Kształtowanie pozytywnych postaw społecznych oraz edukacja ekologiczna

(Opracowanie własne)

Podsumowując, zrównoważona rewaloryzacja zabytków wymaga integracji wiedzy z wielu dziedzin, w tym nauk o Ziemi, architektury, historii sztuki, ekologii i prawa. Tylko interdyscyplinarne i kompleksowe podejście zapewnia skuteczną ochronę dziedzictwa kulturowego zaspokajającą współczesne potrzeby środowiskowe, społeczne i ekonomiczne. W oparciu o analizę uwarunkowań prawno-organizacyjnych, przeprowadzone badania ankietowe, a także studium przypadku zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie i wieloletnie doświadczenie w zakresie zarządzania dziedzictwem kulturowym rekomendowane jest kontynuowanie interdyscyplinarnych badań nad rewitalizacją i rewaloryzacją zabytków w kontekście zmieniających się warunków klimatycznych. Specjaliści wielu dziedzin, jak ochrona zabytków, architektura, ochrona środowiska, geofizyka i klimatologia oraz inżynierowie i innowatorzy, powinni współpracować, aby opracować kompleksowe strategie ochrony i adaptacji dziedzictwa kulturowego. Szczególny nacisk należy położyć na zrozumienie procesu – jak zmiany klimatyczne wpływają na trwałość i stabilność obiektów zabytkowych oraz jak można minimalizować te negatywne skutki poprzez odpowiednie działania.

Drugim aspektem jest stały rozwój technologiczny obejmujący dostosowanie innowacyjnych rozwiązań do możliwości ich implementacji w obiektach zabytkowych. Techniki te powinny być dostosowane do specyfiki historycznych budynków, aby zapewnić ich efektywność energetyczną bez naruszania ich walorów architektonicznych i historycznych. Przykładami są inteligentne systemy zarządzania energią, nowoczesne materiały izolacyjne oraz odnawialne źródła energii, takie jak panele słoneczne czy systemy geotermalne, które mogą być zintegrowane z historycznymi strukturami.

Rekomendowane jest wprowadzenie spójnych regulacji prawnych wspierających działania proekologiczne w obszarze ochrony zabytków. Przepisy te powinny jasno określać procedury i standardy dotyczące termomodernizacji, stosowania odnawialnych źródeł energii oraz innych technologii

ekologicznych. Ponadto, konieczne jest opracowanie wytycznych, które pomogą inwestorom i konserwatorom zabytków w implementacji tych rozwiązań, uwzględniając specyfikę i wymagania historycznych budynków.

Dodatковым działaniem powinny być edukacja i kampanie informacyjne promujące rewaloryzację w kontekście zrównoważonego rozwoju. Społeczność lokalna, właściciele zabytków oraz inwestorzy powinni być informowani o możliwościach i korzyściach związanych z proekologicznymi działaniami, gdyż jak wykazały wyniki ankiety brakuje rzetelnych źródeł wiedzy. Promowanie dobrych praktyk i udanych projektów rewitalizacyjnych zachęci do naśladowania i zwiększy zaangażowanie społeczne. Wymiana doświadczeń i współpraca na poziomie międzynarodowym oraz lokalnym mogą przynieść znaczące korzyści. Programy partnerskie, wspólne projekty badawcze i konferencje sprzyjają wymianie wiedzy i najlepszych praktyk, a także budowaniu społecznej świadomości znaczenia właściwego zarządzania dziedzictwem architektonicznym w kontekście rozwoju zrównoważonego.

Powyższe opracowanie stanowi syntezę interdyscyplinarnej wiedzy niezbędnej dla implementacji rozwiązań prośrodowiskowych i nowych technologii ekologicznych podczas rewaloryzacji i adaptacji obiektów objętych ochroną konserwatorską. Nie wyczerpuje jednak tematu. Spojrzenie na ochronę zabytków poprzez pryzmat wyzwań klimatycznych wymaga szerokich kompetencji, świadomości ekologicznej oraz wrażliwości na walory zabytku. Próbując wypełnić lukę badawczą w tym zakresie autorka formułuje model zarządzania projektem rewaloryzacji, proponując możliwe do zastosowania wdrożenie. Tym samym praca może być przyczynkiem do szerszej aplikacji podobnych rozwiązań w innych obiektach zabytkowych.

Abstrakt

Monografia doktorska zatytułowana *Zastosowanie rozwiązań prośrodowiskowych i nowych technologii ekologicznych w adaptacji obiektów objętych ochroną konserwatorską na przykładzie zabytkowego zespołu parkowo-palacowego w Rzuchowie* dotyczy problematyki zrównoważonej rewitalizacji zabytków, uwzględniając aspekty prawne, środowiskowe oraz techniczne związane z ochroną dziedzictwa kulturowego i łagodzeniem skutków zmian klimatu.

Rozbieżności pomiędzy podejściem konserwatorskim, a współczesnymi potrzebami społeczno-gospodarczymi wywołują napięcia i konflikty pomiędzy dysponentami budynków historycznych, a służbami ochrony zabytków. Główna teza pracy zakłada, że opracowanie i wdrożenie modelu zarządzania rewitalizacją, rozumianego jako złożony schemat postępowania opartego na zasadach zrównoważonego rozwoju, może znacząco wspierać ochronę dziedzictwa kulturowego. Opracowana propozycja wdrożenia ma z założenia charakter wzorca postępowania i ma na celu wypełnienie luki w katalogu narzędzi ochrony dziedzictwa, oferując schemat zarządzania procesem inwestycyjnym, który uwzględni zarówno interesy dysponentów zabytków architektury jak i służb konserwatorskich.

Schemat zakłada dialog i współpracę pomiędzy różnymi interesariuszami, prowadząc do komplementarnego zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony substancji zabytkowej oraz poprawy funkcjonalności budynków historycznych. Poprzez analizę wpływu implementacji nowych technologii w zabytkach, model umożliwi identyfikację potencjalnych zagrożeń i szans dla obiektów historycznych.

Struktura pracy wynika z jej wdrożeniowego charakteru i przyjęcia efektu ekologicznego jako wskaźnika skuteczności zrównoważonej rewitalizacji zabytków. Opracowanie składa się z trzech wyraźnie wydzielonych części: teoretycznej, badawczej i wdrożeniowej. Część teoretyczna stanowi merytoryczną podstawę do dalszych badań i wdrożeń, obejmując aspekty prawne ochrony zabytków na poziomie międzynarodowym i krajowym, planowanie przestrzenne, rewitalizację oraz politykę klimatyczną. Na tej podstawie autorka zdefiniowała zrównoważoną rewitalizację zabytków jako: **przemysłany, kompleksowy zestaw działań zmierzających do przywrócenia walorów historycznych, architektonicznych i estetycznych obiektów zabytkowych uwzględniający poprawę funkcjonalności, ekonomię użytkowania, rozwiązania środowiskowe oraz pozytywny wpływ na otoczenie społeczne, który prowadzi do zachowania lub przywrócenia ciągłości użytkowania budynków historycznych.**

W części teoretycznej, uwagę poświęcono także pozytywnym i negatywnym przykładom implementacji rozwiązań środowiskowych w obiektach zabytkowych. Położono nacisk na termomodernizację i efektywność energetyczną zabytków, a także wykorzystanie zieleni oraz elementów błękitno zielonej infrastruktury.

W części badawczej opisano badania studialne i terenowe. Kontekstowe badania ankietowe skierowano do dysponentów zabytkowych obiektów rezydencjonalnych w całej Polsce. Ankietę przeprowadzono w celu zbadania potencjału oraz uwarunkowań implementacji w budynkach zabytkowych nowoczesnych technologii zwiększających wartość użytkową tych obiektów oraz poprawiających ich efektywność energetyczną. Badanie zrealizowane zostało w formie elektronicznego kwestionariusza opracowanego przy użyciu platformy eBadania (<https://www.ebadania.pl>).

Na potrzeby części wdrożeniowej przeprowadzono badania studialne i empiryczne dla zespołu parkowo-palacowego w Rzuchowie. Wykonano szczegółowe badania historyczne, geofizyczne i klimatyczne, a także dokonano analizy walorów architektonicznych i krajobrazowych miejsca wdrożenia. Wyniki tych badań i analiz posłużyły do opracowania pełnej diagnozy potencjału rewitalizacyjnego pałacu. Wykorzystując metodę W. Terlikowskiego dokonano analizy porównawczej pierwotnego i bieżącego potencjału obiektu, a także prognozowanego rezultatu rewitalizacji. Wyniki wykazały, iż pierwotny, bardzo niski poziom potencjału (35,7%), wynikający z bardzo złego stanu

technicznego pałacu, wzrósł na skutek przeprowadzonych prac do poziomu wysokiego (71,3%). Wskazuje to na znaczenie motywacji inwestora, który przedkłada czynniki niematerialne nad uwarunkowania techniczno-ekonomiczne.

Istotnym elementem jest zastosowanie badań geofizycznych dla potwierdzenia historycznych przekazów ustnych na temat podziemnych tuneli, które mogłyby stanowić zagrożenie stabilności obiektu zlokalizowanego w rejonie aktywnej eksploatacji górniczej.

W okresie od 15.02.2022 do 24.10.2023 roku prowadzono obserwacje meteorologiczne z wykorzystaniem stacji Vantage PRO2. Określono indeksy temperatury Heating Degree Day (HDD) oraz Cooling Degree Day (CDD) wykorzystane przy planowaniu rozwiązań wspierających efektywność energetyczną pałacu.

Cześć wdrożeniowa koncentruje się na analizie uwarunkowań zrównoważonej rewaloryzacji zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie. Zawiera także koncepcję renowacji energetycznej pałacu, opartą na OZE oraz autorskim modelu zarządzania. Planując rozwiązania energetyczne uwzględniono zarówno założenia pierwotne (z czasów powstania), jak i innowacyjne rozwiązania współczesne, które mają prowadzić do niezależności energetycznej pałacu.

Scharakteryzowano, także rozwiązania wspierające efektywność gospodarki wodnej obiektu, poprzez systemy wykorzystania wody szarej oraz deszczówki.

Ostatnim elementem jest model zarządzania projektem zrównoważonej rewaloryzacji. Schemat ten rekomendowany jest inwestorom planującym rewaloryzację lub adaptację budynków historycznych do nowych potrzeb. Podkreślono kluczową rolę diagnozy przedinwestycyjnej, stanowiącej fundament efektywnych działań, które podnoszą wartość użytkową i efektywność energetyczną zabytków bez szkody dla autentyczności i walorów historycznych.

Opracowanie stanowi syntezę interdyscyplinarnej wiedzy, niezbędnej do implementacji rozwiązań prośrodowiskowych i nowych technologii ekologicznych w procesie rewaloryzacji i adaptacji obiektów objętych ochroną konserwatorską, oferując kompleksowe podejście do zarządzania dziedzictwem kulturowym w kontekście zrównoważonego rozwoju.

Słowa kluczowe: zrównoważona rewitalizacja zabytków, zabytki rezydencjalne, efektywność energetyczna, ochrona krajobrazu i środowiska, dziedzictwo kulturowe, zielone technologie

Literatura

Publikacje

A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) Fourth edition (2009), Management Training & Development Center, Warszawa.

Affelt, W. (2014), *Program funkcjonalno-użytkowy rewitalizacji zasobu dziedzictwa techniki wobec jego wartości i pamięci kulturowej*, w: Szmygin, B. (red.), *Wartości Funkcji w Obiektach Zabytkowych*. Polski Komitet Narodowy ICOMOS, Muzeum Pałac w Wilanowie, Politechnika Lubelska, Warszawa, s. 19–43.

Ali, Z.M., Calasan, M., Abdel Aleem, S.H.E., Jurado, F., Gandoman, F.H. (2023), *Applications of Energy Storage Systems in Enhancing Energy Management and Access in Microgrids: A Review*, *Energies*, nr 16.

Ashrafi, B., Neugebauer, C., Kloos, M. (2022), *A Conceptual Framework for Heritage Impact Assessment: A Review and Perspective*, *Sustainability*, nr 14.

Ashworth, G.J. (1997), *Conservation as preservation or as heritage: two paradigms, two answers*. *Bild Environment*, nr 2, s. 92–102.

Bal-Domańska, B., Chruściak, H., Drabik, I., Kałuża-Jurczyńska, T., Komarowska, D., Łapińska, A., Okoń, G., Rozynek, M., Sobik, P., Szalla, B. (2020), *Raport końcowy. Pozyskanie danych z zakresu rewitalizacji na poziomie gmin za lata 2018 - 2019*.

Barełkowska, K. (2014), *Koegzystencja architektury historycznej i współczesnej – bilans wartości dodanej i utraconej w projektach adaptacji funkcjonalno-przestrzennych*, w: Szmygin, B. (red.), *Wartość funkcji w obiektach zabytkowych*. Polski Komitet Narodowy ICOMOS, Muzeum Pałac w Wilanowie, Politechnika Lubelska, Warszawa, s. 45–56.

Battisti, A. (2020), *Energy and Ecology Efficiency as a Chance for Cultural Heritage*, w: Sayigh, A. (red.), *Green Buildings and Renewable Energy*, Med Green Forum 2019 - Part of World Renewable Energy Congress and Network, Springer.

Berg, F., Donarelli, A. (2019), *Energy Performance Certificates and Historic Apartment Buildings: A Method to Encourage User Participation and Sustainability in the Refurbishment Process*, *The Historic Environment: Policy & Practice*. 10.

Bergier, T., Kowalewska, A. (red.) (2019), *Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach. Katalog techniczny*. Fundacja Sendzimira, Berlin-Kraków.

Bielaczek, L. (1957), *Ze studni zapomnienia*. PAX, Warszawa.

Blumberga, A., de Palace Hansen, E.J. (2020), *Written guidelines for decision making concerning the possible use of internal insulation in historic buildings*.

Bolek, T. (2014), *Ocena oddziaływania na dziedzictwo przemysłowe w procesie inwestycyjnym – zarys procedury*, *Studia Ekonomiczne*, Nr 177. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice, s. 21–39.

Borek, H. (1988), *Górny Śląsk w świetle nazw miejscowych*. Opole.

Boulding, K.E. (1966), *The Economics of the Coming Spaceship Earth*. *Environmental Quality in a Growing Economy*, *Resources for the Future*, s. 3–14.

Broström, T., Svahnström, K. (2011), *Solar energy and cultural-heritage values*. World Renewable Energy Congress

Buda, A., Pracchi, V. (2020), *Le Linee di Indirizzo per il miglioramento dell'efficienza energetica nel patrimonio culturale: indagine per la definizione di uno strumento guida adeguato alle esigenze della tutela*, Restauro: Conoscenza, Progetto, Cantiere, Gestione. Sezione 5.2 Tutela, Pratica, Codici e Norme Casistiche e Interpretazioni. Edizioni Quasar, s. 772–781.

Building Renovation: A kick-starter for the EU recovery. Report prepared as part of the Renovate Europe Campaign (2020).

Chabiera, A., Koziół, A., Skaldawski, B. (2016), *Dziedzictwo obok mnie - poradnik zarządzania dziedzictwem w gminach*. Narodowy Instytut Dziedzictwa, Warszawa.

Chmielewski, T.J., Myga-Piątek, U., Solon, J. (2015), *Typologia aktualnych krajobrazów Polski*. Przegląd Geograficzny. nr 87, s. 377–408.

Codex Diplomaticus Silesiae (1865), T.VI. Wrocław.

Construction Extension to A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - 2000 Edition (2003), Project Management Institute, Inc., Newton Square Pennsylvania.

Court, S., Jo, E., Mackay, R., Murai, M., Therivel, R. (2022), *Guidance and Toolkit for Impact Assessments in a World Heritage Context*. UNESCO, ICCROM, ICOMOS, IUCN, Paris.

Cullen, J.M. (2017), *Circular economy: theoretical benchmark or perpetual motion machine?* Journal of Industrial Ecology. nr 21 (3).

Cultural Heritage Counts for Europe. Full Report, (2015), International Cultural Centre, Kraków.

Czapiewska, A. (2017), *Interpretacje koncepcji miasta ogrodu Ebenezerza Howarda*. Neuropsychiatr. Przegląd Kliniczny. nr 9, s. 24–28.

Czora, T., Parys, P. (2011), *Polegli i ranni w III powstaniu śląskim na podstawie doniesień prasy polskiej*, w: Długajczyk, E. (red.), *Na 90-Lecie Powstań Śląskich i Plebiscytu*. Muzeum Górnośląskie, Bytom.

Davis, L.W. (2024), *The Economic Determinants of Heat Pump Adoption*. Environmental and Energy Policy and the Economy. nr 5.

den Hollander, M., Bakker, C.A., Hultink, E.J. (2017), *Product Design in a Circular Economy: Development of a Typology of Key Concepts and Terms: Key Concepts and Terms for Circular Product Design*. Journal of Industrial Ecology. nr 21 (1)

Donnelly, A., Dalal-Clayton, B., Hughes, R. (1998), *A Directory of Impact Assessment Guidelines*. International Institute for Environment and Development, Nottingham.

Drozdowska, T., Jaworski, T.J. (1997), *Vademacum właściciela i użytkownika zabytku*. Generalny Konserwator Zabytków, Warszawa.

Falarz, M. (red.) (2021), *Climate change in Poland: past, present, future*. Springer Nature.

Feedback addressed to the European Commission regarding the recast proposal of the Energy Performance Building Directive (EU 31: 2010), (2022), Magazine recupero e conservazione nr 169.

Fox, M., Morewood, J., Murphy, T., Lunt, P., Goodhew, S. (2022), *Living wall systems for improved thermal performance of existing buildings*. Building and Environment, nr 207, part A.

Gaffney, C. (2008), *Detecting trends in the prediction of the buried past: a review of geophysical techniques in archaeology*. Archeometry, s. 313–366.

Gałuszkiewicz, P. (2024), *Magazynowanie energii w systemach mikroinstalacji z wykorzystaniem pomp*

ciepła i magazynów energii elektrycznej oraz ciepła. Przegląd Elektrotechniczny, nr 100.

Gawlicki, M. (2014), *Funkcja zabytku - wyznacznik wartości czy pole konfliktów?*, w: Szmygin, B. (red.), *Wartość funkcji w obiektach zabytkowych*. Polski Komitet Narodowy ICOMOS, Muzeum Pałac w Wilanowie, Politechnika Lubelska, Warszawa, s. 129–136.

GF Instruments (2016), *Short guide for electromagnetic conductivity mapping and tomography*. Czechy.

Gieysztor, A. (2000), *Aleksander Gieysztor o dziedzictwie kultury*. Towarzystwo Opieki nad Zabytkami, Warszawa.

Godek, M. (2022), *Rewitalizacja dworskiego zespołu obronnego w Łodygowicach*, w: *Wiadomości Konserwatorskie Województwa Śląskiego*. Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków, Instytut Myśli Polskiej im. W. Korfatego, Katowice, s. 64–83.

Gołuchowski, J., Spyra, Z. (red.) (2014), *Zarządzanie w kulturze, sztuce i turystyce kulturowej*. CeDeWu.pl, Warszawa.

Gosztyła, M., Pásztor, P. (2013), *Konserwacja i ochrona zabytków architektury*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.

Government Extention to A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (2006), Project Management Institute, Inc., Newton Square Pennsylvania.

Grelich, P., Laska, M. (2023), *Renowacja wielorodzinnych budynków historycznych*. Rynek Instalacyjny, s. 26–30.

Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties (2011), ICOMOS, Paris.

Heck, R., Leszczyński, J. (red.) (1956), *Urbarze dóbr opolsko-raciborskich z lat 1566 i 1567*. Wrocław.

Heritage and the Economy 2020, 2020. Historic England.

Heritage and the Environment 2020, 2020. Historic England.

Heritage and the Society 2020, 2020. Historic England.

Horsley, T.J. (2015), *The use of geophysical survey in archaeology*, w: Scott, R.A., Buchmann, M.C. (red.), *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences: An Interdisciplinary, Searchable, and Linkable Resource*. John Wiley & Sons.

Horwat, J. (1996), *Formowanie się miast księstwa opolsko-raciborskiego do połowy XIV w.* Gliwice.

Jędras, H., Kobus, P.L., Przygodzki, Z., Chabiera, A. (2021), *Zintegrowane zarządzanie dziedzictwem kulturowym w rozwoju lokalnym. Wdrażanie założeń Strategii 21 Rady Europy krok po kroku. Poradnik dla gmin*. Narodowy Instytut Dziedzictwa, Warszawa.

Jeleński, T. (2022a), *Strategie mitygacji zmian klimatu*, w: Jeleński, T. (red.), *Rewaloryzacja i modernizacja budynków historycznych w dobie kryzysu klimatycznego*. Fundacja Sendzimira, Warszawa.

Jeleński, T. (red.), 2022b. *Rewaloryzacja i modernizacja budynków historycznych w dobie kryzysu klimatycznego*. Fundacja Sendzimira, Warszawa.

Jeleński, T. (2022c), *Fundamenty, piwnice i przyziemie*, w: Jeleński, T. (red.), *Rewaloryzacja i modernizacja budynków historycznych w dobie kryzysu klimatycznego*. Fundacja Sendzimira, Warszawa.

Jeleński, T., (2022d), *Wentylacja*, w: Jeleński, T. (red.), *Rewaloryzacja i modernizacja budynków historycznych w dobie kryzysu klimatycznego* Fundacja Sendzimira, Warszawa.

Jeleński, T. (2022e), *System grzewczy*, w: Jeleński, T. (red.), *Rewaloryzacja i modernizacja budynków historycznych w dobie kryzysu klimatycznego* Fundacja Sendzimira, Warszawa.

Jeleński, T., Czemplik, C. (2022), *Ściany zewnętrzne*, w: Jeleński, T. (red.), *Rewaloryzacja i modernizacja budynków historycznych w dobie kryzysu klimatycznego*. Fundacja Sendzimira, Warszawa.

Jie Xiong, Siyue Guo, Yi Wu, Chan Xiao, Xi Lu (2023), *Predicting the response of heating and cooling demands of residential buildings with various thermal performances in China to climate change*. Energy, nr 269.

Jonas, H. (1996), *Zasada odpowiedzialności. Etyka dla cywilizacji technologicznej*. Platan, Kraków.

Kabisch, N., Korn, H., Stadler, J., Bonn, A. (red.) (2017), *Nature-based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas. Linkages between Science, Policy and Practice, Theory and Practice of Urban Sustainability Transitions*. Springer Open.

Kalinowicz, E., Kosielski, J., Szczygielski, K., Dubel, K. (1976), *Kompleksowe opracowanie ewidencji parków na obszarze województwa katowickiego. Katalog parków woj. katowickiego, powiat Rybnik. Park Rzuchów*.

Kaliszuk-Wietecha, A., Firląg, S., Miszczuk, A., Terlikowski, W., Węglarz, A. (2019), *Opracowanie dotyczące możliwości termomodernizacji budynków zabytkowych ze szczególnym uwzględnieniem docieplenia przegród pionowych*.

Keay, S., Earl, G., Hay, S., Kay, S., Ogden, J., Strutt, K.D. (2009), *The role of integrated geophysical survey methods in the assessment of archaeological landscapes: the case of Portus*. Archaeological Prospection, nr 16 (3), s. 154–166.

Kheiri, F., Haberl, J., Baltazar, J.-C. (2023), *Split-degree day method: A novel degree day method for improving building energy performance estimation*. Energy and Buildings, t. 289.

Klimek, K. (1972), *Kotlina Raciborsko-Oświęcimska*, w: Klimaszewski, M. (red.), *Geomorfologia Polski. I. Polska Południowa. Góry i Wyżyny*. PWN, Warszawa.

Klimska, A., Syryt, A. (2018), *Etyczne i prawne uwarunkowania zrównoważonego rozwoju – wprowadzenie do badań*. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria Organizacja i Zarządzanie, z. 123, s. 197–209.

Kobyliński, Z. (2011), *Czym jest, komu potrzebne i do kogo należy dziedzictwo kulturowe?* Mazowsze Studia Regionalne, nr 7.

Kobyliński, Z. (2001), *Archaeological sources and archaeological heritage: new vision of the subject matter of archaeology*, w: *Quo Vadis Archaeologia? Whither European Archaeology in the 21st Century?* Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Warszawa.

Kostanecki, M. (1937), *Twórczość Architektoniczna Tadeusza Stryjeńskiego na tle epoki*. Skład Główny S.A. Krzyżanowski w Krakowie, Kraków-Warszawa.

Kotarbiński, T. (1986), *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*. PWN, Warszawa.

Kozak, M. (2008), *Dwory, pałace i zamki – kosztowne pamiątki czy zasób w rozwoju?* Studia Regionalne i Lokalne, nr 2 (32).

Kozłowski, J. (2021), *Miks energetyczny wczoraj, dziś i jutro*. Magazyn Polskiej Akademii Nauk, t. 1, nr 65, s. 28–33.

Krajczok, J. (2023), *Gmina Kornowac - widoki z przeszłości*. Oficyna Wydawniczo-Poligraficzna HALEGG, Krzyżanowice-Kornowac.

- Kulczycka, J., Pędziwiatr, E. (2019), *Gospodarka o obiegu zamkniętym - definicje i ich interpretacje*, w: Kulczycka, J. (red.), *Gospodarka o obiegu zamkniętym w polityce i badaniach naukowych*. IGSMiE PAN, Kraków.
- Legutko-Kobus, P. (2016), *Zarządzanie dziedzictwem kulturowym jako element implementacji rozwoju zrównoważonego na poziomie lokalnym*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, seria: Rozwój trwały i zrównoważony, nr 452
- Leissner, J., Kaiser, U., Kilian, R. (red.) (2014), *Climate for Culture – Build Cultural Heritage in Times of Climate Change*. Fraunhofer-Center for Central and Eastern Europe MoEZ, Leipzig.
- Leucci, G., Greco, F. (2012), *3D ERT Survey to Reconstruct Archaeological Features in the Subsoil of the “Spirito Santo” Church Ruins at the Site of Occhiola (Sicily, Italy)*. *Archeology* 1 (1), s. 1–6.
- Licciardi, G., Amirtahmasebi, R. (2012), *The Economics of Uniqueness Investing in Historic City Cores and Cultural Heritage Assets for Sustainable Development*. World Bank Group.
- Lis, W. (2020), *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jako prawna forma ochrony zabytków*. Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin.
- Mackiewicz, E. (2023), *Zarządzanie dziedzictwem architektonicznym w kontekście polityki klimatycznej: wyzwania i strategie*. *Zeszyty Naukowe Akademii Górnośląskiej*, t. 9, s. 16–26.
- Mackiewicz, E. (2021), *Management of the renovation of monuments to optimise the buildings utility values and energy efficiency (case study Rzuchów, Poland)*. *GIS Odyssey Journal*, nr 1(2), s. 31–45.
- Mackiewicz, E., Myga-Piątek, U., Jelonek, I. (2021), *Jakość przestrzeni i środowiska w planowaniu działań renowacyjnych na przykładzie pałacu w Rzuchowie*, w: Kruczek, M. (red.), *Innowacyjna Zielona Gospodarka: Część 2: Gospodarka o Obiegu Zamkniętym w Miastach i Regionach - Możliwości Praktycznego Zastosowania*. Główny Instytut Górnictwa, Katowice.
- Majdecki, L., Majdecka-Strzeżek, A. (2019), *Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Malinowska, A., Sikora, P. (2017), *Problemy związane z zastosowaniem nowoczesnych technologii w tym nanotechnologii w termomodernizacji budynków*. Katowice.
- Marcinek, R., Myczkowski, Z., Siwek, A. (2020), *Założenia dotyczące standaryzacji postępowań konserwatorskich, w tym pozwoleń na instalacje fotowoltaiczne w obiektach zabytkowych, w otoczeniu zabytku i w obszarach chronionych*. Narodowy Instytut Dziedzictwa, Warszawa
- Mendecki, M., Warchulski, R., Szczuka, M., Środek, D., Pierwoła, J. (2020), *Geophysical and petrological studies of the former lead smelting waste dump in Sławków, Poland*. *Journal of Applied Geophysics*. t. 179 (104080).
- Menezes, R., Garcia-Soidán, P., Febrero-Bande, M. (2005), *A comparison of approaches for valid variogram achievement*. *Computational Statistics*, nr 20.
- Metelski, W. (2017), *Metodyka TenStep*, w: Trocki, M. (red.), *Metodyki i Standardy Zarządzania Projektami*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Mikos von Rohrscheidt, A. (2016), *Turystyka kulturowa. Fenomen, potencjał, perspektywy*. KulTour.pl, Poznań.
- Mirek, A., Oset, K. (2014), *Oddziaływanie sejsmiczności indukowanej działalnością górnictwem na obiekty budowlane na podstawie wybranych skal*. *Przegląd Górnictwa*. nr 6.
- Mol, L., Preston, P.R. (2010), *The writing's in the wall: a review of new preliminary applications of electrical resistivity tomography within archaeology*. *Archeometry*. nr 52 s. 1079–1095.

- Molski, P. (2021), *Przekształcenia zabytkowych obiektów - próba kodyfikacji*. Ochrona Dziedzictwa Kulturowego. t. 11, s. 13–26.
- Mrowiec, A. (1961), *Ziemia rybnicka w III powstaniu śląskim*, Zaranie Śląskie, zeszyt 1a (specjalny). Katowice.
- Murzyn-Kupisz, M., Hołój, D., Działek, J. (2022), *Dziedzictwo kulturowe w badaniach Tom III; Społeczno-ekonomiczne oddziaływanie dziedzictwa kulturowego Stan badań oraz perspektywy i potrzeby badawcze w kontekście polskim*. Narodowy Instytut Dziedzictwa, Uniwersytet Jagielloński, Warszawa-Kraków.
- Myczkowski, Z., Marcinek, R., Siwek, A. (2017), *Park kulturowy jako forma ochrony krajobrazu kulturowego (historycznego)*. Oddział Terenowy NID Kraków.
- Myga-Piątek, U. (2015), *Pamięć krajobrazu – zapis dziejów w przestrzeni*. Studia Geohistorica, nr 3, s. 29–45.
- Myga-Piątek, U. (2012), *Krajobrazy kulturowe. Aspekty ewolucyjne i typologiczne*. Uniwersytet Śląski, Katowice.
- Myga-Piątek, U. (2010), *Przemiany krajobrazów kulturowych w świetle idei zrównoważonego rozwoju*. Problemy Ekorożwoju. nr 5, s. 95–108.
- Myga-Piątek, U. (2001), *Spór o pojęcie krajobrazu w geografii i dziedzinach pokrewnych*. Przegląd Geogr. t. 73, 163–176.
- Myga-Piątek, U., Nita, J. (2015), *Polityka krajobrazowa Polski - u progu wdrożeń*. Przegląd Geograficzny. nr 87, s. 5–25.
- Myśliwski, W. (2022), *Traktat o huskaniu fasoli*. Wydawnictwo Znak.
- Nowakowa, J. (1951), *Rozmieszczenie komór celnych i przebieg dróg handlowych na Śląsku do końca XIV w*. Wrocław.
- Obłąkowska, K.A. (2023), *Polityka publiczna wobec zabytków nieruchomości w Polsce*. Wydawnictwo Instytutu Studiów Podatkowych, Warszawa.
- Oktanius, R., Doni, P.E.P. (2016), *The effectiveness of Wenner-Schlumberger and dipole-dipole array of 2D geoelectrical survey to detect the occurring of groundwater in the Gunung Kidul karst aquifer system*. Yogyakarta, Indonesia. Journal of Applied Geology. nr 1 (2), s. 71–81.
- Olczyk, A., Bugaj, M., Mucha, A. (2017), *Raport o stanie zachowania zabytków nieruchomości w województwie śląskim*. (Oddział Terenowy NID Katowice)
- Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*; UNESCO World Heritage Center: Paris, France, 2019, 2019.
- Parchomiuk, J. (2017), *Przesłanki dopuszczalności ograniczeń własności zabytków w świetle konstytucyjnych i konwencyjnych standardów ochrony własności*, w: *Roczniki Nauk Prawnych*. Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin, t. XXVII nr 3, s. 63–89.
- Pardes-Gil, C., Viana-Fons, J.D., Masip, X., Cazorla-Marin, A., Gómez-Navarro, T. (2023), *An agile heating and cooling energy demand model for residential buildings. Case study in a mediterranean city residential sector*. Renewable and Sustainable Energy Reviews. t. 175.
- Pawłowska, K. (2010), *Zanim wybuchnie konflikt: idea i metody partycypacji społecznej w ochronie krajobrazu i kształtowaniu przestrzeni*. Fundacja Partnerstwa dla Środowiska.
- Pawłowski, A. (2008), *Rozwój zrównoważony - idea, filozofia, praktyka*, Monografie Komitetu Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk. Polska Akademia Nauk Komitet Inżynierii Środowiska, Lublin.

Piątek, B., (2005), *Człowiek jako podmiot zrównoważonego rozwoju: konsekwencje filozoficzno-społeczne*, w: *Zrównoważony Rozwój. Od Utopii Do Praw Człowieka*. Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz.

Pietrzak, O. (2019), *Zabezpieczenie przeciwwilgociowe fundamentów i ścian fundamentowych budynków zabytkowych przy zastosowaniu gliny na wybranych przykładach realizacji w Poznaniu*, w: *Glina w obiektach zabytkowych - ochrona i konserwacja*. Stowarzyszenie Konserwatorów Zabytków Zarząd Główny, Warszawa, s. 109–120.

Polo Lopez, C.S., Frontini, F. (2014), *Energy efficiency and renewable solar energy integration in heritage historic buildings*. Energy Procedia, nr 48, s. 1493–1502.

Polo Lopez, C.S., Lucchi, E., Franco, G. (2020), *Acceptance of Building Integrated Photovoltaic (BIPV) in Heritage Buildings and Landscapes: Potentials, Barriers, and Assessment Criteria*. w: *Rehabend 2020 - Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management*, Granada.

Polska, A. (2011), *Oceny estetyczne krajobrazu*. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, nr 15, s. 185-192.

Poskrobko, B. (1998), *Kształtowanie polityki ekorozwoju*, w: *Sterowanie Ekorozwojem*. Tom II Zarządzanie w warunkach ekorozwoju. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok.

Prewysz-Kwinto, P. (2013), *Gieldowe derywaty pogodowe*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 768, seria: Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 63, s. 421–434.

PRINCE2 Skuteczne zarządzanie projektami (2010), Axelos Ltd., Norwich.

Pruszyński, J. (2001), *Dziedzictwo kultury Polski. Jego straty i ochrona prawna*. Wolters Kluwer, Kraków.

Purchla, J. (2005), *Dziedzictwo a transformacja*. Międzynarodowe Centrum Kultury, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.

Purchla, J. (2000), *Dziedzictwo a rozwój*, w: Purchla, J. (red.), *Dziedzictwo a Rozwój. Doświadczenia Krakowa*. Międzynarodowe Centrum Kultury, Społeczny Komitet Odnowy Zabytków Krakowa, Kraków.

Raport Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju *Our Common Future*, (1987).

Richling, A., Dąbrowski, A. (1995), *Mapa typów krajobrazów naturalnych Polski*, w: *Atlas Rzeczypospolitej Polski*. Polska Akademia Nauk.

Roberts, J., Bodman, F., Rybski, R. (2015), *Energetyka obywatelska: modelowe rozwiązania prawne promujące obywatelską własność odnawialnych źródeł energii*. Warszawa.

Rola, H. (red.) (1992), *200 lat Kopalni Węgla Kamiennego Rydułtowy 1792-1992*. Katowice.

Rouba, B.J. (2009), *Dlaczego adaptacje niszczą zabytki i czy tak musi być?*, w: Szmygin, B. (red.), *Adaptacja obiektów zabytkowych do współczesnych funkcji użytkowych*. Polski Komitet Narodowy ICOMOS, Politechnika Lubelska, Warszawa-Lublin, p. s. 126.

Rouba, B.J. (2003), *Proces ochrony dóbr kultury. Pojęcia, terminologia*, w: Flik, J. (red.), *Ars Longa Vita Brevis. Tradycyjne i nowoczesne metody badania dzieł sztuki*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.

Rouba, B.J. (2002), *Klimat we wnętrzach zabytkowych kościołów z punktu widzenia konserwatora dzieł sztuki*, Roczniki Humanistyczne, t. L, z. 4

Rouba, M. (2013), *Zadania władz publicznych w zakresie ochrony i opieki nad zabytkami w Rzeczypospolitej Polskiej ze szczególnym uwzględnieniem obiektów wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturalnego UNESCO*. Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.

Rozbicka, M. (red.) (2017), *Raport o stanie zachowania zabytków nieruchomych w Polsce. Zabytki wpisane do rejestru zabytków (księgi A i C)*. Narodowy Instytut Dziedzictwa, Warszawa.

Ryżewski, W. (1995), *Pułk rybnicki w III powstaniu śląskim*, w: *Nad Odrą, Olzą i Bierawką podczas III Powstania Śląskiego*. Muzeum Górnośląskie, Bytom.

Sarnacka, Z., Lewandowski, J. (2016), *Objaśnienia do szczegółowej mapy Geologicznej Polski, 1: 50 000 Arkusz Rydułtowy (967)*. PIG PIB, Warszawa.

Sękowski, R. (2020), *Codex Diplomaticus Silesiae*, Tom VI. Opole.

Sielicka, K. (2024), *Zabytkowy budynek. Poradnik dla właścicieli i użytkowników*. Narodowy Instytut Konserwacji Zabytków, Warszawa.

Smoke, H. (2020), *Cicha apokalipsa. Zrujnowane pałace Dolnego Śląska*. E-Bookowo.

Solon, J., Borzyszkowski, Bidłasik, M., Richling, A., Badora, K., Balon, J., Brzezińska-Wójcik, T., Chabudziński, Ł., Dobrowolski, R., Grzegorzczak, I., Jodłowski, M., Kistowski, M., Kot, R., Kraż, P., Lechnio, J., Macias, A., Majchrowska, A., Malinowska, E., Migoń, P., Myga-Piątek, U., Nita, J., Papińska, E., Rodzik, J., Strzyż, M., Terpiłowski, S., Ziaja, W., 2018. , w: *Physico-Geographical Mesoregions of Poland: Verification and Adjustment of Boundaries on the Basis of Contemporary Spatial Data*, Geographia Polonica. Tom II, s. 143–170.

Sowińska-Heim, J. (2018), *Transformacje i redefinicje. Adaptacja dziedzictwa architektonicznego do nowej funkcji a zachowanie ciągłości historycznej miejsca*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

Standardy termomodernizacji obiektów zabytkowych, 2020.

Staniczek, F. (2008), *Gmina Kornowac*. Racibórz.

Szmidt-Jaworska, A., Kopcewicz, J. (2012), *Fizjologia roślin*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Szmygin, B. (red.) (2015), *Vademecum Konserwatora Zabytków. Międzynarodowe normy Ochrony Dziedzictwa Kultury*. Polski Komitet Narodowy ICOMOS, Warszawa.

Tahoon, D.M. (2023), *Role of Heritage Impact Assessment in Sustaining Historic Sites*. International Journal Of Architectural Engineering And Urban Research. t. 6, nr 1, s. 1–26.

Tajchman, J. (1990), *Stolarz okienna w Polsce. Rozwój i problematyka konserwatorska*. Biblioteka Muzealnictwa i Ochrony Zabytków. Studia i Materiały. Ośrodek Dokumentacji Zabytków, Warszawa.

Targosz, J., Wiederek, J. (2017), *Drgania w transporcie drogowym i ich oddziaływanie*. Autobusy. nr 3

Terlikowski, W. (2018a), *A two-step approach for assessing the revitalization capability of historic buildings*. E3S Web Conf. 49 00116.

Terlikowski, W. (2018b), *Evaluation of the revitalization capacity of the historic building as interdisciplinary diagnostics*. MATEC Web of Conferences 196, 02042, XXVII R-S-P Seminar 2018, Theoretical Foundation of Civil Engineering

Terlikowski, W. (2016), *Zrównoważona rewitalizacja budynków zabytkowych*. Journal of Civil Engineering, Environment and Architecture, t. XXXIII, z. 63 (4/16), s. 531–538.

Terlikowski, W. (2014), *Trudności we wstępnej ocenie opłacalności rewitalizacji budynków użyteczności publicznej według zasad zrównoważonego rozwoju*, w: Węglarz, A. (red.), *Rewitalizacja budynków użyteczności publicznej według zasad zrównoważonego rozwoju*. Centrum Badań i Innowacji Pro_Akademia, Oddział Polskiej Akademii Nauk w Łodzi, Łódź.

The Future of Our Pasts: Engaging Cultural Heritage in Climate Action (2019).

Thompson, M., Warden, C., Sosa, J., Barrett, S. (2016) *Accroître la résilience: Lignes directrices pratiques pour la réhabilitation durable de bâtiments au Canada*. Ministres fédéral, provinciaux, territoriaux de la Culture et du Patrimoine au Canada, Quebec.

Tomczyk, A.M., Bednorz, E. (red.) (2022), *Atlas klimatu Polski (1991-2020)*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Trocki, M. (2017a), *Podstawy metodyczne zarządzania projektami*, w: Trocki, M. (red.), *Metodyki i standardy zarządzania projektami*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 17–34.

Trocki, M. (red.) (2017b), *Metodyki i standardy zarządzania projektami*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

Weydt, J. (2021), *World Heritage and wind energy planning. Protecting visual integrity in the context of the energy transition. Inspiring practices from four European countries*. UNESCO, Paryż.

Wróblewski, D. (red.) (2018), *Zarządzanie ryzykiem. Przegląd wybranych metodyk*. Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego Państwowy Instytut Badawczy, Józefów.

Wyrozębski, P. (2017), *Metodyka PMBoK® Guide*, w: Trocki, M. (red.), *Metodyki i standardy zarządzania projektami*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

Zachariasz, A., Jopek, D., Kochel, L., (2023), *Heritage and Environment: Greenery as a Climate Change Mitigation Factor in Selected UNESCO Sites in Krakow*. Sustainability. nr 15 (12041)

Założenia dotyczące standaryzacji postępowań konserwatorskich, w tym wydawania pozwoleń na instalacje fotowoltaiczne w obiektach zabytkowych, w otoczeniu zabytku i w obszarach chronionych TEZY II z uwzględnieniem wniosków płynących z webinarium zorganizowanym w Nowym Wiśniczu 6 listopada 2020 oraz uwag przesłanych na piśmie do organizatorów. Opracowanie robocze na potrzeby realizacji Krajowego Programu Ochrony Zabytków i Opieki nad Zabytkami 2019-2022. Zadanie 1.2.2., (2020).

Zasina, J. (2013), *Między pojęciami zabytku i dziedzictwa kulturowego. Od zasobu do czynnika rozwoju jednostki terytorialnej*. Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, seria: Zarządzanie, nr 12, s.131–142.

Zawiślak, T. (red.) (2010), *Słownik tematyczny terminów, wyrażeń i zwrotów stosowanych w prognozach meteorologicznych*. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa.

Zeidler, K. (2017), *Zabytki. Prawo i praktyka*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, Warszawa.

Zloušić Idjaković, K., Sudlić, I., Sablijak, M., Radunić, Z., Križaj, L. (2019), *Preporuke za primjenu mjera energetske učinkovitosti na graditeljskoj baštini*.

Żaryn, S. (1966), *Dlaczego chronimy zabytki*. Wydawnictwo Arkady, Warszawa.

Dokumenty prawne

Decyzja nr RL-OP-b/31/63-272 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Katowicach z dnia 07.08.1963 r.,

Decyzja w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków. KL.III-5340/11/82,

Deklaracja Amsterdamska: Kongres w sprawie europejskiego dziedzictwa architektonicznego Amsterdam, 21–25 października 1975 r.

Deklaracja w sprawie zachowania genius loci, XVI Zgromadzenie Generalne ICOMOS Quebec, 4 października 2008 r.,

Deklaracja z Davos: Ku wysokiej jakości Baukultur dla Europy, Davos 20-22 stycznia 2018 r.

Deklaracja z Xi'an w sprawie konserwacji otoczenia budowli, miejsc i obszarów stanowiących dziedzictwo, XV Zgromadzenie Generalne ICOMOS Xi'an (Chiny), 21 października 2005 r.

Dokument sympozjum na temat dziedzictwa kulturalnego, Konferencja Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie (KBWE), Kraków, 28 Maja – 7 Czerwca 1991 r.

Dokument z La Valetty w sprawie ochrony i zagospodarowania miast historycznych i dzielnic zabytkowych, Komitet Naukowy Miast Historycznych i Wsi CIVVIH-ICOMOS/ XVII Zgromadzenie Generalne ICOMOS, Paryż, 28 listopada 2011 r.

Dokument z Nara o Autentyzmie, Konferencja na temat autentyzmu, Nara, 1-6 listopada 1994 r.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, 2010.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2018/844/UE z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, 2018.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2023/1791 z dnia 13 września 2023 r. w sprawie efektywności energetycznej oraz zmieniająca rozporządzenie (UE) 2023/955 (wersja przekształcona).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie efektywności energetycznej (wersja przekształcona) wniosek COM(2021) 558 final, 2021.

Europejska Konwencja Krajobrazowa, Rada Europy, Florencja, 20 Października 2000 r.

Europejski Zielony Ład COM(2019) 640 final, 2019Karta Ateńska: Postanowienia konferencji w Atenach, 21-30 października 1931.

Karta Florencka: Międzynarodowa Karta Ogrodów IFLA – ICOMOS, Międzynarodowy Komitet ICOMOS – IFLA ds. Ogrodów Historycznych, Florencja, 21 maja 1981.

Karta ICOMOS: Zasady analizy, konserwacji i strukturalnej restauracji dziedzictwa architektonicznego, XIV Zgromadzenie Generalne ICOMOS, Victoria Falls (Zimbabwe), 2003 r.

Karta Krakowska: Prynypia konserwacji i restauracji dziedzictwa architektoniczno-urbanistycznego, Międzynarodowa Konferencja Konserwatorska „Kraków 2000” 1997-2000 Kraków, 26 października 2000 r.

Karta Ochrony Dziedzictwa Architektury Wernakularnej, XII Zgromadzenie Generalne ICOMOS, Meksyk, Październik 1999 r.

Karta Waszyngtońska: Międzynarodowa Karta Ochrony Miast Historycznych ICOMOS, VIII Zgromadzenie Generalne ICOMOS Waszyngton, październik 1987 r.

Karta Wenecka: Międzynarodowa Karta Konserwacji i restauracji zabytków architektury i miejsc historycznych. II Międzynarodowy Kongres Architektów i Techników Zabytków, Wenecja 25-31 maja 1964 r.

Karta z Burra: Karta ICOMOS Australia w sprawie miejsc o znaczeniu kulturowym, Australijski Komitet Narodowy ICOMOS, Burra, 19 sierpnia 1979 r.

Konwencja Haska: O ochronie dóbr kultury na wypadek konfliktu zbrojnego, Konferencja UNESCO Haga, 14 maja 1954 r.

Konwencja o ochronie dziedzictwa architektonicznego Europy, Rada Europy Granada, 3 października 1985 r.

Konwencja sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, Konferencja Generalna UNESCO Paryż, 21 listopada 1972 r.

Konwencja w sprawie Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Naturalnego Ludzkości, Konferencja Generalna UNESCO, Paryż 11 listopada 1972

Porozumienie Paryskie, 2015.

Powszechna Deklaracja UNESCO o Różnorodności Kulturowej, Konferencja Generalna UNESCO, Paryż, 2 listopada 2001

Ramowa Konwencja Rady Europy Dotycząca Wartości Dziedzictwa Kulturowego dla Społeczeństwa, Rada Europy, Faro, 27 października 2005 r.

Rekomendacja Warszawska: Zalecenia dotyczące ochrony zespołów zabytkowych i tradycyjnych i ich roli w życiu współczesnym, Konferencja Generalna UNESCO Warszawa–Nairobi 1976, 26 października – 30 listopada 1976 r.

Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U. 2018 poz.1609).

Rozporządzenie nr 20/05 Wojewody Śląskiego z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody. Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 27 czerwca 2005 r. nr 81 poz. 2196),.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie sporządzania audytów krajobrazowych (Dz. U 2019 poz. 394)

The Hangzhou Declaration: Placing Culture at the Heart of Sustainable Development Policies, Paris, 2013.

The Paris Declaration on Heritage as a Driver of Development; ICOMOS: Paris, France, 2011.

Ustawa o gospodarce nieruchomościami z dnia 21 sierpnia 1997 r. (Dz. U. 1997 Nr 115 poz. 741 z póź. zm.)

Ustawa o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa z dnia 19 października 1991 r. (Dz.U. 1991 Nr 107 poz. 464 z póź. zm.)

Ustawa o muzeach z dnia 21 listopada 1996 r. (Dz. U. 1997 Nr 5 poz. 24 z późn. zm.)

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.)

Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.)

Ustawa o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 1566, z późn. zm.)

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717 z późn. zm.)

Ustawa o podatkach i opłatach lokalnych z 12 stycznia 1991 (Dz. U. 1991 Nr 9 poz. 31 z późn. zm)

Ustawa o podatkach od spadków i darowizn z dnia 28 lipca 1983 r. (Dz. U. 1983 Nr 45 poz. 207)

Ustawa o podatku leśnym z dnia 30 października 2002 r. (Dz. U. 2002 Nr 200 poz. 1682)

Ustawa o podatku rolnym z dnia 15 listopada 1984 r. (Dz. U. 1984 Nr 52 poz. 268)

Ustawa o rewitalizacji z dnia 9 października 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 1777)

Ustawa o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu z dnia 24 kwietnia 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 774 z późn. zm.)

Ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 20 listopada 1998 r. o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiąganych przez osoby fizyczne (Dz.U. 1998 Nr 144 poz. 930)

Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz.U. 1991 Nr 80 poz. 350)

Wytyczne w sprawie rewitalizacji zabytkowych rynków z dnia 23 lipca 2021 r. (DOZ-KiNK.6521.15.2021.KP).

Wytyczne w sprawie zieleni na historycznych rynkach z dnia 2 sierpnia 2019 r. (DOZ.6521.26.2019).

Zalecenia UNESCO w sprawie historycznego krajobrazu miejskiego, Konferencja Generalna UNESCO, Paryż, 10 listopada 2011 r.

Zasady Dublińskie: Wspólne wytyczne ICOMOS-TICCIH w zakresie konserwacji obiektów, konstrukcji, obszarów i krajobrazów dziedzictwa przemysłowego, XVII Zgromadzenie Generalne ICOMOS, Paryż, 28 listopada 2011 r.

Dokumenty strategiczne

Cultural Heritage, the UN Sustainable Development Goals, and the New Urban Agenda. ICOMOS Concept Note for the United Nations Agenda 2030 and the Third United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III), 2016.

Długoterminowa strategia renowacji budynków. Wspieranie renowacji krajowego zasobu budowlanego, 2022.

Dostępność Plus 2018-2025

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski, 2017.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030. Założenia i cele oraz polityki i działania., 2019.

Krajowy Program Ochrony Zabytków i Opieki nad Zabytkami na lata 2019-2022 (M.P. 2019 poz. 808)

Narodowy Plan Rewitalizacji 2022.

Policy Document for the Integration of a Sustainable Development Perspective into the Processes of the World Heritage Convention as adopted by the General Assembly of States Parties to the World Heritage Convention at its 20th session, 2015.

Polityka ekologiczna Państwa do 2030,

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Strategia 21 - Europejska strategia na rzecz dziedzictwa kulturowego na XXI wiek, (CM/Rec(2017)1), 2018.

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030”, 2020.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa do 2030 roku.

Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku.

Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015. United Nations, New York.

Założenia do aktualizacji Polityki energetycznej Polski do 2040 r., 2022.

Dokumenty Fundacji

Mackiewicz, E., 2022b. Renowacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej. Koncepcja programu dla województwa śląskiego.

Mackiewicz, E., 2018. Korzenie Kultury. Muzeum wierzeń, tradycji i zwyczajów oraz Centrum Wsparcia Właścicieli Zabytków. Koncepcja adaptacji zabytkowego pałacu w Rzuchowie na cele kulturalne.

Tomiczek, P. (red.), 2019. W cieniu pałacu. Krótka historia pałacu w Rzuchowie, dokument niepublikowany.

Zacher, M., Makowski, J., Lenard, S., 2021. Pełny bilans energetyczny obiektu zabytkowego kompleksu parkowo-pałacowego w Rzuchowie przy ul. Rybnickiej 66.

Archiwalia

Akta betreffend das Mädchenlager Schönburg, sygn. 18/80/0/-/63,

Dobra rycerskie cz. III, sygn. 18/119/0/101/4304,

Urząd Stanu Cywilnego w Chróstach, sygn. 45/892/0/2.4/43,

Urząd Stanu Cywilnego w Rzuchowie, sygn. 18/422/0/1/13,

Urząd Stanu Cywilnego w Rzuchowie, sygn. 18/422/0/1/20,

Urząd Stanu Cywilnego w Rzuchowie, sygn. 18/422/0/1/21,

Urząd Stanu Cywilnego w Rzuchowie, sygn. 18/422/0/1/23,

Urząd Stanu Cywilnego w Rzuchowie, sygn. 18/422/0/1/25,

Wydział Powiatowy w Rybniku, sygn. 18/82/0/785,

Zniesienie obszarów dworskich w powiecie rybnickim, uregulowanie stosunków między byłymi obszarami dworskimi a urzędami gminnymi, zmiana granic gmin, 1922-1937, sygn. 18/82/0/2/157,

Źródła internetowe

2022 Global Status Report for Buildings and Construction,

<https://globalabc.org/our-work/tracking-progress-global-status-report> (dostęp 24.07.23).

Aerożel: cena, właściwości i zastosowanie aerożelu w budownictwie,

<https://www.mgprojekt.com.pl/blog/aerozel/#aerozel-wlasciwosci> (dostęp 4.06.23).

Climate for Culture, <http://www.climateforculture.eu/> (dostęp 20.03.24).

Dotacja: Banie Mazurskie, <https://mapadotacji.gov.pl/projekty/1249000/> (dostęp 4.06.23).

Dotacja: Osiedle ul. Ogrodowskiego,

<https://www.rybnik.eu/miasto/fundusze-unijne/program-operacyjny-infrastruktura-i-srodowisko-2014-2020> (dostęp 5.06.23).

Dryvit w Rybniku: drugie życie familoków,

https://www.budnet.pl/Dryvit_w_Rybniku_drugie_zycie_familokow,Inwestycje_i_nieruchomosci,i=7024.html (dostęp 4.06.23).

Encyklopedia zarządzania, https://mfiles.pl/pl/index.php/Metodologia_badań (dostęp 6.03.24).

Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/:3962268> (dostęp 24.03.24).

Fit for 55, <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/> (dostęp 1.05.23).

Fotowoltaika na zabytkach? To wcale nie jest zły pomysł,

https://www.rp.pl/opinie-polityczno-spoleczne/art40453221-fotowoltaika-na-zabytkach-to-wcale-nie-jest-zly-pomysl?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR00NOEsvwJisiU6qItLy05VoSuPXVRANKqL0agLLYfLJzIx3BTyDd8_Uw_aem_ZmFrZWR1bW15MTZieXRlcw (dostęp 7.06.24).

Gołe rynki po “rewitalizacji”. Ten w Leżajsku to hit Internetu, ale betonoza na Podkarpaciu ma się świetnie, <https://rzyszow.wyborcza.pl/rzyszow/5,34962,28659881.html> (dostęp 6.07.23).

„Gotowi na 55”: bardziej ekologiczne budynki w UE – infografika ,

<https://www.consilium.europa.eu/pl/infographics/fit-for-55-making-buildings-in-the-eu-greener/> (dostęp 20.07.23).

Heating and cooling degree days, Eur. Enviroment Agency,

<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/heating-degree-days-2> (dostęp 25.04.24).

Jak rozpocząć przygodę z urbexem?,

<http://www.urbexy.pl/baza-wiedzy/jak-zaczac-przygode-z-urbexem/> (dostęp 17.07.23).

Jak zniszczono rynek w Kutnie za 40 000 000 złotych?,

<https://budynkowo.pl/news/rynek-w-kutnie/> (dostęp 6.07.23).

Jak zniszczono rynek w Leżajsku za 10 000 000 złotych?

<https://budynkowo.pl/news/rynek-w-lezajsku/> (dostęp 6.07.23).

Kornowac, <http://www.kornowac.pl/> (dostęp 1.02.2024).

Kto był kim na wojnie z krzyżakami? Publikujemy spis rycerzy Ziemi Rybnicko-Wodzisławskiej!,

<https://row.info.pl/kto-byl-kim-na-wojnie-z-krzyzakami-publikujemy-spis-rycerzy/> (dostęp 5.05.24).

Liczba parków kulturowych, <https://www.gov.pl/web/kultura/park-kulturowy> (dostęp 6.07.2024).

Liczba uchwał krajobrazowych, <https://www.gov.pl/web/kultura/uchwala-krajobrazowa> (dostęp 6.07.2024).

Lista Pomników Historii, <https://www.prezydent.pl/aktualnosci/polityka-historyczna/pomniki-historii/obiekty-wpisane-na-liste-pomnikow-historii> (dostęp 6.07.2024)

Lista Światowego Dziedzictwa, <https://whc.unesco.org/en/list/> (dostęp 6.07.23)

Łapa konserwatora, <https://www.facebook.com/profile.php?id=100063231910477> (dostęp 15.08.23).

Na rybnickim rynku przybyło drzew, <https://www.rybnicki.eu/aktualnosci/index/Na-rybnickim-rynku-przybylo-drzew/idn:779> (dostęp 26.06.24).

Normy klimatyczne 1991-2020, https://klimat.imgw.pl/pl/climate-normals/PPP_M (dostęp 25.05.24).

Nowy europejski Bauhaus, <https://www.gov.pl/web/kultura/nowy-europejski-bauhaus> (dostęp 20.07.23).

Park kulturowy będzie za duży? Opozycja naliczyła 57 zakazów. Konserwator zmierzył się z lawiną pytań, <https://www.rybnik.com.pl/wiadomosci,park-kulturowy-bedzie-za-duzy-opozycja-naliczylo-57-zakazow-konserwator-zmierzyl-sie-z-lawina-pytan,wia5-3266-58198.html> (dostęp 9.06.24).

Pomnik przyrody, <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewpomnikprzyrody.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.S.2411022.542> (dostęp 14.05.2024)

Przyczyny zawilgocenia budynków, <https://www.izolacje.com.pl/artukul/fundamenty/194437.przyczyny-zawilgacania-budynkow> (dostęp 8.06.23).

Purchla, J., 2017. Dziedzictwo kulturowe, <https://ruj.uj.edu.pl/server/api/core/bitstreams/e14de3fc-4aac-44f4-8cac-3d523a552d9e/content> (dostęp 6.06.24).

Purchla, J., 2013. Naród – Dziedzictwo – Pamięć: wykład w Trybunale Konstytucyjnym, <http://niezniknelo.pl/OK2/publicystyka/narod-dziedzictwo-pamiec/index.html>

Remont zabytku: szlachectwo zobowiązuje, <https://ocieplamyzycie.pl/remont/remont-zabytku-szlachectwo-zobowiazuje/> (dostęp 20.07.23).

Rośliny pnące na zabytkowych zamkach i pałacach, <https://www.clematis.com.pl/informacje-o-roslinach/eksperci-radza/dr-hab-jacek-borowski/1184-rosliny-pnace-na-zabytkowych-zamkach-i-palacach/> (dostęp 26.06.23).

Rural House Galley, <https://solarchitecture.ch/rural-house-galley/> (dostęp 2.07.23).

Ślasy rycerze na wojnie z Krzyżakami, <https://row.info.pl/slascy-rycerze-na-wojnie-z-krzyzakami-mamy-ich-spis/> (dostęp 5.05.24).

Solar Installations And Regulatory Plans, <https://solarchitecture.ch/solar-installations-and-regulatory-plans/> (dostęp 2.07.23).

Spór o termomodernizację urzędu gminy w Baniach Mazurskich, <https://samorząd.pap.pl/kategoria/aktualnosci/spor-o-termomodernizacje-urzedu-gminy-w-baniach-mazurskich> (dostęp 4.06.23).

Srinivas, H., Towards Developing a Plan of Action for Heritage Conservation . www.gdrc.org/heritage/heritage-sowhat.html (dostęp 14.03.24).

The Golden Collection of Good Practices, <https://rm.coe.int/european-heritage-strategy-for-the-21st-century-the-golden-collection-/1680966dda> (dostęp 20.03.24).

Tourism-office, <https://solarchitecture.ch/timeline/tourism-office/> (dostęp 2.07.23).

Trwa remont familoków przy ulicy Ogrodowskiego w dzielnicy Paruszowiec-Piaski. Znika elewacja ze styropianu, będzie nowe źródło ciepła, <https://rybnik.naszemiasto.pl/trwa-remont-familokow-przy-ulicy-ogrodowskiego-w-dzielnicy/ar/c1-8948257> (dostęp 4.06.23).

Walbeck: Solarcluster am Rande des Harz, <https://www.photovoltaikeu/foerderung/walbeck-solarcluster-am-rande-des-harz> (dostęp 2.07.23).

Wpis do rejestru: Banie Mazurskie, <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=243811294457223&set=a.141827234655630&type=3> (dostęp 4.06.23).

www.eksploratorzy.com.pl , <https://eksploratorzy.com.pl/viewtopic.php?f=76&t=275> (dostęp 9.05.24).

www.facebook.com/palacwrzuchowie

www.youtube.com/channel/UCwHy7AjJeoPn8Bq7fxU_HEA

Znaczenie roślin pnących dla komfortu mieszkania, <https://www.clematis.com.pl/informacje-o-roslinach/eksperci-radza/dr-hab-jacek-borowski/1143-znaczenie-roslin-pnacych-dla-komfortu-mieszkania/> (dostęp 26.06.23).

Prezentacje

Mackiewicz, E. (2022a), Od dobra zbędnego po atrakcję turystyczną. Zmiany postrzegania dziedzictwa industrialnego na przykładzie Zabytkowej Kopalni Ignacy. Zaprezentowana podczas konferencji *Utracone dziedzictwo - zachowana pamięć*, Opole.

Marcinek, R. (2021), Fotowoltaika w obiektach zabytkowych - interdyscyplinarne wyzwanie na najbliższe lata. Zaprezentowana podczas konferencji *Zabytki i Energia. Fotowoltaika a obiekty historyczne*, Kraków.

Spis fotografii

Fot. 1. i 2. Dostosowanie zabytków do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową: pałac w Pławniowicach obecnie Ośrodek Edukacyjno-Formacyjny Diecezji Gliwickiej oraz pałac w Kozienicach obecnie siedziba władz miasta.....	63
Fot. 3. i 4. Przykłady dewastacyjnej przebudowy (Starogard woj. zachodniopomorskie) oraz skutków zaniedbania (Prusy woj. dolnośląskie) zabytkowych pałaców.....	64
Fot. 5. Elewacja frontowa Urzędu Gminy Banie Mazurskie przed termomodernizacją	76
Fot. 6. i 7. Elewacja frontowa Urzędu Gminy Banie Mazurskie po wstrzymaniu prac termomodernizacyjnych przez Warmińsko-Mazurskiego Konserwatora Zabytków; skutek detale na elewacji frontowej	77
Fot. 8. Elewacja tylna po termomodernizacji, otynkowana z zaznaczonym śladowo boniowaniem	77
Fot. 9. i 10. Rybnik, osiedle przy ul. Ogrodowskiego – elewacja pokryta płytami styropianowymi oraz tynkiem o rysunku cegły i kamienia z widocznymi ubytkami.....	78
Fot. 11. i 12. Rybnik, osiedle przy ul. Ogrodowskiego - nakładanie drugiej warstwy ocieplenia, 2023 r.	78
Fot. 13. Docieplenie elewacji szczytowej budynku przy ul. Mikołowskiej w Rybniku	79
Fot. 14. Zagrzybienie ściany	80
Fot. 15. Docieplenie matą z aerożelu ościeża okna dachowego	80
Fot. 16. i 17. Dwór w Łodygowicach przed renowacją, widoczne uzupełnienia dachówki, stan z 2012 r.	81
Fot. 18. Dwór w Łodygowicach po renowacji, stan z 2022 r.	82
Fot. 19. i 20. Secesyjne okna zdemontowane podczas remontu kamienicy w Jeleniej Górze.....	82
Fot. 21. i 22. Zastosowanie zróżnicowanej pod względem, materiału, kolorystyki, podziałów oraz kształtu stolarki okiennej w budynkach osiedla przy ul. Przemysłowej w Rybniku	83
Fot. 23. i 24. Nowe okna w budynkach Zabytkowej Kopalni Ignacy w Rybniku	84
Fot. 25. Cukrownia Żnin adaptowana na hotel, wprowadzono współczesne okna dwudzielne, dla efektu wizualnego zastosowano kratę zewnętrzną imitującą dawne podziały okna.....	84
Fot. 26., 27. i 28. Okno witrażowe w nawie bocznej widok od wewnątrz; widok od strony ul. Klasztornej na desakralizowaną kaplicę św. Juliusza w Rybniku z widocznym oknem witrażowym za dodatkowym oknem wielodzielnym; Kościół Garnizonowy we Wrocławiu z dwudzielnym oknem zewnętrznym	85
Fot. 29. i 30. Dawna karczma przy ul. Dworcowej 11 w Dziergowicach, zachowano zewnętrzny kształt dawnych otworów okiennych oraz zamontowano osłony nawiązujące podziałami do historycznej stolarki obiektu	85

Fot. 31. System wentylacyjny na Zamku Książąt Pomorskich w Szczecinie,.....	87
Fot. 32. Klimatyzatory na dachu budynku adaptowanego na cele komercyjne w kompleksie Księży Młyn w Łodzi.....	87
Fot. 33. i 34. Urządzenia wentylacyjne na dachu dawnej wozowni adaptowanej na cele kulturalne w ruinach pałacu w Tworkowie; klimatyzatory na dachu rewitalizowanego na cele muzealnie dawnego szpitala Juliusz w Rybniku.....	87
Fot. 35., 36. i 37. Oficyna kamienicy przy rynku w Rybniku; oficyna kamienicy na Starym Mieście w Krakowie; brama kamienicy Rynek Główny 3 w Krakowie	88
Fot. 38. i 39. Opaska betonowa fundamentów i system odwodnienia wokół pałacu w Rzuchowie	89
Fot. 40. Ogródek fasadowy.....	89
Fot. 41. i 42. Siedziba Muzeum Narodowego we Wrocławiu; Gdańsk ul. Kramarska.....	90
Fot. 43. Farma fotowoltaiczna przy Zamku Królewskim w Niepołomicach.....	91
Fot. 44. Instalacja fotowoltaiczna na frontowej pości dachu domu szachulcowego w Bogatyni	92
Fot. 45. Żory ul. Powstańców.....	92
Fot. 46. Zamek Walbeck pełniący obecnie funkcje hotelowe.....	93
Fot. 47. i 48. Zamek Walbeck, widok z poziomu gruntu.....	93
Fot. 49. Kościół św. Mikołaja w Rochester	94
Fot. 50. Przykłady dachówek fotowoltaicznych.....	94
Fot. 51. Szwajcaria, pilotażowy projekt zastosowania dachówki fotowoltaicznej na dachu wiejskiego domu z 1859 r.	95
Fot. 52. i 53. Kawiarnia Pojnarówka w Krakowie, z użyciem szkła fotowoltaicznego wykonano nową zewnętrzną konstrukcję dawnej szklarni z zachowaniem zabytkowych elementów konstrukcyjnych wewnątrz.....	95
Fot. 54. Dachówka fotowoltaiczna oferowana przez ML System zaprezentowana służbom konserwatorskim	96
Fot. 55. Klasztor Banz w Bad Staffelstein.....	96
Fot. 56. Biuro informacji turystycznej w zaadaptowanych ruinach kościoła w Alès.....	96
Fot. 57. i 58. Kolektory słoneczne na dachu szkoły podstawowej w Łodygowicach widok z dronu; widok z poziomu gruntu.....	97

Fot. 59. Gdańsk ul. Podmłyńska/ Katarzynki	98
Fot. 60. i 61. Rynek w Leżajsku przed i po rewitalizacji.....	99
Fot. 62. i 63. Zrewitalizowany rynek w Kutnie.....	99
Fot. 64. i 65. Rynek w Lubaczowie przed i po rewitalizacji.....	99
Fot. 66. i 67. Przygotowanie podłoża antykompresyjnego na rynku w Rybniku; nowe platany	100
Fot. 68. i 69. Dawny cmentarz parafialny przy kościele pw. Św. Apostołów Filipa i Jakuba w Żorach włączony w miejską sieć terenów zieleni, pełniący obecnie funkcję parku.....	101
Fot. 70. i 71. Pomnik ku pamięci powstańców poległych w Rzuchowie przed i po renowacji	124
Fot. 72. Pałac w Chróstach litografia Alexander Duncker ze zbiorów Muzeum Śląskiego w Katowicach ...	125
Fot. 73. i 74. Ostatnia strona dokumentu zakupu Rzuchowa przez Stefanię i Heinricha Himmlów z podpisami małżonków; pismo Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach do sądu w sprawie potwierdzenia przynależności domeny Rzuchów do Państwa Polskiego. Oryginały w Archiwum Państwowym w Katowicach oddział w Raciborzu.....	126
Fot. 75. i 76. Fotografie rodziny von Klützw: dzieci to prawdopodobnie Hans, Herman i Ruth; siedząca kobieta to według przekazu Stefania, a mężczyzna Joachim von Klützw.....	126
Fot. 77. Fotografia wykonana na schodach na taras pałacu od strony parku, pocz. XX w.	127
Fot. 78., 79. i 80. Natalia i Stefan Moczulscy; Natalia Moczulska (?) z uczennicami przed drzwiami frontowymi pałacu lata 30. XX w.	127
Fot. 81. Prawdopodobnie uroczystość otwarcia domu dziecka w pałacu w Rzuchowie – lata 50. XX w.	128
Fot. 82., 83., 84. i 85. Pocztywki z początku XX w.	129
Fot. 86. i 87. Pomiary konduktometryczne wokół pałacu od strony północno-zachodniej i południowo-wschodniej.....	133
Fot. 88., 89. i 90. Badania ERT od strony północno-zachodniej pałacu.....	134
Fot. 91. i 92. Lokalizacja stacji na dachu pałacu; montaż stacji Vantage PRO2.....	140
Fot. 93. Dominujące formy użytkowania Rzuchowa z wyróżniającym się zespołem pałacowo-parkowym..	149
Fot. 94., 95. i 96. Płycina z datą budowy pałacu przed, w trakcie i po rekonstrukcji w 2018	152
Fot. 97., 98. i 99. Detale obramowań okiennych po renowacji.....	152
Fot. 100. i 101. Naczółek portalu z inicjałami „H S” przed i po renowacji.....	152

Fot. 102. i 103. Pałac w Rzuchowie elewacja frontowa północno-zachodnia i naroże północne.....	153
Fot. 104. i 105. Pałac w Rzuchowie naroże zachodnie i południowe.....	153
Fot. 106., 107. i 108. Marmurowa klatka schodowa pałacu w Pogrzebieniu	154
Fot. 109. i 110. Strop żelbetowy w sali reprezentacyjnej i holu na parterze pałacu w Rzuchowie	155
Fot. 111., 112. i 113. Rolety zewnętrzne pałacu w Pszczynie oraz budynku przy ul. Mikołowskiej w Rybniku	155
Fot. 114. i 115. Ogrodzenie przed pałacem – stan na 2005 r.; jedyne zachowane kompletne przeszło	156
Fot. 116. i 117. Zadaszenie tarasu, widok z balkonu na I piętrze, brak balustrad stan na rok 2005; taras z zadaszeniem stan na rok 2009.....	156
Fot. 118. i 119. Pałac po zdjęciu dawnej konstrukcji dachowej – 2011	157
Fot. 120. i 121. Nowa konstrukcja dachu.....	157
Fot. 122., 123., 124. i 125. Prace blacharskie w latach 2019-2020... ..	158
Fot. 126. i 127. Rekonstrukcja kopuły i latarni w warsztacie	159
Fot. 128., 129. i 130. Janusz Gładysz przy pracy nad iglicą wieży; montaż nowej kopuły i iglicy.....	159
Fot. 131., 132., 133. i 134. Stan pałacu w Rzuchowie w roku 2018 przed rozpoczęciem renowacji elewacji: południowo-wschodnia, południowo-zachodnia, północno-zachodnia, północno-wschodnia.....	160
Fot. 135. i 136. Elewacja północno-wschodnia po renowacji; okno klatki schodowej.....	160
Fot. 137. i 138. Elewacja północno-zachodnia po renowacji; drzwi główne do pałacu.....	161
Fot. 139. i 140. Elewacja południowo-zachodnia po renowacji; uczestnicy projektu Czesko-polska szkoła renowacji zabytków podczas oczyszczania detali architektonicznych ryzalitu.....	161
Fot. 141., 142. i 143. Elewacja południowo-wschodnia wraz z wieżą po renowacji; dekoracje ryzalitu w latach 2018 i 2023.....	162
Fot. 144. i 145. Oś kompozycyjna 1: wschód; zachód.....	165
Fot. 146. i 147. Oś kompozycyjna 2: północ; południe.....	166
Fot. 148. Elewacja frontowa – oś kompozycyjna 3: północny zachód – południowy wschód, widok od strony szosy.....	166
Fot. 149. Elewacja parkowa – oś kompozycyjna północny zachód – południowy wschód, widok od strony parku.....	167

Fot. 150. Polana parkowa podczas imprezy plenerowej, widok z balkonu w kierunku południowo-wschodnim, w prawym dolnym rogu widoczny taras pełniący rolę sceny	167
Fot. 151. i 152. Specjalistyczne prace pielęgnacyjne w koronach drzew parku w Rzuchowie	168
Fot. 153. i 154. Wewnętrzny taras dachowy przygotowany do montażu zewnętrznych elementów systemu rekuperacji.....	181
Fot. 155. i 156. Docieplony wełną mineralną strop w sali reprezentacyjnej oraz w wieży	182

Spis rycin

Ryc. 1 Schemat zagadnień badawczo-rozwojowych.....	12
Ryc. 2 Cele programu Europejski Zielony Ład.....	31
Ryc. 3. Etapy Oceny Oddziaływania na Dziedzictwo według metodologii ICOMOS.....	38
Ryc. 4. Schemat procedury oceny oddziaływania na dziedzictwo	40
Ryc. 5. Dziesięciostopniowa skala oceny oddziaływania na dziedzictwo.....	41
Ryc. 6. Dokumenty wymagane dla określonych kategorii interwencji	58
Ryc. 7. Struktura rejestru zabytków wg. funkcji pierwotnej.....	63
Ryc. 8. Schemat oddziaływania dziedzictwa oraz filarów rozwoju zrównoważonego.....	68
Ryc. 9. Podział badanych obiektów ze względu na rodzaj	105
Ryc. 10. Struktura własności badanych obiektów.....	105
Ryc. 11. Struktura rozmieszczenia terytorialnego badanych obiektów	106
Ryc. 12. Krajobraz dominujący.....	106
Ryc. 13. Charakterystyka bezpośredniego otoczenia.....	106
Ryc. 14. Zbiorniki lub ciekі wodne w najbliższym otoczeniu obiektów	107
Ryc. 15. Tereny zieleni przynależne do obiektów.....	107
Ryc. 16. Zabudowania towarzyszące obiektom rezydencjonalnym	108
Ryc. 17. Ogólny stan zachowania badanych obiektów.....	108
Ryc. 18. Stan zachowania dachu.....	108
Ryc. 19. Stan zachowania stolarki okiennej.....	109
Ryc. 20. Stan zachowania wnętrza.....	109
Ryc. 21. Rodzaje ogrzewania zastosowane w badanych obiektach.....	110
Ryc. 22. OZE w badanych obiektach.....	110

Ryc. 23. Systemy wentylacji w badanych obiektach.....	110
Ryc. 24. Widoczność elementów infrastruktury technicznej na badanych obiektach.....	111
Ryc. 25. Systemy gromadzenia wody deszczowej na potrzeby badanych obiektów	111
Ryc. 26. Przyczyny braku planowania rozwiązań poprawiających efektywność energetyczną	112
Ryc. 27. Zestawienie planowanych i wdrożonych rozwiązań poprawiających efektywność energetyczną....	113
Ryc. 28. Deklarowane korzyści wdrożenia rozwiązań w zakresie efektywności energetycznej	113
Ryc. 29. Źródła informacji o rozwiązaniach poprawiających efektywność energetyczną zabytków	114
Ryc. 30. Wtórne funkcje wykazane w historii badanych obiektów	115
Ryc. 31. Obecna dominująca funkcja badanych obiektów	115
Ryc. 32. Rodzaje funkcji turystycznych i usługowych w badanych obiektach	116
Ryc. 33. Stan zaawansowania renowacji badanych obiektów	116
Ryc. 34. Finansowanie ze źródeł publicznych prac w obiektach po renowacji.....	117
Ryc. 35. Zestawienie wykorzystanych i potencjalnych publicznych źródeł finansowania prac w badanych obiektach w trakcie renowacji.....	117
Ryc. 36. Zestawienie publicznych źródeł finansowania, o które będą aplikować dysponenci planujący prace renowacyjne.....	118
Ryc. 37. Przebieg współpracy ze służbami konserwatorskimi	118
Ryc. 38. Nastawienie konserwatora do renowacji.....	119
Ryc. 39. Relacje inwestora z samorządem lokalnym.....	120
Ryc. 40. Relacje inwestora ze społecznością lokalną.....	120
Ryc. 41. Mapa dóbr raciborskich wymienionych w urbarzu z 1567 r., czerwonym punktem zaznaczono późniejszą lokalizację pałacu w Rzuchowie.....	122
Ryc. 42. Mapa geodezyjna zespołu pałacowo-parkowego z zaznaczonymi liniami pomiarów	132
Ryc. 43. Mapy FDEM (w fazie i rezystywności) uzyskane wokół Pałacu w porównaniu z mapą magnetyczną: a) różnica indukcji magnetycznej (dół-góra); b-d) mapy fazowe z trzech różnych głębokości; e-g) mapy rezystywności z trzech różnych głębokości.....	136

Ryc. 44. Wyniki badań ERT i profilowania magnetycznego.....	137
Ryc. 45. Wyniki konduktometrii uzyskane dla obszaru dawnego grobowca rodzinnego: a), b), c), płytkie mapy w fazie; d), e), f) mapy głębokiego oporu pozornego dla efektywnych głębokości maksymalnych.	138
Ryc. 46. Średnia miesięczna temperatura minimalna, średnia i maksymalna na stacji w Pałacu w Rzuchowie	140
Ryc. 47. Struktura elementów wdrożeniowych opisanych w części III i IV	145
Ryc. 48. Położenie administracyjne sołectwa Rzuchów	146
Ryc. 49. Fragment mapy geologicznej Polski z zaznaczonymi granicami gminy Kornowac	147
Ryc. 50. Numeryczny Model Pokrycia Terenu (NMPT).....	147
Ryc. 51. Mapa Rzuchowa.....	148
Ryc. 52. Kompozycja krajobrazowa miejscowości Rzuchów	149
Ryc. 53. Kompozycja krajobrazowa miejscowości Rzuchów- studium strefy ochronnej	150
Ryc. 54. Model powierzchni zespołu pałacowo parkowego opracowany przez uczestników projektu „Czesko-polska szkoła renowacji zabytków”	151
Ryc. 55. Park Rzuchów – szkic sytuacyjny, dokumentacja stanu na rok 1976	164
Ryc. 56. Fragment mapy zasadniczej z zaznaczonymi osiami kompozycyjnymi.....	165
Ryc. 57. Ocena zdolności rewitalizacyjnej pałacu w Rzuchowie w roku 2010	171
Ryc. 58. Koncepcja holu i sali reprezentacyjnej na parterze autorstwa P. Ośko i M. Tambor, studentów Akademii Nauk Stosowanych w Raciborzu.....	172
Ryc. 59. Koncepcja zagospodarowania piwnic autorstwa M. Staroń i K. Pytlik, studentek Akademii Nauk Stosowanych w Raciborzu.....	172
Ryc. 60. Ocena zdolności rewitalizacyjnej pałacu w Rzuchowie w roku 2023	173
Ryc. 61. Porównanie wskaźników stanu w latach 2010 i 2023	174
Ryc. 62. Porównanie wskaźników stanu w latach 2023 i 2026	174
Ryc. 63. Ocena potencjalnej zdolności rewitalizacyjnej pałacu w Rzuchowie po zakończeniu prac w roku 2026	175
Ryc. 64. Porównanie wskaźników stanu w latach 2010, 2023 i 2026	176

Ryc. 65. Zapotrzebowanie energetyczne pałacu w Rzuchowie wg. założeń inwestora Janusza Gładysza	179
Ryc. 66. Schemat nasłonecznienia pałacu w ciągu doby.....	180
Ryc. 67. Model rozmieszczenia elementów systemu energetycznego	184
Ryc. 68. Zestawienie planowanego rocznego zapotrzebowania energetycznego pałacu z prognozowanym poziomem produkcji energii z instalacji fotowoltaicznej	185
Ryc. 69. Porównanie wydajności układów kogeneracyjnych XRGi6 i XRGi9 w miesiącach zimowych	185
Ryc. 70. Symulacja miksu energetycznego z wykorzystaniem agregatu XRGi9.....	186
Ryc. 71. Symulacja miksu energetycznego z wykorzystaniem agregatu XRGi6.....	186
Ryc. 72 Fragment mapy zasadniczej z zaznaczoną studnią oraz szambem.....	187
Ryc. 73. Fazy projektu oraz grupy procesów	189
Ryc. 74. Obszary diagnozy przedinwestycyjnej zrównoważonej rewaloryzacji zabytków	192

Spis tabel

Tab. 1 Dane wtórne.....	13
Tab. 2 Dane pierwotne.....	16
Tab. 3. Wybrane dokumenty międzynarodowe dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i naturalnego	21
Tab. 4 Ochrona zabytków a opieka nad zabytkami.....	22
Tab. 5. Ograniczenia prawa własności wynikające z Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz innych aktów prawnych.....	23
Tab. 6. Prawa i przywileje wynikające z własności zabytku.....	24
Tab. 7. Zawartość raportu oddziaływania na dziedzictwo zgodnie z zaleceniami UNESCO i ICOMOS	43
Tab. 8. Monitorowanie wdrażania zaleceń raportu OOD.....	45
Tab. 9. Działania obsługiwane przez platformę eBadania	103
Tab. 10. Charakterystyki dni z daną temperaturą powietrza w Pałacu w Rzuchowie wraz z podsumowaniem dla sezonu meteorologicznego	141
Tab. 11. Średnia miesięczna wilgotność powietrza, prędkość wiatru oraz ciśnienie atmosferyczne zredukowane do poziomu morza.....	142
Tab. 12. Miesięczna suma dobowych wartości indeksów HDD i CDD dla wartości bazowej 18 °C	143
Tab. 13. Zestawienie kosztów i źródeł finansowania prac przeprowadzonych w zespole pałacowo-parkowym w Rzuchowie w latach 2010-2023	163
Tab. 14. Waga wskaźników zdolności rewitalizacyjnej wg. założeń W. Terlikowskiego	169
Tab. 15. Założenia funkcjonalne i techniczne renowacji energetycznej pałacu w Rzuchowie	177
Tab. 16. Zapotrzebowanie energetyczne pałacu wg. bilansu energetycznego.....	178
Tab. 17. Zestawienie elementów systemu energetycznego pałacu oraz ich parametry	183
Tab. 18. Działania specyficzne dla projektów zrównoważonej rewaloryzacji uzupełniające grupy procesów wg. standardu PMBoK®	189
Tab. 19. Efekty ekologiczne rewaloryzacji zespołu pałacowo-parkowego w Rzuchowie	198