

Miejski Kontrakt Klimatyczny

Plan inwestycyjny na rzecz neutralności klimatycznej do 2030 r. dla Miasta Wrocławia



Treść tego dokumentu odzwierciedla jedynie poglądy autora. Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w nim informacji.





Zastrzeżenie

Treść tego dokumentu odzwierciedla jedynie poglądy autora. Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w nim informacji.

Spis treści

Słownik pojęć	4
1 Część A - Obecny stan inwestycji klimatycznych.....	5
1.1 Moduł IP-A1: Istniejące fundusze oraz finansowanie działań na rzecz klimatu	5
1.2 Moduł IP-A2: Ocena finansowania strategicznego i finansowania	9
1.3 Moduł IP-A3: Bariery dla inwestycji klimatycznych	22
2 Część B - Ścieżki inwestycyjne prowadzące do neutralności klimatycznej do 2030 r.	27
2.1 Moduł IP-B1: Scenariusze kosztów dla neutralności klimatycznej	27
2.2 Moduł IP-B2: Planowanie kapitałowe na rzecz neutralności klimatycznej	45
2.3 Moduł IP-B3: Wskaźniki ekonomiczne i finansowe na potrzeby monitorowania, oceny i uczenia się	49
3 Część C - Warunki finansowe umożliwiające osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2030 r.	57
3.1 Moduł IP-C1: Polityka klimatyczna w zakresie tworzenia i wdrażania kapitału	57
3.2 Moduł IP-C2: Identyfikacja i ograniczanie ryzyka	66
3.2 Moduł IP-C3: Budowanie potencjału i zaangażowanie interesariuszy w planowanie kapitałowe i inwestycyjne	74
Załącznik nr 1. Osiedla Wrocławia (powiat wrocławski)	89

Wykaz tabeli

<i>Tabela 1. Historyczny budżet miasta oraz budżet na działania klimatyczne</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 2. Źródła finansowania w podziale na obszary działalności w latach 2022-2024</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 3. Lista źródeł dochodu dla miasta</i>	<i>10</i>
<i>Tabela 4. Lista źródeł kapitału dla miasta</i>	<i>11</i>
<i>Tabela 5. Bariery dla inwestycji klimatycznych</i>	<i>23</i>
<i>Tabela 6. Koszy sektorowe</i>	<i>28</i>
<i>Tabela 7. Projekty kapitałochłonne</i>	<i>40</i>
<i>Tabela 8. Planowanie kapitałowe w podziale na interesariuszy</i>	<i>45</i>
<i>Tabela 9. Planowanie kapitałowe</i>	<i>48</i>
<i>Tabela 10. Wskaźniki ekonomiczne według sektorów</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 11. Wskaźniki finansowe według sektorów</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 12. Lista polityk klimatycznych umożliwiających wykorzystanie kapitału</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 13. Ramy ryzyka planu inwestycji klimatycznych</i>	<i>67</i>
<i>Tabela 14. Mapowanie zaangażowania interesariuszy</i>	<i>80</i>
<i>Tabela 15. Koszty działań interesariuszy</i>	<i>87</i>

Wykaz rysunków

Rysunek 1. Strona Grupy Wrocławskiego Zespołu Transformacji na portalu NetZeroCities	75
--	----



<i>Rysunek 2. Logo konferencji Misja 1,5°C Wrocław - Biznes dla Klimatu (Miasto Wrocław).....</i>	<i>76</i>
<i>Rysunek 3. Debata pomiędzy niektórymi uczestnikami konferencji Misja 1,5°C Wrocław - Biznes dla Klimatu (Urząd Miejski Wrocławia).....</i>	<i>77</i>
<i>Rysunek 4. Zdjęcie grupowe uczestników konferencji Misja 1,5°C Wrocław - Biznes dla Klimatu (Urząd Miejski Wrocławia).....</i>	<i>78</i>
<i>Rysunek 5. Podpisanie deklaracji (Gmina Wrocław).....</i>	<i>79</i>
<i>Rysunek 6. Kod QR do deklaracji.....</i>	<i>79</i>



Słownik pojęć

Skrót	Opis
AP	Plan działania
BAU	Biznes jak zwykle/po staremu/nic się nie zmieniło
CEEB	Inwentaryzacja emisji dla budynku centralnego
CCC	Miejski Kontrakt Klimatyczny
IP	Plan inwestycyjny
KPI	Kluczowy wskaźnik wydajności
MEL	Monitorowanie, ocena i uczenie się
MRV	Monitorowanie Raportowanie Weryfikacja
WP	Pakiet roboczy
RFIL	Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych
TAT	Jedna ze sztandarowych inwestycji miasta w zakresie budowy Trasy Autobusowo-Tramwajowej do dzielnicy Nowy Dwór
IPAM	Niezależny mechanizm rozliczalności projektów
EBI/EBOR	Europejski Bank Inwestycyjny / Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju
MŚP	Małe i średnie przedsiębiorstwa
MPA	Plan adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu do roku 2030
NEEST	Neutralne klimatycznie i zrównoważone środowiskowo obszary
PPP	Partnerstwo publiczno-prywatne
SPV	Spółka celowa
SECAP	Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu
SUMP	Plan zrównoważonej mobilności miejskiej
GIS	System informacji geograficznej
ISO	Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna
EMAS	System ekozarządzania i audytu
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
ESG	E - Środowisko, S - Odpowiedzialność społeczna, G - Ład korporacyjny
PED	Dzielnica pozytywnej energii
RSE	Regionalna spółka energetyczna
SEAP	Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii



1 Część A - Obecny stan inwestycji klimatycznych

1.1 Moduł IP-A1: Istniejące fundusze oraz finansowanie działań na rzecz klimatu

A-1.1

Wrocław to miasto z wieloma proklimatycznymi ambicjami. Stawia czoła wyzwaniom, czerpie inspirację z dobrych praktyk i jest otwarte na wdrażanie najlepszych praktyk z jeszcze bardziej zaawansowanych miast prowadzących transformację klimatyczną. Budżet klimatyczny jest postrzegany jako jedno z wyzwań. Na razie miejskie służby finansowe i skarbowe nie gromadzą danych na temat budżetu klimatycznego. Na poziomie Wydziału Finansowego dane gromadzone są według klasyfikacji budżetowej - dział, rozdział i paragraf, a także numeru zadania budżetowego. Na wniosek urzędnika zatwierdzającego zadania mogą być dodatkowo oznaczone w celu rozróżnienia np. źródła finansowania, np. finansowanie ochrony środowiska lub RFIL (analiza paragrafu lub oddzielne zadanie budżetowe). W związku z uczestnictwem w prestiżowej inicjatywie Misji Neutralnych Klimatycznie i Inteligentnych Miast do 2030 r., Wrocław rozważa w tym horyzoncie czasowym zmiany w podejściu do budżetu klimatycznego, w tym ustanowienie wymogów dla projektów uznawanych za działania na rzecz klimatu.

Zgodnie z wizją Misji Neutralnych Klimatycznie i Inteligentnych Miast do 2030 r. dotyczącą zaangażowania sektora prywatnego w inwestycje miejskie, miasto rozważy okoliczności zaangażowania podmiotów prywatnych w realizację budżetu miejskiego pod względem kwestii regulacyjnych, prowadzonej polityki oraz finansowych. Obecnie w polskim prawodawstwie istnieje rozwiązanie w postaci utworzenia partnerstwa publiczno-prywatnego. Jednak zgodnie z kwartalnym sprawozdaniem o stanie zobowiązań RB-Z oraz sprawozdaniem z wykonania budżetu, Wrocław nie angażuje się w umowy partnerstwa publiczno-prywatnego m.in. ze względu na wysokie koszty finansowe realizacji inwestycji w tym trybie (wysoka premia za ryzyko dla partnera prywatnego) oraz ryzyko zaliczenia takich umów do długu.

Celem uzupełnienia w tym rozdziale tabeli 1, w kolumnie "Dane budżetowe", w wierszu "Budżet miasta na działania i projekty klimatyczne EUR", oraz tabeli 2, wykorzystano analizę wydatków majątkowych w ostatnich latach, aby wybrać te, które w największym stopniu przyczyniają się do rozwoju miasta pod względem redukcji emisji gazów cieplarnianych, adaptacji do zmian klimatu i budowania odporności. Podejście to jest zgodne z modelem taksonomii UE na rzecz zrównoważonego finansowania, określającym wymogi dotyczące projektów uznawanych za działania na rzecz klimatu. Tabele zostały wypełnione na podstawie danych ze źródeł miasta Wrocław, ponieważ nie posiada ono szczegółowych danych finansowych ze spółek miejskich lub podmiotów prywatnych, które nie są zobowiązane do raportowania swoich polityk i danych finansowych do miasta.

Dane przedstawione w tabeli 1, co do zasady, wskazują na trend wzrostowy dla działań proklimatycznych do 2024 r., który w wyniku uwarunkowań makroekonomicznych (stopy procentowe, wahania kursów walut, poziom inflacji, wzrost PKB), a także nieprzewidywalnych uwarunkowań geopolitycznych, związanych m.in. z trwającą wojną za wschodnią granicą kraju, przedstawia niższą wartość dla działań proklimatycznych niż w latach ubiegłych, pomimo ogólnego wzrostu wartości budżetu miasta ogółem.

Konsekwentnie, w ciągu ostatnich 5 lat, największy strumień finansów koncentrował się na wydatkach z sektora transportu.

Należy podkreślić, że wszystkie informacje, w tym finansowe, przedstawione w planie inwestycyjnym (IP) mogą ulec zmianie ze względu na warunki prawne, polityczne, finansowe i społeczne.

Na potrzeby Miejskiego Kontraktu Klimatycznego do przeliczenia wartości wyrażonych w PLN przyjęto 1 EUR = 4,5 PLN, z wyjątkiem zobowiązań zaciągniętych w EUR, które zostały przedstawione w Tabeli 3 (punkt A-2.1 zawiera odpowiednią adnotację z kursem EUR).



Tabela 1. Historyczny budżet miasta oraz budżet na działania klimatyczne

Dane budżetowe	2020 [EUR]	2021 [EUR]	2022 [EUR]	2023 [EUR]	2024 [EUR]
Budżet miasta	1 207 135 362,89	1 335 631 570,89	1 456 175 017,78	1 550 522 004	1 732 197 324,44
Budżet miasta na działania i projekty klimatyczne	65 673 372,33	73 827 767,27	106 789 451,76	110 762 371,24	62 156 646,88
% budżetu miasta na działania i projekty klimatyczne (%)	5,44	5,53	7,33	7,14	3,59

Tabela 2. Źródła finansowania w podziale na obszary działalności w latach 2022-2024

Obszary działalności	Podsekcja sektora	Przydział środków budżetowych na działania i projekty klimatyczne		
		2022 [EUR]	2023 [EUR]	2024 [EUR]
Transport	Lokalny transport publiczny	23 777 700	24 052 950	0
	Program rowerowy	1 253 300,79	974 291,16	3 986 384,22
	Budowa oddzielnej linii autobusowo-tramwajowej łączącej dzielnicę Nowy Dwór z centrum Wrocławia	13 176 742,71	24 485 970,44	0
	Zintegrowany System Transportu Szynowego w Aglomeracji oraz we Wrocławiu - Etap III	15 461 618,13	12 558 362,17	0
	Zintegrowany System Transportu Szynowego w Aglomeracji oraz we Wrocławiu - Etap IV	9 113 975,80	8 331 431,10	2 191 399,56
	Program poprawy infrastruktury kolejowej	15 614 337,95	10 228 208,94	9 559 954,00
	Budowa kładki dla pieszych nad rzeką Ślężą w ciągu ulic Trawowa - Francuska.	920,87	934 280,12	0
	Infrastruktura kolejowa	0	0	0
	Przebudowa ulic Bardzkiej i Buforowej oraz rozbudowa ulicy Kajdasza polegająca na budowie tras komunikacji miejskiej do dzielnicy Jagodno.	0	208 400,15	8 111 111,11
	Program ruchu pieszego	0	1 361 772,67	3 785 811,78
Środowisko budowlane	Wykonanie prac rewitalizacyjnych wybranych kamienic komunalnych przy ul.	157 762,14	0	0



	<i>Komuny Paryskiej, T. Kościuszki, I. Prądzyńskiego.</i>			
	<i>Modernizacja elewacji budynków komunalnych/ Przebudowa i modernizacja budynków komunalnych.</i>	35 407,83	607 449,01	0
	<i>Adaptacje i modernizacje nieruchomości zajmowanych przez instytucje edukacyjne</i>	300 930,10	122 003,22	0
	<i>Przystosowanie lokali użytkowych do realizacji zadań publicznych NOWY OBIEKT - NOWA JAKOŚĆ</i>	737 377,78	776 777,56	844 444,44
	<i>Prace przygotowawcze i powiązane zadania dla inwestycji infrastrukturalnych</i>	0	0	16 444,44
	<i>Rozbudowa systemu klimatyzacji i powiązanych komponentów w budynkach komunalnych.</i>	84 265,91	92 030,38	77 777,78
Systemy energetyczne	<i>Miejski program wymiany źródeł ogrzewania</i>	13 669 699,65	10 690 117,94	15 582 331,11
	<i>Ograniczenie emisji z kominów w zasobach mieszkaniowych Wrocławia poprzez eliminację węglowych źródeł ciepła</i>	70 073,21	0	0
	<i>Ograniczenie emisji z kominów w zasobach mieszkaniowych Wrocławia poprzez eliminację węglowych źródeł ciepła - etap 2</i>	2 397 168,06	1 985 721,50	0
	<i>Ograniczenie emisji z kominów w zasobach mieszkaniowych Wrocławia poprzez eliminację węglowych źródeł ciepła - etap 3</i>	1 571 704,96	675 584,65	0
	<i>Projekt układu zasilania rezerwowego z agregatu prądotwórczego w powiązaniu z istniejącym układem zasilania - siecią w obiektach Miasta</i>	10 386,67	0	0
	<i>Wdrożenie OZE w obiektach komunalnych</i>	187 148,12	188 320,40	222 222,22
	<i>Budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego i stref niebezpiecznych</i>	365 111,11	127 463,17	508 496,22
	<i>Program „Ciepłe mieszkanie”</i>	0	6 666,67	1 090 555,56
	<i>Wymiana ogrzewania w budynku biurowym i wybranych pomieszczeniach budynku wystawienniczego „Muzeum Współczesne Wrocław” na ekologiczne promienniki ciepła</i>	0	12 222,22	0



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	<i>Budowa instalacji fotowoltaicznej na cmentarzach komunalnych</i>	20 508,87	0	0
Zielona infrastruktura i rozwiązania oparte na przyrodzie	<i>Program modernizacji systemu odwadniania miasta</i>	112 953,93	0	0
	<i>Zarządzanie wodami opadowymi w mieście Wrocław - faza I</i>	778 708,76	610 090,16	0
	<i>Utrzymanie terenów zielonych w miastach i gminach</i>	3 834 828,54	5 691 386,53	7 842 714,44
	<i>Program rewitalizacji zieleni, nabrzeży i wysp na Odrze</i>	1 285 937,08	1 846 151,82	2 876 666,67
	<i>Budowa systemu zarządzania zasobami zieleni miejskiej we Wrocławiu - e-platforma Zielen we Wrocławiu - etap I</i>	451 848,99	271 139,16	0
	<i>Ochrona powietrza i klimatu</i>	536 070,62	744 465,34	1 107 000,00
	<i>Grow Green - Zielone miasta na rzecz klimatu, wody, zrównoważonego rozwoju gospodarczego, zdrowych mieszkańców i środowisk - faza II</i>	534 072,46	722 620,55	0
	<i>Wsparcie zadań z zakresu ochrony środowiska</i>	1 998,16	7 559,78	0
	<i>Zagospodarowanie terenu pod działalność edukacyjną w związku z realizacją projektu Wooden Classroom (Drewniana Klasa)</i>	0	22 960,00	0
	<i>Warsztaty ekologiczne - zielone serce szkoły</i>	0	16 345,33	0
	<i>Wydatki inwestycyjne związane z realizacją programu Catch the Rain („złap deszcz”)</i>	0	110 898,39	133 333,33
	<i>Zielona Rewolucja</i>	0	1 087 870,55	2 337 777,78
	<i>Realizacja zadań związanych z utrzymaniem zieleni po zakończeniu inwestycji</i>	0	8 013,33	0
	<i>Park Młodego Wrocławianina - „WROśnij we Wrocław”</i>	0	87 021,06	0
	<i>Dostawa i montaż stacji wody pitnej w placówkach oświatowych we Wrocławiu</i>	0	0	22 222,22
	<i>Ogrody botaniczne i zoologiczne oraz naturalne obszary i obiekty chronione</i>	0	0	1 111 111,11
Odpady i gospodarka o obiegu zamkniętym	<i>Gospodarka odpadami i ochrona wód. Podłączenie budynków mieszkalnych do miejskiej sieci kanalizacyjnej</i>	907 458,38	745 642,32	460 000,00
		15 795,69	24 653,76	288 888,89



	Zarządzanie odpadami komunalnymi	35 838,42	169 299,52	0
	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przy ul. Szwajcarskiej.	35 838,42	169 299,52	0
	Zakłady gospodarki odpadami komunalnymi	2 681,67	0	0
	Inne działania związane z gospodarką odpadami	124 640,00	3 498,67	0
	Zintegrowany system gospodarki odpadami komunalnymi.	124 640,00	3 498,67	0
Łącznie [EUR]		106 789 451,77	110 762 371,13	62 156 646,89

1.2 Moduł IP-A2: Ocena finansowania strategicznego i finansowania

A-2.1

Istnieje jasny obraz publicznych źródeł kapitału miasta, jak to pokazano w tabeli 3: "Lista źródeł dochodów dla miasta".

Poziom zadłużenia miasta na 2023 r. wynosi 951 579 806,89 EUR. Przyrost zadłużenia w latach 2020-2023 wynosi 252 288 380,89 EUR. Zadłużenie Wrocławia wynika z ogromnych potrzeb i oczekiwań mieszkańców dotyczących rozwoju miasta. Środki z pożyczek i kredytów zostały przeznaczone m.in. na realizację wielu inwestycji, takich jak nowe linie tramwajowe, przebudowa ulic, budowa nowoczesnych placówek oświatowych czy remonty kamienic. W latach 2020-2023, jak również w latach przyszłych, Wieloletnia Prognoza Finansowa spełnia limity spłaty zobowiązań zgodnie z art. 243 ustawy o finansach publicznych¹. Polityka finansowa prowadzona przez miasto ma na celu zapewnienie stabilności finansowej poprzez odpowiednią kontrolę deficytu i poziomu zadłużenia, przy jednoczesnym utrzymaniu zdolności do zaciągania, obsługi i spłaty zadłużenia, zapewniając realizację programu inwestycyjnego.

W mieście zidentyfikowano szereg interwencji na różnych poziomach na rzecz zrównoważonego rozwoju i poprawy jakości życia. Diagnoza tych zagadnień, a także cele strategicznego rozwoju miasta są identyfikowane na poziomie strategii rozwoju miasta, a także programów i polityk miejskich lub polityk na poziomie regionalnym i krajowym. Należy jednak podkreślić, że przy często długoterminowych celach bardzo trudno jest powiązać je bezpośrednio z konkretnym finansowaniem, zarówno pod względem niezbędnego budżetu, który często ulega zmianom, jak i wskazania konkretnych źródeł finansowania, które mogą być wewnętrzne lub zewnętrzne. W szczególności na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym zauważalny jest niewystarczający kapitał na działania związane z poprawą klimatu. Jest to jedna z kluczowych przeszkód w osiągnięciu celów klimatycznych. Konieczne jest opracowanie modelu ścisłej współpracy między władzami lokalnymi i krajowymi, a następnie opracowanie wspólnej polityki wsparcia finansowego dla proklimatycznej polityki miejskiej. To właśnie w miastach koncentruje się największy potencjał rozwojowy kraju, ale także największe wyzwania klimatyczne. Na poziomie ustawowym brakuje możliwości formalnego utworzenia poziomu obszarów metropolitalnych, które mogłyby przejąć część odpowiedzialności i finansowania klimatycznego poprzez tworzenie partnerstw między-miejskich/międzygminnych. Na poziomie lokalnym z pewnością ważne będzie określenie stałego miejskiego budżetu klimatycznego, który wzmocni działania systemowe i zapewni ich długoterminową ciągłość.

Tabela 4: "Wykaz źródeł kapitału dla Miasta", W przypadku kredytów EBI zaciągniętych w euro, wartość została przeliczona po kursie z dnia 28 czerwca 2024 r., Tabela nr 125/A/NBP/2024 - 1 EUR = 4,313 PLN.

¹ Ustawa o finansach publicznych z dnia 27 sierpnia 2009 r. z późniejszymi zmianami.



Tabela 3. Lista źródeł dochodu dla miasta

Kategoria dochodu	Dochód miasta [EUR]	% budżetu miasta
Całkowity przychód	1 607 972 702,67	100,0%
Wpływy podatkowe, w tym:	184 430 800,00	11,5%
podatek od nieruchomości	145 333 333,33	9,0%
podatek od czynności cywilnoprawnych	30 111 111,11	1,9%
podatek od spadków i darowizn	4 000 000,00	0,2%
podatek od środków transportu	3 755 555,56	0,2%
podatek z karty podatkowej	822 222,22	0,1%
Przychody z opłat, w tym:	140 680 214,44	8,8%
Opłaty celne:	7 333 333,33	0,5%
opłaty za zezwolenia na sprzedaż alkoholu oraz opłaty za korzystanie z tych zezwoleń a także wpływy z części opłat za zezwolenia na hurtową sprzedaż napojów alkoholowych	7 255 555,56	0,5%
dochody z opłat za parkowanie pojazdów silnikowych na drogach publicznych	6 144 444,44	0,4%
opłata drogowa	3 455 922,22	0,2%
wpływy z opłat za wyżywienie w jednostkach realizujących zadania w zakresie wychowania przedszkolnego oraz z opłat za korzystanie z wychowania przedszkolnego	9 686 006,67	0,6%
opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi	96 797 630,00	6,0%
inne opłaty pobierane na podstawie odrębnych ustaw	7 835 877,78	0,5%
Dochód z nieruchomości	110 787 382,89	6,9%
użytkowanie wieczyste	8 466 666,67	0,5%
przekształcenie prawa użytkowania wieczystego w prawo własności	2 288 888,89	0,1%
sprzedaż aktywów komunalnych	55 137 844,44	3,4%
wynajem i dzierżawa	10 644 549,56	0,7%
dochód z wynajmu (w tym lokali mieszkalnych i komercyjnych)	33 693 877,78	2,1%
Przychody z usług, w tym	90 261 376,00	5,6%
przychody z transportu publicznego	49 880 888,89	3,1%
przychody z opłat za media	17 631 082,22	1,1%
przychody z opłat cateringowych (gastronomicznych)	10 544 913,33	0,7%
przychody z opłat za pobyt w domach pomocy społecznej	2 766 888,89	0,2%
przychody z opłat za usługi opiekuńcze i specjalistyczne usługi opiekuńcze	1 088 888,89	0,1%
przychody z opłat za przedszkole	4 276 148,22	0,3%



przychody z zarządzania zielenią miejską	873 333,33	0,1%
Pozostałe przychody, w tym:	52 411 347,11	3,3%
wpływy z dochodów związanych z realizacją zadań z zakresu administracji rządowej	6 165 964,44	0,4%
wpływy z mandatów i grzywien nakładanych przez Straż Miejską Wrocławia	1 355 555,56	0,1%
odsetki	3 972 702,67	0,2%
dochody różne	40 082 828,67	2,5%
wypłata nadwyżki samorządowych zakładów budżetowych	834 295,78	0,1%
Udział w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa, w tym:	526 439 175,11	32,7%
udział we wpływach z podatku dochodowego od osób prawnych i jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej (CIT)	73 641 227,11	4,6%
udział we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych (PIT)	452 797 948,00	28,1%
Subwencja ogólna, w tym:	342 858 136,89	21,3%
część oświatowa subwencji ogólnej	315 587 010,89	19,6%
część równoważąca subwencji ogólnej	12 658 791,33	0,8%
część rozwojowa subwencji ogólnej	14 612 334,67	0,9%
Dotacje celowe z budżetu państwa	78 104 467,33	4,9%
Dotacje celowe na zadania realizowane na podstawie porozumień między jednostkami samorządu terytorialnego	6 264 966,22	0,4%
Środki na zadania własne pozyskane z innych źródeł	7 041 575,11	0,4%
Dotacje i środki na finansowanie wydatków związanych z realizacją zadań współfinansowanych z funduszy europejskich	25 588 307,11	1,6%
Dotacje i środki z funduszy	43 104 954,44	2,7%

Tabela 4. Lista źródeł kapitału dla miasta

Rodzaj (płatności)	Zakres	Poziom	Opis
Źródło kapitału	Wysokość kapitału dostępna dla miasta za pośrednictwem tego źródła	Prywatny lub publiczny	(Opis źródła kapitału, np. koszt i dostarczyciel)
Finansowanie UE z programu Pilot Cities w ramach mechanizmu finansowego Horyzont 2020	dla Wrocławia 201 750 EUR	Publiczny	Projekt NEEST - Cities as Innovation Hubs - projekt naukowo-badawczy realizowany przez konsorcjum 5 polskich Miast Misyjnych (Kraków, Łódź, Rzeszów, Warszawa, Wrocław) oraz partnera merytorycznego - Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Celem jest przygotowanie zestawu innowacyjnych rozwiązań gotowych do wdrożenia, skalowania i replikacji w oparciu o modelowe symulacje



			wdrożeniowe: techniczne, środowiskowe, finansowe, zarządcze i partycypacji społecznej. W ramach projektu prowadzone są analizy kwartałów miejskich i wybranych pięciu typów budynków w każdym mieście, wraz z ich otoczeniem, a także działania angażujące interesariuszy, w tym biznes, mieszkańców, w proces.
Finansowanie WE w ramach programu LIFE	dla Wrocławia 1 088 536,44 EUR	Publiczny	Projekt LIFE COOLCITY - projekt, którego celem jest wykorzystanie teledetekcji do zarządzania niebiesko-zieloną infrastrukturą miejską w adaptacji do zmian klimatu. Stworzone zostaną dwa systemy informacyjne, które pomogą zidentyfikować największe potrzeby adaptacyjne zamieszkałych obszarów zurbanizowanych, stworzyć strategię zarządzania niebiesko-zieloną infrastrukturą w celu zminimalizowania ryzyka klimatycznego oraz monitorować skuteczność jej wdrażania.
Dofinansowanie UE + dofinansowanie z Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego 2014-2020	EUR 2 235 551,11	Publiczny	Przekazane fundusze zostały wykorzystane na budowę sieci parkingów zlokalizowanych w pobliżu przystanków autobusowych i węzłów przesiadkowych. W ramach projektu Budowa Systemu "Parkuj i Jedź" we Wrocławiu, etap II, powstało 7 nowych parkingów z 336 miejscami postojowymi, w tym 15 dla osób niepełnosprawnych.
Fundusze UE + budżet miasta	EUR 4 111 111,11	Publiczny	Ekobudowa budynku biurowego przy ulicy Hubskiej: Przyznane fundusze unijne (ok. 10 mln zł) oraz środki z budżetu miasta zostały wykorzystane na przebudowę biurowca i przekształcenie go w modelowy "zielony budynek". Zainstalowano panele fotowoltaiczne i panele słoneczne. Ramy okienne zostały zastąpione nowymi oknami o ulepszonych właściwościach termoizolacyjnych, a na jednym z budynków stworzono metalową ramę, na której kwitną tak zwane "zielone ściany". Budynek jest wyposażony w regulowane żaluzje, które pozwalają łatwo kontrolować nasłonecznienie. Został także wyposażony w system zbierania i ponownego wykorzystania deszczówki. Na parkingu zainstalowano stacje ładowania pojazdów elektrycznych.
	EUR 432 253,33	Publiczny	Trasa autobusowo-tramwajowa do dzielnicy Nowy Dwór (TAT): inwestycja polegająca na budowie torowiska tramwajowego wydzielonego z ruchu ogólnego, po



			którym kursuje autobusowa i tramwajowa komunikacja miejska. TAT został zintegrowany z istniejącą tkanką miejską w odniesieniu do funkcjonujących skrzyżowań i linii transportu publicznego, tworząc ich ciągłość oraz umożliwiając szybsze połączenie między Nowym Dworem a centrum miasta poprzez ominięcie zatłoczonych ulic ruchu ogólnego.
	EUR 67 333 333,33	Publiczny	Akcja "Zmień piec": fundusze są wykorzystywane do zapewnienia dotacji i grantów dla mieszkańców na usunięcie starego pieca na paliwo stałe oraz zainstalowanie nowego, przyjaznego dla środowiska ogrzewania. Działania te obejmują takie projekty jak KAWKA Plus czy Termo KAWKA.
Dofinansowanie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	EUR 833 333,33	Publiczny	Eko-pracownia - zielone serce szkoły: fundusze na podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży, upowszechnianie wiedzy, aktywizację społeczną oraz kształtowanie postaw i zachowań w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz odnawialnych źródeł energii.
	EUR 311 111 111,11	Publiczny	Ciepłe mieszkanie: fundusze służą jako dotacja dla gmin, które następnie przekazują dotacje beneficjentom końcowym, tj. osobom fizycznym. Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz redukcja emisji pyłów i gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych zlokalizowanych w wielorodzinnych budynkach mieszkalnych. Wspierane będą projekty polegające na wymianie nieefektywnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym oraz poprawie efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych.
Środki z budżetu miasta	EUR 2 666,66	Publiczny	Niebieski i zielony plac (miejski): środki zostały przeznaczone na instalację przechwytywacza wody deszczowej. Woda deszczowa odprowadzana z dachu rurami spustowymi do kanalizacji jest częściowo przechwytywana i gromadzona w trzech zbiornikach. Za pomocą pompy elektrycznej, jest następnie przenoszona bezpośrednio do zielonej strefy korzeniowej roślin, dzięki linii kroplującej, która zużywa mniej wody niż tradycyjne zraszacz.



	EUR 133 333,33	Publiczny	„Złap deszcz” 2024: środki przeznaczone na realizację projektów w postaci nowych systemów wykorzystania wody deszczowej (ogrody deszczowe, studnie chłonne, naziemne zbiorniki na rynkach, podziemne zbiorniki na wodę deszczową wraz z instalacją). Głównym celem projektu jest wykorzystanie wody deszczowej do podlewania zieleni, co skutkować będzie zmniejszeniem zużycia wody wodociągowej, poprawą mikroklimatu oraz oczyszczaniem wód opadowych i roztopowych, odciążeniem podziemnych urządzeń infrastruktury technicznej oraz zmniejszeniem kosztów eksploatacji tradycyjnej kanalizacji i oczyszczalni ścieków.
	EUR 536 975,46	Publiczny	„WROśnij we WROcław”: fundusze na rozwój projektu mającego na celu uhonorowanie przybycia nowego członka rodziny. Każde nowo narodzone dziecko we Wrocławiu, w ramach projektu, może zostać patronem posadzonego drzewa.
	EUR 22 222,22	Publiczny	Green Culture (Zielona Kultura): środki przeznaczone na proekologiczne projekty wrocławskich instytucji kultury. Celem programu Green Culture było zwiększenie bioróżnorodności, lokalne zarządzanie wodą deszczową oraz odporność miasta na zmiany klimatu.
Budżet miasta, w tym budżet obywatelski	Do 800 000 EUR	Publiczny	Promenada Krzycka - rekreacja dla południowego Wrocławia: środki zostaną przeznaczone na realizację projektu Promenada Krzycka, którego celem jest przywrócenie mieszkańcom południowego Wrocławia terenu dawnego historycznego traktu spacerowego, tzw. Hugo Richter Weg, biegnącego wzdłuż nasypu kolejowego we Wrocławiu. Dzięki rewitalizacji promenady powstanie atrakcyjna zielona przestrzeń dla różnych form aktywności.
Donacja	Brak dostępnych danych	Publiczny	Projekt EKO WSPARCIE - wsparcie mieszkańców. Otrzymane środki zostaną przeznaczone na inicjowanie i realizację wydarzeń informacyjno-edukacyjnych o charakterze ekologicznym wśród mieszkańców Wrocławia; podnoszenie świadomości ekologicznej wśród uczniów, nauczycieli; prowadzenie nowych nasadzeń zieleni i zagospodarowanie wód opadowych; roszczerzanie wybetonowanych chodników oraz



			wprowadzanie elementów bioretencji w celu zachowania poziomu podziemnych wód gruntowych, a także tworzenie „przedstawicieli” błękitno-zielonej infrastruktury np. ogrodów deszczowych, których celem jest zatrzymywanie wody deszczowej, a tym samym poprawa bioróżnorodności, lokalne obniżenie temperatury i przeciwdziałanie powstawaniu miejskich wysp ciepła.
Pożyczka od banku zagranicznego	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 120 000 000,00	Prywatny	Europejski Bank Inwestycyjny Waluta długu: EUR Data zawarcia umowy: 08 grudnia 2005 r. Termin płatności: 15 czerwca 2035 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 60 025 641,11
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 88 888 888,89	Prywatny	Europejski Bank Inwestycyjny Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 19 listopada 2014 r. Termin płatności: 15 września 2029 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 58 473 684,20
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 44 444 444,44	Prywatny	Europejski Bank Inwestycyjny Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 26 września 2018 r. Termin płatności: 15 września 2034 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 42 323 232,32
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 44 444 444,44	Prywatny	Europejski Bank Inwestycyjny Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 25 września 2019 r. Termin płatności: 15 sierpnia 2035 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 43 434 343,43
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 44 444 444,44	Prywatny	Europejski Bank Inwestycyjny Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 08 maja 2020 r. Termin płatności: 15 listopada 2035 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 44 444 444,44
	Umowa na kwotę 720.000.000,00 PLN, 3 transze, wykorzystana w EUR i PLN Transza I - 27 034 333,60 EUR	Prywatny	Europejski Bank Inwestycyjny Waluta zadłużenia: EUR Data zawarcia umowy: 20 października 2022 r. Termin płatności: 17 listopada 2042 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 27 034 333,60
	Umowa na kwotę 720 000 000,00 PLN, 3 transze, wykorzystana w EUR i PLN Transza II - 64.047.822,37	Prywatny	Europejski Bank Inwestycyjny Waluta zadłużenia: EUR Data zawarcia umowy: 31 maja



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	EUR		2021 r. Termin płatności: 15 listopada 2041 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 64 047 822,37
	Umowa na kwotę 720 000 000,00 PLN, 3 transze, wykorzystana w EUR i PLN Transza III - 66 666 666,67 EUR	Prywatny	Europejski Bank Inwestycyjny Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 31 maja 2021 r. Termin płatności: 15 listopada 2040 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 66 666 666,67
	Umowa na kwotę 600 000 000,00 PLN, transze w EUR i PLN Transza - 41 471 787,67 EUR	Prywatny	Europejski Bank Inwestycyjny Waluta zadłużenia: EUR Data zawarcia umowy: 06 grudnia 2023 r. Termin płatności: 15 sierpnia 2046 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 41 471 787,67
Pożyczka z banku krajowego	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 14 560 948,88	Prywatny	Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 01 września 2014 r. Termin płatności: 30 listopada 2028 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 5 096 948,88
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 15 555 555,55	Prywatny	Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 01 września 2014 r. Termin płatności: 30 listopada 2028 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 6 423 657,55
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 16 666 666,66	Prywatny	Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 01 września 2014 r. Termin płatności: 30 listopada 2028 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 5 833 333,33
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 12 605 320,44	Prywatny	Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 13 czerwca 2018 r. Termin płatności: 30 września 2032 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 8 764 444,44
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 8 888 888,88	Prywatny	Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 13 czerwca 2018 r. Termin płatności: 30 września 2032 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 6 308 888,88



Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 14 444 444,44	Prywatny	PKO Bank Polski S.A. Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 06 października 2014 r. Termin płatności: 30 listopada 2025 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 582 333,33
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 14 444 444,44	Prywatny	PKO Bank Polski S.A. Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 20 grudnia 2017 r. Termin płatności: 30 listopada 2031 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 12 036 666,66
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 16 666 666,66	Prywatny	PKO Bank Polski S.A. Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 02 lipca 2018 r. Termin płatności: 30 września 2032 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 15 753 333,33
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 12 463 977,77	Prywatny	PKO Bank Polski S.A. Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 06 listopada 2019 r. Termin płatności: 30 listopada 2033 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 4 605 615,56
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 20 000 000	Prywatny	Bank Pekao S.A. Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 30 października 2014 r. Termin płatności: 30 listopada 2028 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 4 935 979,11
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 18 888 888,89	Prywatny	PKO Bank Polski S.A., Bank Pekao S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 02 września 2015 r. Termin płatności: 30 listopada 2025 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 4 722 228,88
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 29 955 204	Prywatny	PKO Bank Polski S.A., Bank Pekao S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 02 września 2015 r. Termin płatności: 30 października 2025 r. Kwota zobowiązania na dzień 30



		czerwca 2024: EUR 9 985 067,11
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 17 777 777,77	Prywatny	PKO Bank Polski S.A., Bank Pekao S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 02 września 2015 r. Termin płatności: 30 października 2025 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 5 925 937,77
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 10 000 000,00	Prywatny	PKO Bank Polski S.A., Bank Pekao S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 02 września 2015 r. Termin płatności: 30 listopada 2025 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 1 666 666,66
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 44 444 444,44	Prywatny	PKO Bank Polski S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 3 sierpnia 2023 r. Data zapadalności: 31 października 2041 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 13 333 333,33
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 26 666 666,66	Prywatny	PKO Bank Polski S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 3 sierpnia 2023 r. Data zapadalności: 31 października 2041 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 13 333 333,33
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 222 222,22	Prywatny	PKO Bank Polski S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 03 sierpnia 2023 r. Termin płatności: 31 października 2041 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 22 222 222,22
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 17 777 777,77	Prywatny	PKO Bank Polski S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 03 sierpnia 2023 r. Termin płatności: 31 października 2041 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 17 777 777,77
Koszt zobowiązania zgodnie z umową:	Prywatny	PKO Bank Polski S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego



EUR 9 777 777,77		Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 15 grudnia 2020 r. Termin płatności: 30 listopada 2029 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 5 975 297,77
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 10 222 222,22	Prywatny	PKO Bank Polski S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 15 grudnia 2020 r. Termin płatności: 30 listopada 2029 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 6 246 900
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 11 111 111,11	Prywatny	Bank Polskiej Spółdzielczości Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 26 września 2016 r. Termin płatności: 30 października 2026 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 4 629 630,66
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 15 555 555,56	Prywatny	Bank Polskiej Spółdzielczości Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 26 września 2016 r. Termin płatności: 30 października 2025 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 1 666 666,66
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 16 893 752,44	Prywatny	Bank Polskiej Spółdzielczości Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 26 września 2016 r. Termin płatności: 30 października 2026 r.
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 15 555 555,56	Prywatny	Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 7 039 065,33 Bank Polskiej Spółdzielczości Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 28 listopada 2017 r. Termin płatności: 30 listopada 2031 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 12 960 000
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 15 555 555,56	Prywatny	Bank Polskiej Spółdzielczości S.A. oraz 4 Oddziały Banku Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 16 listopada 2021 r. Termin płatności: 31 października 2036 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 15 555 555,56



Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 14 444 444,44	Prywatny	Bank Polskiej Spółdzielczości, Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 17 grudnia 2019 r. Termin płatności: 30 listopada 2033 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 9 629 629,78
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 11 111 111,11	Prywatny	ING Bank Śląski S.A. Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 10 lipca 2018 r. Termin płatności: 30 września 2032 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 10 502 222,22
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 13 333 333,33	Prywatny	ING Bank Śląski S.A. Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 10 lipca 2018 r. Termin płatności: 30 września 2032 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024: EUR 12 617 777,77
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 22 222 222,22	Prywatny	ING Bank Śląski S.A. Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 05 listopada 2021 r. Termin płatności: 31 października 2036 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 22 222 222,22
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 13 333 333,33	Prywatny	ING Bank Śląski S.A., PKO Bank Polski S.A. Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 26 października 2020 r. Termin płatności: 30 listopada 2034 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 8 888 888
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 16 133 986,88	Prywatny	ING Bank Śląski S.A., PKO Bank Polski S.A. Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 26 października 2020 r. Termin płatności: 30 listopada 2034 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 10 755 986,66
Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 22 222 222,22	Prywatny	ING Bank Śląski S.A., PKO Bank Polski S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 12 grudnia 2022 r. Termin płatności: 31 października



			2036 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 18 888 888,89
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 28 888 888,88	Prywatny	ING Bank Śląski S.A., PKO Bank Polski S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 12 grudnia 2022 r. Termin płatności: 31 października 2036 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 1 111 111,11
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 26 666 666,66	Prywatny	ING Bank Śląski S.A., PKO Bank Polski S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 12 grudnia 2022 r. Termin płatności: 31 października 2036 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 4 444 444,44
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 33 333 333,33	Prywatny	ING Bank Śląski S.A., PKO Bank Polski S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 12 grudnia 2022 r. Termin płatności: 31 października 2036 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 1 111 111,11
Obligacje banku krajowego	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 16 000 000	Prywatny	Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 21 grudnia 2015 r. Termin płatności: 29 grudnia 2025 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 5 333 333,33
Pożyczka z banku krajowego	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 34 666 666,66	Prywatny	Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 13 listopada 2023 r. Termin płatności: 31 października 2038 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 34 666 666,66
	Koszt zobowiązania zgodnie z umową: EUR 20 888 888,88	Prywatny	Bank Gospodarstwa Krajowego Waluta zadłużenia: PLN Data zawarcia umowy: 13 listopada 2023 r. Termin płatności: 31 października 2038 r. Kwota zobowiązania na dzień 30 czerwca 2024 r: EUR 20 888 888,88
Ogółem	EUR 1 676 675 978,02	-	-



1.3 Moduł IP-A3: Bariery dla inwestycji klimatycznych

A-3.1

Wyróżnia się następujące kategorie barier dla alokacji kapitału na działania klimatyczne:

- I. Strukturalne
- II. Polityczne
- III. Finansowe
- IV. Ekonomiczne

Zidentyfikowane bariery zostały przedstawione w Tabeli 5 wraz z propozycją możliwych rozwiązań. Wymienione w tabeli bariery finansowe stanowią istotną przeszkodę we wdrażaniu działań na rzecz neutralności klimatycznej. Nie są one jednak przeszkodą trwałą, gdyż dzięki odpowiednim działaniom jesteśmy w stanie ograniczyć ich zakres lub całkowicie je wyeliminować. Ważnym elementem są tutaj interesariusze, gdyż to w dużej mierze od nich zależy, jak szybko dana bariera zostanie zredukowana. Jest to zatem wspólny wysiłek różnych sektorów, aby osiągnąć jak najlepsze wyniki przy wdrażaniu rozwiązań i środków mających na celu poprawę stanu środowiska i osiągnięcie neutralności klimatycznej. Jedną z dość problematycznych barier finansowych jest niewystarczające finansowanie lokalne. Niezdolność miasta do pozyskania kapitału może stanowić poważną przeszkodę w planowaniu i prowadzeniu projektów wymagających wkładu własnego. Dlatego ważne jest, aby miasto miało dobre relacje z lokalnymi przedsiębiorcami, ponieważ mogą oni wspierać budżet projektów poprzez darowizny. Innym sposobem wsparcia interesariuszy w rozwiązaniu lokalnego problemu finansowania jest zainicjowanie współpracy między miastem a przedsiębiorcami na zasadzie win-win w formie sponsoringu, np. projekt otrzymuje wymagane finansowanie w zamian za promowanie zielonej inicjatywy danej firmy na miejskich kanałach informacyjnych.

Innym przykładem ograniczenia zakresu bariery, gdzie wsparcie interesariuszy jest ważne, jest problem niewielu partnerstw publiczno-prywatnych (PPP) dla inwestycji neutralnych dla klimatu. Głównym problemem jest tu brak wiedzy i świadomości na temat neutralności klimatycznej. Ponieważ jest to dość niepopularna kwestia, wiele firm ma problem z podjęciem odpowiednich działań, co może powodować opóźnienia w postępie projektu lub w trakcie jego realizacji. Pokonanie tej bariery nie jest trudne, jednak wymaga od interesariuszy świadomości związanych z tym kroków. Z punktu widzenia interesariuszy wymagana jest zatem staranna dokumentacja projektu, która znacznie ułatwi wybór i uzupełnienie odpowiednich zespołów ekspertów, a tym samym przyspieszy realizację projektu. Ważne jest również zawieranie długoterminowych umów w modelu PPP, aby uniknąć niepotrzebnych komplikacji prawnych i biznesowych.

Interesariusze mogą również dostarczać wsparcie w zakresie zwalczania niechęci do uzyskania dostępu do pożyczek banków EBI/EBOR, co wynika głównie z braku wiedzy i świadomości na temat Niezależnego Mechanizmu Rozliczalności Projektów (IPAM), który jest częstą przyczyną nieporozumień i może powodować wiele problemów. Dlatego ważne jest, aby wspierać dialog między miastem, lokalnymi przedsiębiorstwami i bankiem, umożliwiając rozwiązywanie kwestii środowiskowych, społecznych lub informacji publicznej w celu zmniejszenia bariery. Zaangażowanie ze strony interesariuszy w postaci zapewnienia szkoleń na temat IPAM pozwoli uniknąć nieporozumień na późniejszych etapach rozwoju projektu i umożliwi firmom stworzenie wykwalifikowanego personelu do analizy i oceny problemów oraz odpowiedniego udokumentowania wszystkiego. Udział sektora bankowego jest również ważny, aby zmniejszyć problem istniejącej bariery. Banki powinny jasno zadeklarować swoją politykę dotyczącą sposobu postępowania z projektem, aby wszystko było jasne dla zainteresowanych stron i aby nie było rozbieżności między stronami, a tym samym naruszeń uzgodnionych postanowień. Wykorzystanie IPAM jest o tyle istotne, że pozwala na niezależną ocenę problemów projektowych i oszacowanie potencjalnych szkód spowodowanych błędami występującymi w planie.

Dość dużym problemem może być dostęp do finansowania, a dokładniej niewystarczający poziom wsparcia firm dla projektów finansowanych z bezzwrotnych funduszy unijnych. Sektor MŚP jest najbardziej dotknięty tą barierą, więc zmiany z ich strony pomogą najbardziej ją zmniejszyć. Główny problem pojawia się na poziomie krajowym, gdzie trudno jest uzyskać odpowiednie środki i wsparcie finansowe. Aby zwiększyć swoje szanse na uzyskanie finansowania, MŚP muszą zacząć wprowadzać produkty, które będą służyć jako aktywa niskiego ryzyka i mogą być wykorzystane jako zabezpieczenie w przypadku niepowodzenia projektu. Biorąc pod uwagę, że projekty finansowane z funduszy europejskich wymagają zgodności z różnymi regulacjami, w tym przepisami europejskimi, krajowymi lub prawnymi, a naruszenie



którejkolwiek z tych zasad prowadzi do uznania wykorzystanych funduszy za niekwalifikowalne, do zainteresowanych stron należy zatem ograniczenie ryzyka i zorganizowanie systemów kontroli w taki sposób, aby przestrzegane były wszystkie wymagane procedury. W ten sposób można pomóc w ograniczaniu dalszego rozwoju tej bariery.

Tabela 5. Bariery dla inwestycji klimatycznych

Bariery finansowe dla osiągnięcia neutralności klimatycznej	Rodzaj bariery	Opis	Zaangażowany sektor i zainteresowane strony	Drogi do rozwiązania bariery
Ograniczony potencjał wdrożeniowy lokalnej administracji publicznej	Finansowa	Ograniczone zasoby w organizacji (wdrożenie metody BAU - biznes jak zwykle)	Administracja publiczna - władze miejskie	- Wydzielenie specjalnej sekcji w budżecie miasta na budżet klimatyczny w celu realizacji wszelkiego rodzaju projektów proklimatycznych. - Zmiana regulaminu dofinansowania projektów zakończonych w roku naboru wniosków - Wprowadzenie priorytetu w klasyfikacji projektów związanych ze zmianami klimatu, np. priorytet dla realizacji tych działań, które służą edukacji i wdrażaniu projektów mających na celu łagodzenie i adaptację do zmian klimatu.
	Strukturalna	Brak przydzielonych zasobów merytorycznych w sekcjach finansowych do oceny charakteru inwestycji; ograniczenia regulacyjne	Administracja publiczna - władze miejskie	- Zatrudnienie wykwalifikowanego personelu do przygotowania konkretnych inwestycji; dbałość o uwzględnienie wszystkich ustaw i rozporządzeń - Stworzenie bazy danych z zasobami merytorycznymi w sekcjach finansowych w celu ułatwienia interpretacji i oceny charakteru inwestycji.
Niewystarczające finansowanie lokalne	Finansowa	Brak zdolności miasta do pozyskania kapitału	Władze miejskie, lokalne przedsiębiorstwa	- Przeprowadzenie diagnozy problemów, na podstawie której można opracować odpowiedni model działania. - Darowizny od osób fizycznych lub firm - Sponsoring - inicjowanie partnerstwa z firmą na zasadzie wzajemnych korzyści.
Zaporowe koszty inwestycji	Finansowa	Wysokie koszty realizacji projektu, np. drogie materiały budowlane lub profesjonalne usługi	Władze miejskie, lokalne przedsiębiorstwa, beneficjenci	- Analiza bieżącej sytuacji rynkowej; sprawdzenie aktualnych cen rynkowych, co może wiązać się ze zmianą wykonawcy projektu lub firmy dostarczającej materiały. - Porównanie cen w Polsce i za granicą - czasami bardziej opłaca się sprowadzać materiały z zagranicy, bo jest taniej.



Niewiele partnerstw publiczno-prywatnych (PPP) dla inwestycji neutralnych dla klimatu	Ekonomiczna	Brak wiedzy i świadomości na temat środków na uzyskanie neutralności klimatycznej	Władze miejskie, lokalne przedsiębiorstwa, beneficjenci	- Tworzenie starannej dokumentacji projektowej - tak, aby zespół ekspertów po obu stronach projektu mógł zostać skompletowany - Zakończenie długoterminowych umów zawartych w modelu PPP w odpowiedzi na zmiany w otoczeniu prawnym i biznesowym - Zabezpieczenie potrzeb lokalnych społeczności oraz opracowanie programu oszczędnościowego - Realizacja oddzielnych jednostek energetycznych w przestrzeni miejskiej, obejmujących obszary mieszkalne, przestrzenie biurowe i budynki użyteczności publicznej; ponadto odpady komunalne mogą być wykorzystywane w procesie przekształcania energii, co byłoby korzystne nie tylko ze względów środowiskowych, ale także finansowych.
Ograniczona współpraca z sektorem bankowym w zakresie finansowania	Finansowa	Wysokie ryzyko niepowodzenia inwestycji - fundusze się nie zwróć	Władze miejskie, lokalne przedsiębiorstwa	- Analiza ryzyka - silna orientacja na segmenty sektorowe w celu zminimalizowania poziomu ryzyka ekspozycji finansowej - Przygotowanie prostej i przejrzystej podstawowej oferty produktowej z możliwością zastosowania bardziej zaawansowanych rozwiązań oraz różnorodnych kanałów dostępu, ze szczególnym uwzględnieniem sieci oddziałów, w celu zachęcenia obu stron do współpracy.
Słabe monitorowanie i ocena strategii lokalnych	Strukturalna	Organizacja międzywydziałowa - brak odpowiedniej komunikacji na wszystkich poziomach współpracujących działów, dezorganizacja między działami	Władze miejskie, lokalne przedsiębiorstwa	- Ważnym jest aby przyjąć zasadę samokontroli i samooceny, gdy ustalane są cele, a wyniki mają zostać osiągnięte, w celu sprawdzenia danych liczbowych i informacji na temat osiągnięcia celów strategicznych. - Dobrą praktyką w zakresie planowania monitoringu i ewaluacji, która może sprzyjać ich regularnemu stosowaniu, jest opisanie metod gromadzenia, analizy i oceny danych w odniesieniu do badanych kwestii, w formie tabeli. Takie tabelaryczne podsumowanie jest bardzo przejrzyste i ułatwia analizę adekwatności i wykonalności proponowanej metodologii. Pomaga również w śledzeniu postępów badania.
Niechęć do korzystania z pożyczek banków	Ekonomiczna	Brak wiedzy i świadomości na temat	Władze miejskie, spółki lokalne, bank	- Zaleca się przeprowadzenie niezależnej oceny problemów związanych z Projektem, które



EBI/EBOR		Niezależnego Mechanizmu Rozliczalności Projektów (IPAM), co może powodować problemy i nieporozumienia wśród interesariuszy EBOR. Niezależny mechanizm rozliczalności projektów		prawdopodobnie spowodowały (lub mogą spowodować) szkody. Zminimalizuje to ryzyko niezgodności i konfliktów między interesariuszami. - Wspieranie dialogu między interesariuszami projektu w celu rozwiązania kwestii środowiskowych, społecznych lub dotyczących informacji publicznej - Ustalenie, czy Bank przestrzegał swojej polityki środowiskowej i społecznej lub postanowień polityki dostępu do informacji dotyczących danego projektu oraz, w stosownych przypadkach, wyeliminowanie wszelkich niezgodności z postanowieniami tych polityk i uniemożliwienie Bankowi dalszego naruszania tych postanowień.
Brak koordynacji z innymi szczeblami władzy i słabe zarządzanie wielopoziomowe	Polityczna	Brak spójnej wizji prowadzenia polityki klimatycznej między szczeblem rządowym i samorządowym, co oznacza, że strumienie zasobów nie są kierowane na działania łagodzące skutki zmian klimatu.	Administracja publiczna - władze miejskie	- Rozszerzenie współpracy opartej na porozumieniach w formie kontraktów terytorialnych - poprawa odgórnej i oddolnej komunikacji dotyczącej celów i priorytetów, porozumienie w sprawie priorytetów rozwojowych i inwestycyjnych, skoordynowane działania, zwłaszcza w obszarach, w których interesy się pokrywają (np. działania łagodzące na rzecz poprawy stanu środowiska). - Aby dalej rozwijać umowy, należy wziąć pod uwagę kilka kluczowych elementów, takich jak • Identyfikacja celów i priorytetów rozwoju regionalnego wspieranych przez kontrakt poprzez staranną ocenę potrzeb i możliwości w województwach i gminach. • Zrównoważenie dominującego obecnie podejścia odgórnego z silniejszym komponentem oddolnym poprzez dialog z interesariuszami kontraktów. Krajowe, regionalne i lokalne zainteresowane strony, sektor prywatny i organizacje społeczeństwa obywatelskiego powinny być zaangażowane w konsultacje, a dialog powinien dotyczyć ustalania priorytetów i działań w oparciu o ocenę lokalnych, a tym samym regionalnych potrzeb rozwojowych.



				- Zachęcanie do tworzenia krajowych i/lub regionalnych partnerstw ze stowarzyszeniami miast/gmin w celu wspierania inwestycji ponadgminnych/międzygminnych. Mogłoby to szczególnie pomóc gminom/miastom peryferyjnym, które nie mają możliwości samodzielnego zawierania takich umów. - Zwiększenie znaczenia procesów konsultacyjnych na poziomie krajowym i regionalnym.
Trudności dla sektora prywatnego w dostępie do finansowania (UE)	Polityczna	Dostęp do finansowania - istnienie asymetrii informacji między dostawcami finansowania a osobami ubiegającymi się o finansowanie.	Sektor małych i średnich przedsiębiorstw	- Należy wprowadzić zmiany regulacyjne, aby zachować właściwą równowagę między regulacjami ostrożnościowymi a finansowaniem MŚP, a także między ochroną inwestorów a środkami dostosowanymi do potrzeb MŚP. - Łatwiejszy dostęp do informacji na poziomie lokalnym i regionalnym. Lepszy dostęp MŚP do różnych krajowych i regionalnych źródeł finansowania, w tym ocena możliwości stworzenia jednej krajowej internetowej bazy danych źródeł finansowania w oparciu o dobre praktyki. - Gromadzenie dokładnych statystyk dotyczących pożyczek dla MŚP.
Niewystarczające wsparcie (%) ze strony przedsiębiorstw dla projektów finansowanych z bezzwrotnych funduszy UE	Polityczna	Dostęp do finansowania	Sektor małych i średnich przedsiębiorstw	- w związku z faktem, iż realizacja projektów finansowanych z funduszy europejskich wymaga zgodności z przepisami europejskimi, krajowymi i legislacyjnymi, których naruszenie skutkuje uznaniem wykorzystanych środków za niekwalifikowalne w całości lub w części, w celu zmniejszenia ryzyka nieuwzględnienia wydatków poniesionych w ramach funduszy europejskich, kierownictwo MŚP musi zorganizować swoje systemy kontroli wewnętrznej w taki sposób, aby procedury te były przestrzegane. - Reforma sektora zamówień publicznych z perspektywy prawnej i instytucjonalnej oraz z uwzględnieniem odpowiednich procedur (standaryzacja dokumentacji, ograniczenie liczby dokumentów wymaganych od wykonawców) - Wprowadzenie artykułów, które



				będą służyć jako aktywa, które można wykorzystać jako zabezpieczenie. Zmieni to postrzeganie MŚP jako kredytobiorców wysokiego ryzyka.
--	--	--	--	--

2 Część B - Ścieżki inwestycyjne prowadzące do neutralności klimatycznej do 2030 r.

2.1 Moduł IP-B1: Scenariusze kosztów dla neutralności klimatycznej

B-1.1

Miasto nie przeprowadziło jeszcze wyceny środków i skali zasobów finansowych wymaganych do osiągnięcia neutralności klimatycznej. W ramach prac nad Miejskim Kontraktem Klimatycznym (CCC) podjęto próbę ich oszacowania. Ważnym jest jednak, aby zdawać sobie sprawę z ograniczeń i niepewności wyników. W związku z tym dane te zostaną wyszczególnione w kolejnych iteracjach Planu Inwestycyjnego. Tabela 6 poniżej przedstawia szacunkowe koszty wymagane do osiągnięcia zakładanego celu neutralności klimatycznej dla zadań zaproponowanych w Planie Działań. Proces wyceny został przeprowadzony z wykorzystaniem wiedzy wewnętrznych interesariuszy Miasta Wrocław, danych z modelu ekonomicznego, który został zbudowany dla Wrocławia przy wsparciu ekspertów z konsorcjum NetZeroCities, a także publicznie dostępnych informacji ze źródeł internetowych. W wyniku oceny w tabeli 7 uwzględniono środki o najwyższym priorytecie i najbardziej kapitałochłonne.



Tabela 6. Koszy sektorowe

Obszary działalności	Działanie / wskaźnik	Bezpośrednie interwencje	Koszty wdrożenia/nakłady inwestycyjne	Koszty operacyjne	Skutki bezpośrednie (ograniczenie emisji)*	Efektywność kosztowa (EUR/tCO ₂ e)	Skutki pośrednie (dodatkové korzyści)*
Systemy energetyczne	E.1 - Zmiana w produkcji energii elektrycznej i ciepła z wykorzystaniem technologii nisko- i zeroemisyjnych	Kontynuacja i przyspieszenie przyłączania budynków do sieci ciepłowniczej w ramach programu "Czysta Energia dla Wrocławia". Modernizacja elektrociepłowni we Wrocławiu z wykorzystaniem pomp ciepła, kogeneracji i kotłów gazowych, magazynowania ciepła i P2H. Modernizacja elektrociepłowni Zawidawie z pompami ciepła, kotłami kogeneracyjnymi i gazowymi, magazynem ciepła i P2H. Zasilanie wrocławskiego systemu ciepłowniczego z odnawialnych źródeł energii przy użyciu technologii P2H. Wykorzystanie ciepła odpadowego ze ścieków we Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków Janówek. Wykorzystanie ciepła odpadowego z innych rozproszonych źródeł na własny użytek lub do systemu ciepłowniczego. Poprawa wydajności istniejącej sieci (modernizacja sieci, węzły	620 222 222,22 EUR	93 033 333,33 EUR	750 000	951	- Ograniczenie emisji CO₂e - Poprawa jakości powietrza - Wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego miasta - Zmniejszenie ubóstwa energetycznego - Wzrost świadomości proklimatycznej mieszkańców.



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



		cieplne). Rozwój systemu ciepłowniczego w mieście w celu pokrycia zapotrzebowania nowych inwestycji. Wspieranie ogrzewania za pomocą pomp ciepła w budynkach zasilanych panelami fotowoltaicznymi - zarówno w budynkach komunalnych, jak i prywatnych czy spółdzielczych.					
E.2 - Lokalne wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii	Kontynuacja programu OZE małej skali dla obiektów publicznych. Kontynuacja programu zwolnień podatkowych dla instalacji energii odnawialnej. Utworzenie klastra energetycznego (uczelnie wyższe - miasto Wrocław) Instalacje energii odnawialnej w budynkach użyteczności publicznej, w tym w szczególności w placówkach oświatowych. Wykorzystanie potencjału rozwoju OZE na prywatnych obiektach. Budowa farmy fotowoltaicznej dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego o powierzchni co najmniej 20 ha.	EUR 482 888 888,88	EUR 96 577 777,78	460 000	1 259,71		
E.3 - Modernizacja oświetlenia publicznego celem zwiększenia jego efektywności energetycznej	Wprowadzenie wymogów w zamówieniach publicznych. Sukcesywna wymiana oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej. Sukcesywna wymiana	EUR 7 111 111,11	EUR 142 222,22	7 153	1 014,03		



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	oświetlenia w zasobach stron trzecich. Zastosowanie opraw hybrydowych z technologią LED, wykorzystanie inteligentnego oświetlenia.					
E.4 - Aktywne działania edukacyjne, organizacyjne, promocyjne i planistyczne na rzecz dekarbonizacji produkcji energii elektrycznej i ciepła	Prowadzenie działań informacyjnych i promocyjnych dla mieszkańców i inwestorów. Współpraca z Instytutem Rozwoju Terytorialnego przy wdrażaniu strategii energetycznej dla Dolnego Śląska. Współpraca z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie strategii działania jednostki oraz programów edukacyjnych. Współpraca z uniwersytetami w zakresie innowacyjnych rozwiązań energetycznych i ciepłowniczych oraz edukacji energetycznej. Wspieranie rozwoju OZE i projektów współpracy we Wrocławskim Obszarze Funkcjonalnym. Planowanie przestrzenne i strategiczna neutralność klimatyczna. Ustanowienie agencji zajmującej się współpracą z istniejącymi i przyciąganiem nowych inwestorów do branży zielonej energii, a pod pewnymi warunkami bycie inwestorem lub działanie jako firma	EUR 666 666,67	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	



		energetyczna.					
Środowisko budowlane	B.1 - Budynki efektywne energetycznie	Wykorzystanie przez mieszkańców gminnych/miejskich programów wsparcia termomodernizacji - dotacje w ramach programu KAWKA+. Kontynuacja wymiany źródeł ciepła do 2028 r. (zgodnie z wymogami uchwały antysmogowej dla województwa dolnośląskiego). Wykorzystanie środków krajowych w ramach dotacji z programów: Czyste powietrze, Ciepłe Mieszkanie, Stop Smog. Wykorzystanie środków z pożyczek bankowych ² (program TERMO). Opracowanie modelu transformacji, dla dzielnic, różnych rodzajów rozwoju w ramach programu pilotażowego NEEST. Monitorowanie zużycia energii w obiektach. Kompensacja mocy biernej w obiektach publicznych. Współpraca z sektorem rozwoju. Wdrożenie dyrektywy dotyczącej charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) na poziomie krajowym. Realizacja programu "PoWRoty Kamienic" - przygotowanie dokumentacji i modernizacja	EUR 5 480 888 888,89	EUR 2 192 355 555,55	451 000	17 013,85	- Rozwój i tworzenie nowych miejsc pracy w sektorze usług związanych z procesem termomodernizacji (prace budowlane, instalacyjne, sprzedaż materiałów, doradztwo) - Zmniejszenie zużycia energii i kosztów operacyjnych budynków - Wzrost wartości nieruchomości - Poprawa jakości powietrza - Ograniczenie ubóstwa energetycznego - Poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców

² Bank Gospodarstwa Krajowego



		kamienic będących w zasobie komunalnym, 22 kamienice (docelowo 100). Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych w miejskim zasobie mieszkaniowym Wrocławia w okresie 2025/2030. Energooszczędne istniejące budynki komercyjne (biurowe, handlowe, przemysłowe). Modernizacja placówek oświatowych (szkoły, przedszkola) oraz kulturalnych, pomocy społecznej i administracyjnych. Wysokie standardy efektywności energetycznej w inwestycjach komunalnych (szkoły, przedszkola, budynki użyteczności publicznej). Opracowanie standardów energetycznych dla budynków. Nowe budynki spełniające parametry Dyrektywy EPBD zbliżone do standardów nZEB, czyli o niemal zerowym zużyciu energii (<i>nearly zero-energy building</i>). Budowa i rozwój autonomicznych energetycznie obszarów w mieście - dzielnic pozytywnej energii (PED) opartych na działaniach prosumenckich w oparciu o modele organizacyjne, techniczne i finansowe opracowane w projekcie pilotażowym NEEST.					
--	--	---	--	--	--	--	--



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	B.2 - Doradztwo energetyczne, działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne dla mieszkańców i przedsiębiorstw	Współpraca z prywatnymi zarządcami budynków w ramach wspólnot mieszkaniowych. Współpraca ze spółdzielniami mieszkaniowymi. Prowadzenie działań i kampanii informacyjnych promujących efektywność energetyczną w gospodarstwach domowych oraz budownictwo pasywne i „plusenergetyczne”. Udział społeczeństwa (konsultacje, działania publiczne) w zakresie prefabrykowanych elementów do izolacji budynków, w tym wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Promowanie punktów kompleksowej obsługi (OSS - <i>one stop shop</i>) budynków w celu przyspieszenia i ułatwienia procesu modernizacji.	EUR 2 666 666,67	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	
Transport	T.1 - Rozbudowa sieci transportu publicznego wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ograniczenie ruchu samochodowego w mieście	Dalszy rozwój systemu Park & Ride w węzłach komunikacyjnych. Sukcesywne rozszerzanie strefy płatnego parkowania. Dalsze wyznaczanie stref mieszkalnych. Integracja taryfowa - wspólny bilet aglomeracyjny na komunikację miejską we Wrocławiu. Carpooling (współdzielenie przejazdów) i inne formy wspólnego podróżowania. Realizacja inwestycji z	EUR 668 888 888,89	EUR 10 033 333,33	324 800	2 090,28	- Oszczędność czasu w korkach - Wzrost wartości nieruchomości z dostępem do transportu publicznego - Lepsza jakość powietrza dzięki zmniejszeniu natężenia ruchu samochodów - Ograniczenie hałasu - Poprawa bezpieczeństwa na



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



		Wrocławskiego Programu Tramwajowego i Autobusowego na lata 2024 - 2032 (m.in. linie tramwajowe do dzielnicy Swojczyce, Jagodno, Szpital Borowska, Maślice, Klecina, Nowe Żerniki, Ołtaszyn - Wysoka, Gadow Potudniowy, Muchobór Wielki, Księżę Wielkie, Gajowice, Borowska Centrum, Psie Pole, Sucha). Budowa nowych przystanków kolejowych. Wzrost ruchu - uruchomienie nowych połączeń aglomeracyjnych. Budowa zajezdni tramwajowej w związku z rozwojem sieci. Budowa zajezdni autobusowej. Dążenie do ustanowienia strefy czystego transportu.					drogach - Poprawa jakości zdrowia poprzez stosowanie zdrowych form ćwiczeń fizycznych - Poprawa równości społecznej - zmniejszenie wykluczenia transportowego - Odnowienie przestrzeni publicznej - inne wykorzystanie pasów drogowych i placów ze względu na mniejszy ruch samochodów - Rozwój kompetencji w samorządach i wśród współpracujących interesariuszy - Wsparcie dla zaangażowania sektora prywatnego.
T.2 Wdrożenie Planu Działań Rowerowych do 2030 r. dla miasta Wrocław	5 000 nowych miejsc parkingowych dla rowerów, w tym Bike & Ride i możliwość parkowania rowerów przy wszystkich instytucjach, placówkach edukacyjnych oraz przy wszystkich firmach ubiegających się o stojak rowerowy. Kontynuacja i rozwój programu Wrocławskiego Roweru Miejskiego. Budowa lub modernizacja 4 głównych lub alternatywnych tras. 16 nowych połączeń osiedli z siecią tras rowerowych. Modernizacja 25 km istniejących tras rowerowych.	EUR 28 888 888,89	EUR 1 444 444,44	18 100	1 675,87		



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	Budowa 6 nowych połączeń z sąsiednimi gminami: Miekinia, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Siechnice, Długołęka.					
T.3 Wdrożenie programu dla pieszych (zgodnie z Wrocławskimi Standardami Urbanistycznymi Przyjaznymi Pieszym)	Poprawa bezpieczeństwa na przejściach dla pieszych. Naprawa nawierzchni. Budowa nowych dojazdów i przejść.	EUR 2 666 666,67	EUR 26 666,67	1 000	2 693,34	
T.4 - Działania na rzecz upowszechnienia samochodów elektrycznych w transporcie indywidualnym, zbiorowym i towarowym	Wdrożenie infrastruktury ładowania (stacje ładowania - elektryczne, wodorowe). Dotacje na zakup samochodów elektrycznych w ramach programów krajowych. Udogodnienia dla użytkowników samochodów elektrycznych. Stworzenie mikro-hubu dla dostaw w centrum miasta. Zakup nowych tramwajów (co najmniej 86 pojazdów). Sukcesywna wymiana floty autobusowej na pojazdy niskoemisyjne oraz, stopniowo, bezemisyjne (autobusy elektryczne, autobusy wodorowe) (co najmniej 96 autobusów elektrycznych i 200 autobusów niskoemisyjnych spełniających normy Euro 6 i wyższe). Rozwój infrastruktury - stacje ładowania (publiczne i	EUR 1 435 333 333,33	EUR 22 965 333,33	192 200	7 587,40	



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



		komercyjne).					
	T.5 - Edukacja, promocja i działania informacyjne w transporcie	Działania promujące jazdę na rowerze dla różnych grup użytkowników (szkoły, studenci, przedsiębiorcy). Spacery po Wrocławiu - działania edukacyjne i promocyjne. Edukacja w zakresie elektromobilności.	EUR 400 000,00	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	
Zielona infrastruktura i rozwiązania oparte na naturze	G.1 Wdrożenie programu zielonej rewolucji	Realizacja programu: Zielone Płuca Wrocławia. Park na każdym osiedlu 3-30-300. Strategia zarządzania wodami opadowymi i roztopowymi we Wrocławiu Zalesianie miasta. Zielone dachy i fasady. Rewitalizacja podwórek wewnętrznych. Ochrona przyrody i obszarów o dużej różnorodności biologicznej. Rekultywacja i ulepszanie istniejących parków i innych terenów zielonych. Tworzenie nowych parków i innych terenów zielonych. Wprowadzenie miniparków (parków kieszonkowych). Zazielenianie ulic. Zazielenianie wewnątrz bloków. Rozszczelnianie zabetonowanych powierzchni. Retencja wody deszczowej oraz	EUR 200 000 000,00	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	- Tworzenie wysokiej jakości zieleni - Wzrost wartości nieruchomości dzięki parkom i ogrodom miejskim w pobliżu domu - Poprawa jakości powietrza - Lepsze warunki fizyczne i zdrowie psychiczne mieszkańców - Poprawa jakości wody - Usługi ekosystemowe zapewniane przez rozwiązania oparte na naturze - Poprawa mikroklimatu - Obniżenie temperatury i zwiększenie wilgotności



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



		zapobieganie powodziom. Farmy miejskie. Przyjęcie ambitnego planu zazieleniania. Eliminacja stref wysokiego ryzyka opadów i suszy. Poprawa funkcjonowania zbiorników wodnych (Staw Pilczycki). Tworzenie obszarów ekologicznych i ustanawianie przez Radę Miasta zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Utworzenie rezerwatu przyrody na polach irygacyjnych. Ochrona ekosystemu rzeki Ślęzy. Projekt LifeCoolCity z programu LIFE.					- Oszczędność zużycia wody - Wsparcie dla wzrostu bioróżnorodności - Włączenie działań w ramach misji adaptacji do zmian klimatu do Miejskiego Kontraktu Klimatycznego (CCC)
	G.2 - Edukacja, informacja, działania na rzecz dobrego klimatu organizacyjnego	Kontynuacja działań w ramach programów "lubię deszcz", "złap deszcz", "Wrocław nie marnuje", bookcrossing (dzielenie się książkami).	EUR 1 333 333,33	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	
Odpady i gospodarka o obiegu zamkniętym	W.1 - Neutralność klimatyczna i bezpieczeństwo energetyczne gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami	Badania i rozwój w celu optymalizacji procesów uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. Zastosowanie inteligentnych rozwiązań w zakresie sprzętu, oprogramowania i zarządzania miejską gospodarką wodno-ściekową. Poprawa efektywności selektywnej zbiórki wszystkich frakcji odpadów.	EUR 88 888 888,89	EUR 33 777 777,78	29 690	4 131,58	- Redukcja emisji opartych na konsumpcji - Wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego miasta - Poprawa jakości wody.



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



		Zakup pojazdów o zerowej lub niskiej emisji. Projekty badawczo-rozwojowe dotyczące budowy instalacji do mechanicznego i/lub biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych z odzyskiem energii. Działania edukacyjne w zakresie gospodarki cyrkularnej - kampania "Wrocław nie marnuje". Optymalizacja systemu wentylacji osadu czynnego w Oczyszczalni Ścieków we Wrocławiu. Program poprawy efektywności energetycznej w miejskiej gospodarce wodno-ściekowej. Zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji poprzez budowę instalacji fotowoltaicznych i pomp ciepła. Budowa instalacji do odbioru odpadów organicznych, np. z obiektów gastronomicznych, i przygotowanie ich do procesu kofermentacji. Wdrożenie inteligentnego systemu zarządzania zbiórką i transportem odpadów. Wykorzystanie innowacyjnych technologii recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji odpadów.					
Ogółem			EUR 9 020 844 444,44	EUR 2 450 356 444,43	2 233 943	38 417,06	-



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



Koszty przekrojowe	-	Mogą obejmować wszelkie działania wspierające potrzebne w różnych sektorach, takie jak zaangażowanie obywateli, komunikacja z odpowiednimi zainteresowanymi stronami, zarządzanie i planowanie, budowanie potencjału, tworzenie spółek celowych do zarządzania projektami itp.
-----------------------	---	--

* Odniesienie do planu działania



Tabela 7. Projekty kapitałochłonne

Obszary działalności	Działanie / wskaźnik				
		Nakłady inwestycyjne (Capex)	Koszty operacyjne (Opex)	Efektywność kosztowa (EUR/tCO ₂ e)	Inwestycje (podział według interesariuszy)
Systemy energetyczne	E.1 - Zmiana sposobu wytwarzania energii elektrycznej i ciepła z wykorzystaniem technologii nisko- i zeroemisyjnych	EUR 620 222 222,22	EUR 93 033 333,33	951	<i>Źródła finansowania:</i> - budżet miasta (środki publiczne) - budżet państwa (środki publiczne) - budżety spółek komunalnych - środki publiczne - fundusze prywatne - Fundusze europejskie <i>Proporcje zaangażowania są nieznane.</i>
		Opis projektu: - Kontynuacja i przyspieszenie przyłączania budynków do sieci ciepłowniczej w ramach programu "Czysta Energia dla Wrocławia". - Modernizacja elektrociepłowni we Wrocławiu z wykorzystaniem pomp ciepła, kogeneracji i kotłów gazowych, magazynowania ciepła i P2H - Modernizacja elektrociepłowni we Wrocławiu z wykorzystaniem pomp ciepła, kogeneracji i kotłów gazowych, magazynowania ciepła i P2H. - Zasilanie wrocławskiego systemu ciepłowniczego z odnawialnych źródeł energii przy użyciu technologii P2H. - Wykorzystanie ciepła odpadowego ze ścieków we Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków Janówek - Wykorzystanie ciepła odpadowego z innych rozproszonych źródeł na własny użytek lub do systemu ciepłowniczego. - Poprawa wydajności istniejącej sieci (modernizacja sieci, węzły cieplne). - Rozwój systemu ciepłowniczego w mieście w celu pokrycia zapotrzebowania nowych inwestycji. - Wspieranie ogrzewania za pomocą pomp ciepła w budynkach zasilanych panelami fotowoltaicznymi - zarówno w budynkach komunalnych, jak i prywatnych czy spółdzielczych.			
	E.2 - Lokalne wytwarzanie energii	Nakłady inwestycyjne (Capex)	Koszty operacyjne (Opex)	Efektywność kosztowa (EUR/tCO ₂ e)	Inwestycje (podział według interesariuszy)



	elektrycznej z odnawialnych źródeł energii	EUR 482 888 888,88	EUR 96 577 777,78	1 259,71	Źródła finansowania: - budżet miasta (środki publiczne) - Budżet państwa (środki publiczne) - budżety spółek komunalnych - środki publiczne - fundusze prywatne - Fundusze europejskie Proporcje zaangażowania są nieznane.
		Opis projektu: - Kontynuacja programu OZE na małą skalę dla obiektów publicznych - Kontynuacja programu zwolnień podatkowych dla instalacji energii odnawialnej - Utworzenie klastra energetycznego (uczelnie wyższe - miasto Wrocław) - Instalacje energii odnawialnej w budynkach publicznych, w tym w szczególności w placówkach oświatowych - Wykorzystanie potencjału rozwoju OZE na prywatnych obiektach - Budowa farmy fotowoltaicznej dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego o powierzchni co najmniej 20 ha.			
Środowisko budowlane	B.1 - Budynki efektywne energetycznie	Nakłady inwestycyjne (Capex)	Koszty operacyjne (Opex)	Efektywność kosztowa (EUR/tCO2e)	Inwestycje (podział według interesariuszy)
		EUR 5 480 888.888,89	EUR 2 192 355 555,55	17 013,85	Źródła finansowania: - budżet miasta (środki publiczne) - Budżet państwa (środki publiczne) - fundusze prywatne - fundusze europejskie Proporcje zaangażowania nie są znane.
		Opis projektu:			



		- Wykorzystanie przez mieszkańców gminnych/miejskich programów wsparcia termomodernizacji - dotacje w ramach programu KAWKA+. - Kontynuacja wymiany źródeł ciepła do 2028 r. (zgodnie z wymogami uchwały antysmogowej dla województwa dolnośląskiego) - Wykorzystanie środków krajowych w ramach dotacji z programów: Czyste Powietrze, Ciepłe Mieszkanie, Stop Smog - Wykorzystanie środków pożyczonych z Banku Gospodarstwa Krajowego (Program TERMO) - Opracowanie modelu transformacji, dla dzielnic, różnych rodzajów rozwoju w ramach programu pilotażowego NEEST. - Monitorowanie zużycia energii w obiektach - Kompensacja mocy biernej w obiektach publicznych - Współpraca z sektorem rozwoju - Wdrożenie dyrektywy dotyczącej charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) na poziomie krajowym - Realizacja programu "PoWROty Kamienic" - przygotowanie dokumentacji i modernizacja kamienic będących w zasobie komunalnym, 22 kamienice (docelowo 100). - Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych w miejskim zasobie mieszkaniowym Wrocławia w okresie 2025/2030. - Energooszczędne istniejące budynki komercyjne (biurowe, handlowe, przemysłowe) - Modernizacja placówek oświatowych (szkoły, przedszkola) oraz kulturalnych, pomocy społecznej i administracyjnych - Wysokie standardy efektywności energetycznej w inwestycjach komunalnych (szkoły, przedszkola, budynki użyteczności publicznej) - Opracowanie standardów energetycznych dla budynków - Nowe budynki spełniające parametry Dyrektywy EPBD zbliżone do standardów nZEB, czyli o niemal zerowym zużyciu energii (nearly zero-energy building) - Budowa i rozwój autonomicznych energetycznie obszarów w mieście - dzielnic pozytywnej energii (PED) opartych na działaniach prosumenckich w oparciu o modele organizacyjne, techniczne i finansowe opracowane w projekcie pilotażowym NEEST.			
Transport	T.1 - Rozbudowa sieci transportu publicznego wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ograniczenie ruchu samochodowego o w mieście	Nakłady inwestycyjne (Capex)	Koszty operacyjne (Opex)	Efektywność kosztowa (EUR/tCO ₂ e)	Inwestycje (podział według interesariuszy)
		EUR 668 888 888,89	EUR 10 033 333,33	2 090,28	Źródła finansowania: - budżet miasta (środki publiczne) - budżet państwa (środki publiczne) - zasoby prywatne (firmy transportowe, miejskie przedsiębiorstwo transportowe, mieszkańcy, operatorzy transportu (publiczni i prywatni)) - fundusze europejskie Proporcje zaangażowania są nieznane.



		Opis projektu: - Dalszy rozwój systemu parkowania i jazdy w węzłach transportowych - Sukcesywne rozszerzanie strefy płatnego parkowania - Dalsze wyznaczanie stref mieszkalnych - Integracja taryfowa - wspólny bilet aglomeracyjny na komunikację miejską we Wrocławiu - Carpooling (współdzielenie przejazdów) i inne formy wspólnego podróżowania - Realizacja inwestycji z Wrocławskiego Programu Tramwajowego i Autobusowego na lata 2024 - 2032 (m.in. linie tramwajowe do dzielnicy Swojczyce, Jagodno, Szpital Borowska, Maślice, Klecina, Nowe Żerniki, Ołtaszyn - Wysoka, Gadow Potudniowy, Muchobór Wielki, Księżę Wielkie, Gajowice, Borowska Centrum, Psie Pole, Sucha). - Budowa nowych przystanków kolejowych - Wzrost ruchu - uruchomienie nowych połączeń aglomeracyjnych - Budowa zajezdni tramwajowej w związku z rozwojem sieci - Budowa zajezdni autobusowej - Dążenie do ustanowienia strefy czystego transportu.			
	T.2 - Wdrożenie Planu Działań Rowerowych do 2030 r. dla miasta Wrocław	Nakłady inwestycyjne (Capex)	Koszty operacyjne (Opex)	Efektywność kosztowa (EUR/tCO_{2e})	Inwestycje (podział według interesariuszy)
		EUR 28 888 888,89	EUR 1 444 444,44	1 675,87	Źródła finansowania: - budżet miasta (środki publiczne) - fundusze europejskie Proporcje zaangażowania nie są znane.
		Opis projektu: - 5 000 nowych miejsc parkingowych dla rowerów, w tym Bike & Ride i możliwość parkowania rowerów przy wszystkich instytucjach, placówkach edukacyjnych oraz przy wszystkich firmach ubiegających się o stojak rowerowy. - Kontynuacja i rozwój programu Wrocławskiego Roweru Miejskiego - Budowa lub modernizacja 4 głównych lub alternatywnych tras - 16 nowych połączeń osiedli z siecią tras rowerowych - Modernizacja 25 km istniejących tras rowerowych, - Budowa 6 nowych połączeń z sąsiednimi gminami: Miekinia, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Siechnice, Długołęka.			
	T.4 - Działania na rzecz upowszechnienia samochodów elektrycznych w transporcie indywidualnym, zbiorowym i towarowym	Nakłady inwestycyjne (Capex)	Koszty operacyjne (Opex)	Efektywność kosztowa (EUR/tCO_{2e})	Inwestycje (podział według interesariuszy)
		EUR 1435333,33	EUR 22 965 333,33	7 587,40	Źródła finansowania: - budżet miasta (środki publiczne) - budżet państwa (środki publiczne) - fundusze prywatne - budżety spółek komunalnych - środki publiczne - fundusze europejskie Proporcje zaangażowania nie są znane.



		Opis projektu: - Wdrożenie infrastruktury ładowania (stacje ładowania - elektryczne, wodorowe) - Dotacje na zakup samochodów elektrycznych w ramach programów krajowych - Udogodnienia dla użytkowników samochodów elektrycznych - Stworzenie mikro-hubu dla dostaw w centrum miasta - Zakup nowych tramwajów (co najmniej 86 pojazdów) - Sukcesywna wymiana floty autobusowej na pojazdy niskoemisyjne oraz, stopniowo, bezemisyjne (autobusy elektryczne, autobusy wodorowe) (co najmniej 96 autobusów elektrycznych i 200 autobusów niskoemisyjnych spełniających normy Euro 6 i wyższe). - Rozwój infrastruktury - stacje ładowania (publiczne i komercyjne).
		Opis projektu: - Kontynuacja działań w ramach programów "lubię deszcz", "złap deszcz", "Wrocław nie marnuje", bookcrossing (dzielenie się książkami).



2.2 Moduł IP-B2: Planowanie kapitałowe na rzecz neutralności klimatycznej

Model IP-B2

Na tym etapie dysponujemy jedynie obliczeniami wykonanymi podczas opracowywania modelu ekonomicznego. Dlatego tabela 8 zawiera wartości dostosowane do poszczególnych rodzajów działalności w sektorach na podstawie obliczeń modelu. W chwili obecnej nie odzwierciedlają one faktycznego podziału kosztów między interesariuszy w odniesieniu do zadań z planu działania, ale zapewniają ogólny przegląd proporcji tego podziału.

Na podstawie listy działań w ramach planu działań w tabeli 9 oszacowano koszty po stronie samorządu lokalnego, w tym jego spółek, oraz koszty po stronie innych interesariuszy. Określono również obecną zdolność do pokrycia tych kosztów. Należy zaznaczyć, że wyliczenia te mają charakter orientacyjny i będą się zmieniać wraz ze zmianami w budżecie miasta, w miarę pozyskiwania nowych środków na inwestycje i urealniania kosztów poszczególnych działań.

Tabela 8. Planowanie kapitałowe w podziale na interesariuszy

Obszar działania	Działanie / wskaźnik	Działanie z modelu ekonomicznego	Obywatele (€)	Sektor prywatny (€)	Miasto (€)	Operatorzy transportu (€)	Dostawcy usług użyteczności publicznej (€)	Razem (€)
Systemy energetyczne	E.1 - Zmiana w produkcji energii elektrycznej i ciepła z wykorzystaniem technologii nisko- i zeroemisyjnych	<i>Dekarbonizacja wytwarzania energii elektrycznej Dekarbonizacja wytwarzania ciepła</i>	1 368	488	84	-	595	2 431
	E.2 - Lokalne wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii							
	E.3 - Modernizacja oświetlenia publicznego celem zwiększenia jego efektywności energetycznej	<i>Wydajne oświetlenie i urzędzenia</i>	256	91	18	-	-	366
	E.4 - Aktywne	-	<i>nie dotyczy</i>	<i>nie dotyczy</i>	<i>nie dotyczy</i>	<i>nie dotyczy</i>	<i>nie dotyczy</i>	<i>nie dotyczy</i>



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	działania edukacyjne, organizacyjne, promocyjne i planistyczne na rzecz dekarbonizacji produkcji energii elektrycznej i ciepła							
Środowisko budowlane	B.1 - Budynki efektywne energetycznie	<i>Renowacje budynków (przegrody zewnętrzne) Nowe energooszczędne budynki</i>	959	422	81	-	-	1 464
	B.2 - Doradztwo energetyczne, działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne dla mieszkańców i przedsiębiorstw	-	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Transport	T.1 - Rozbudowa sieci transportu publicznego wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ograniczenie ruchu samochodowego w mieście T.2 - Wdrożenie Planu Działań Rowerowych do 2030 roku dla Wrocławia T.3 -Wdrożenie programu dla pieszych (zgodnie z Wrocławskimi Standardami	<i>Zmniejszone zapotrzebowanie na zmotoryzowany transport pasażerski Przejsie na transport publiczny i niezmotoryzowany. Zwiększona liczba wspólnych przejazdów. Zoptymalizowana logistyka</i>	66	-	30	425	-	521



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	Urbanistycznymi Przyjaznymi Pieszym)							
	T.4 - Działania na rzecz upowszechnienia samochodów elektrycznych w transporcie indywidualnym, zbiorowym i towarowym	<i>Elektryfikacja samochodów i motocykli. Elektryfikacja autobusów Elektryfikacja ciężarówek</i>	137	95	12	409	-	653
	T.5 - Edukacja, promocja i działania informacyjne w transporcie	-	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Zielona infrastruktura i rozwiązania oparte na naturze	G.1 - Wdrożenie programu zielonej rewolucji	<i>Nie mierzone w modelu ekonomicznym</i>	-	-	-	-	-	-
	G.2 - Edukacja, informowanie, organizacyjne działania na rzecz klimatu	-	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Odpady i gospodarka o obiegu zamkniętym	W.1 - Neutralność klimatyczna i bezpieczeństwo energetyczne gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami	<i>Zwiększony recykling odpadów</i>	-	-	1	-	-	1
Ogółem		-	2 786	1 097	225	834	491	5 433
% całości			51	20	4	15	9	100



Tabela 9. Planowanie kapitałowe

Obszar działania	Działanie / wskaźnik	Koszt dla miasta [EUR]		Koszt dla innych [EUR]	% pokrytych kosztów
Systemy energetyczne	E.1 - Zmiana w produkcji energii elektrycznej i ciepła z wykorzystaniem technologii nisko- i zeroemisyjnych	62 952 555	-	650 303 000	40
	E.2 - Lokalne wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii	57 946 666	-	521 520 000	20
	E.3 - Modernizacja oświetlenia publicznego w celu zwiększenia jego efektywności energetycznej	2 030 933	-	5 222 400	30
	E.4 - Aktywne działania edukacyjne, organizacyjne, promocyjne i planistyczne na rzecz dekarbonizacji produkcji energii elektrycznej i ciepła	666 666	-	-	90
Środowisko budowlane	B.1 - Budynki efektywne energetycznie	767 324 444	-	6 905 920 000	10
	B.2 - Doradztwo energetyczne, działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne dla mieszkańców i przedsiębiorstw	2 400 000	-	266 666	40
Transport	T.1 - Rozbudowa sieci transportu publicznego wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ograniczenie ruchu samochodowego w mieście	543 137 777	-	135 784 445	50
	T.2 - Wdrożenie Planu Działań Rowerowych do 2030 r. dla miasta Wrocław	30 333 332	-	-	80
	T.3 - Wdrożenie programu dla pieszych (zgodnie z Wrocławskimi Standardami	2 933 332	-	-	80



	Urbanistycznymi Przyjaznymi Pieszym)				
	T.4 - Działania na rzecz upowszechnienia samochodów elektrycznych w transporcie indywidualnym, zbiorowym i towarowym	583 319 466	-	874 979 200	20
	T.5 - Edukacja, promocja i działania informacyjne w transporcie	400 000	-	-	80
Zielona infrastruktura i rozwiązania oparte na naturze	G.1 - Wdrożenie programu zielonej rewolucji	200 000 000	-	-	50
	G.2 - Edukacja, informowanie, organizacyjne działania na rzecz klimatu	1 333 333	-	-	80
Odpady i gospodarka o obiegu zamkniętym	W.1 - Neutralność klimatyczna i bezpieczeństwo energetyczne gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami	122 666 665	-	-	50

2.3 Moduł IP-B3: Wskaźniki ekonomiczne i finansowe na potrzeby monitorowania, oceny i uczenia się

B-3.1

W celu skuteczniejszej oceny efektów wdrażania strategii i programów zielonych inwestycji we Wrocławiu prowadzony jest monitoring. Nie jest to jeden spójny system monitorowania na poziomie miasta, ale zasada jest podobna i opiera się na analizie porównawczej danych rok do roku lub wskaźników wskazujących trend lub poziom osiągnięcia wyników. Kluczowe elementy monitorowania obejmują:

- **Monitorowanie Strategii Wrocławia do 2030 roku** - Strategia Wrocław 2030 jest pierwszą strategią miasta Wrocławia, której realizacja jest systematycznie i konsekwentnie monitorowana. W tym celu powołano Komitet Monitorujący, na którym omawiane, oceniane i analizowane są najnowsze uzyskane wartości wskaźników.
- **Monitorowanie Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu** - działanie to polega na corocznym zbieraniu danych, analizie i prezentacji zmian związanych z wdrażaniem strategicznego dokumentu miasta dotyczącego adaptacji do zmian klimatu w oparciu o przyjęte wskaźniki monitoringu.
- monitorowanie **wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Planu Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu (SECAP)** - monitorowanie działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu obejmujące roczną inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych w celu oceny postępów działań związanych z ograniczeniem wpływu na środowisko, wraz z oceną zagrożeń klimatycznych i podatności na zmiany. W ramach zadania



analizowany jest stan realizacji/wykonania, aktualizowane są działania ujęte w SECAP, a także działania niskoemisyjne ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym aktualizowanym cyklicznie w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w zakresie realizacji nowych inwestycji (w przypadku dofinansowania ze środków UE) oraz udzielania zwolnień z podatku od nieruchomości zgodnie z uchwałą Rady Miasta. Ponadto monitorowanie działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu zapewnia bazę wiedzy niezbędną do bieżącego dostarczania informacji na potrzeby zmieniających się przepisów, a także analiz i zapytań do celów projektowych lub wynikających ze zobowiązań gminy.

- **Monitoring Wrocławskiej Strategii Rozwoju Elektromobilności** - działanie polega na corocznym gromadzeniu, analizie i prezentacji zmian związanych z realizacją zadań z zakresu elektromobilności w oparciu o przyjęte wskaźniki monitorowania.
- **Monitoring realizacji celów społeczno-gospodarczych** - działanie polega na corocznym monitorowaniu liczby przedsięwzięć, w poszczególnych priorytetach oraz stopnia ich realizacji. Umożliwia to ocenę poziomu wdrożenia określonych środków w poszczególnych obszarach priorytetowych.
- **Monitoring Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Wrocławia na lata 2023-2027** - działanie polega na corocznym gromadzeniu, analizie i prezentacji zmian związanych z realizacją dokumentów strategicznych miasta w zakresie zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego w oparciu o przyjęte wskaźniki monitorowania.
- **Monitoring Wrocławskiej Polityki Mobilności** - działanie to polega na corocznym gromadzeniu, analizie i prezentacji zmian związanych z wdrażaniem dokumentów strategicznych miasta w zakresie zrównoważonej mobilności, w oparciu o przyjęte wskaźniki monitorowania. W ramach monitoringu przeprowadzone zostaną kompleksowe badania ruchu we Wrocławiu i okolicach. Wyniki tych badań będą najważniejszym wskaźnikiem postępów we wdrażaniu polityki mobilności.

Dane są obecnie gromadzone w ramach polityk, a pozyskiwanie danych do monitorowania będzie wymagało dodatkowych zasobów.

Struktura tabeli 10 została rozszerzona w porównaniu z szablonem o informacje na temat źródeł danych i numeracji wskaźników. **W odniesieniu do tabeli 11, kwestia monitorowania wskaźników finansowych wymaga dalszych rozważań, które miasto podejmie w kolejnych iteracjach Miejskiego Kontraktu Klimatycznego (CCC)**



Tabela 10. Wskaźniki ekonomiczne według sektorów

Kategoria działania - ścieżki oddziaływania	Działanie/projekt	Kod wskaźnika	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Jednostka wskaźnika	Wartość podstawowa*	Wartość docelowa*
						2022	2030
Globalne	Wszystkie działania	1	Wielkość emisji CO ₂ z obszaru miasta w danym roku/stopień redukcji emisji w stosunku do roku bazowego	Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych	kgCO ₂ /MWh/%	4 581 138	Ograniczenie o 80%
	Wszystkie działania	2	Emisje gazów cieplarnianych na mieszkańca	Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych	kgCO ₂ /na mieszkańca	7,04	zostanie określone
System energetyczny i ciepłowniczy	E.1, E.2	3	Wskaźniki emisji dla użytkowników końcowych energii elektrycznej w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym (KSE)	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE)	kgCO ₂ /MWh	685	400/ 600 ³
	B.1 E.1 E.2, E.3, T.4	4	Zużycie energii elektrycznej w mieście	Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych/ Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Wrocławia	MWh	2 481 576	zostanie określone (3 201 000 w 2037 r.) ⁴
	E.2 E.1	5	Lokalny wskaźnik emisji energii elektrycznej w mieście	Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych	kgCO ₂ /MWh	zostanie określone	zostanie określone
	E.2	6	Moc instalacji fotowoltaicznych zainstalowanych w mieście	Dane dla miasta Wrocławia w porozumieniu z Operatorem Krajowego Systemu Elektroenergetycznego	MWh	58,3	wzrost

³ Wartość wskaźnika zależy od działań podjętych w ramach krajowego systemu energetycznego, podane wartości są prognozami według scenariuszy działań przedstawionych w analizach KOBiZE i (Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych (CAKE)).

⁴ Podana liczba wynika z planu dostarczania energii i jest powiązana z prognozami rozwoju gospodarczego i przestrzennego miasta, wskazane jest zmniejszenie zużycia poprzez działania mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania na energię, np. w ramach Miejskiego Kontraktu Klimatycznego (CCC).



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	E.2	7	Udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii	Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Wrocławia	%	5	wzrost
Budownictwo	B.1, E.1, E.2,	8	Emisje gazów cieplarnianych z budynków mieszkalnych	Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych	kgCO2/MWh	1 384 934	spadek
	B.1, E.1, E.2,	9	Emisje gazów cieplarnianych z budynków usługowych	Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych	kgCO2/MWh	1 071 493	spadek
	E.1	10	Udział ciepła sieciowego w dostawach ciepła do budynków	Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Wrocławia	%	53	zostanie określone
	E.1	11	Współczynnik emisji dla ciepłownictwa	Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych	kgCO2/GJ	99,6	spadek
	B.1	12	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w zasobie komunalnym	Dane dla miasta Wrocławia	szt/rok	8	wzrost
	B.1	13	Zużycie energii cieplnej	Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Wrocławia /Inwentaryzacja emisji	TJ	15 619	Obniżona
Transport	T.1 - T.4, E.1, E.2	14	Emisje z transportu	Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych	kgCO2/MWh	1 483 345	-
	T.1	15	Udział transportu innego niż samochodowy	Wrocławska Polityka Mobilności /Plan zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMP)	%	59	70
	T.4	16	Udział/liczba pojazdów elektrycznych w całkowitej liczbie zarejestrowanych pojazdów w	Wrocławska Strategia Rozwoju Elektromobilności	%/szt.	0,32 / 2 227	zostanie określone



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



			gminie				
	T.4	17	Liczba/udział autobusów elektrycznych w transporcie publicznym	Wrocławska Strategia Rozwoju Elektromobilności	szt	13	wzrost
	T.1	18	Liczba wozokilometrów przewozów międzygminnych/międzyterytorialnych zamówionych przez organizatora (jednostkę samorządu terytorialnego)	Monitorowanie SUMP	przewóz km/rok	Komunikacja międzygminna/międzyterytorialna - 4 535 382 Transport publiczny - 29 507 442	wzrost
	T.1, T.2, T.3	19	Liczba pasażerów transportu publicznego	Dane Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego	szt.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne - 194,490,000 Linie 9xx - 1 193 000	wzrost
	T.1, T.2, T.3	20	Całkowita liczba kilometrów przejechanych w mieście przez pojazdy	Narzędzie analizy danych firmy Google - Google Environmental Insights Explorer	km/rok	4 780 000 000	spadek
	T.1	21	Liczba obiektów Park & Ride	-	szt	2 751	wzrost
	T.1	22	Udział ludności Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego / zamieszkałej w promieniu 800 m od stacji i przystanków kolejowych lub w promieniu 500 m od przystanków komunikacji zbiorowej (dotyczy ludności zameldowanej na pobyt stały)	Plan Zrównoważonej Mobilności dla Wrocławskiego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego (37 gmin)	%	90,3 (2020)	wzrost
Zielona infrastruktura i rozwiązania oparte na naturze	G.1	23	Powierzchnia i udział terenów utwardzonych w mieście (planowane)	Monitorowanie Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu	%/ha	zostanie określone	zostanie określone



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	G.1	24	Obszar i udział miejskiej wyspy ciepła oraz udział i liczba mieszkańców w jej zasięgu (planowane)	Monitorowanie Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu	ha/%/szt.	3,477.8 / 11.9 / 22.4 / 130,464 (2021) ⁵	spadek
	G.1	25	Powierzchnia terenów zielonych podlegających bieżącemu utrzymaniu przez Zarząd Zieleni Miejskiej	Monitorowanie Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu	ha	2 870,53	wzrost
	G.1	26	Odsetek ludności mieszkającej w promieniu 300 m od terenów zielonych dowolnej wielkości	Monitorowanie Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu oraz Strategii Miasta Wrocławia do roku 2030	% śródmieście/całe miasto	95,64' 83,96	wzrost
	G.1	27	Powierzchnia podstawowego systemu zieleni z funkcjami adaptacyjnymi/Udział na mieszkańca	Monitorowanie Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu	ha/m ² na mieszkańca	10 783,97' 159,98	wzrost
	G.1	28	Udział zieleni wysokiej (tzw. pokrycie baldachimem)	Monitorowanie Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu	%	25	30
	G.1	29	Tereny zielone w planach zagospodarowania przestrzennego przyjęte w danym roku	Monitorowanie Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu	ha	136,06	wzrost
	G.1	30	Powierzchnia i udział obszarów chronionych w obszarze miasta	Monitorowanie Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu	ha/%	2504,43/8,6	wzrost
	G.1	31	Emisje sektora AFOLU (rolnictwo, leśnictwo i inne użytkowanie gruntów)	Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych	kgCO ₂ /MWh	3 277	spadek

⁵ Na podstawie jednorazowego badania zatytułowanego "Studium występowania powierzchniowej miejskiej wyspy ciepła dla obszaru miasta Wrocławia od 2021 roku".



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



Zarządzanie odpadami i wodą	W.1	32	Emisje z gospodarki odpadami i gospodarki wodnej	Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych	kgCO ₂ /MWh	24 595	spadek
	W.1	33	Ilość odpadów na mieszkańca	dane Głównego Urzędu Statystycznego/ Raport o stanie miasta	kg/na mieszkańca	486	spadek
	W.1	34	Udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych	Monitoring Programu Ochrony Środowiska na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2030/Raport o stanie miasta	%	58,77	spadek
	W.1	35	Zużycie wody na mieszkańca	Monitoring Programu Ochrony Środowiska na lata 2021-2025 z perspektywą do 2030 r./ dane GUS	m ³ mieszkańca	76,9	spadek
	W.1	36	Ilość oczyszczonych ścieków komunalnych	dane Głównego Urzędu Statystycznego	M ³	38 295	zostanie określone
Przemysł	I.1	37	Emisje z przemysłu	Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych	kgCO ₂ /MWh	591 091	spadek
	I.1	38	Liczba przedsiębiorstw podejmujących działania ESG (E - Środowisko, S - Odpowiedzialność społeczna, G - Ład korporacyjny) (planowane)	Dane miasta Wrocław ⁶	szt	zostanie określone	zostanie określone
Dodatkowe korzyści	Wszystkie działania	39	Liczba dni w roku, w których norma dla pyłu zawieszonego PM10 została przekroczona	Monitoring Strategii Miasta Wrocławia do roku 2030/raporty Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska	liczba dni	9	nie
	Wszystkie	40	Średnie roczne stężenie pyłu	Monitoring Strategii Miasta	pg/m ³	17	spadek

⁶ Dane uzyskane od partnerów misji w ramach działań zespołu ds. transformacji lub innych inicjatyw



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	działania		PM2,5	Wrocławia do roku 2030/raporty Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska			
--	-----------	--	-------	--	--	--	--

Tabela 11. Wskaźniki finansowe według sektorów

Obszary działalności	Wskaźnik	Jednostka wskaźnika
Systemy energetyczne	<i>Kwota z budżetu miasta przeznaczona na wymianę indywidualnych źródeł ogrzewania i podłączenie budynków komunalnych do miejskiej sieci ciepłowniczej</i>	EUR
	<i>Kwota w ramach grupy zakupowej energii elektrycznej i gazu</i>	EUR
Środowisko budowlane	<i>Kwota i procent budżetu miasta przeznaczony na remonty budynków komunalnych i użyteczności publicznej</i>	EUR / %
Transport	<i>Kwota i procent budżetu miasta przeznaczonego na inwestycje w transport publiczny i niezmotoryzowany</i>	EUR / %
Zielona infrastruktura i rozwiązania oparte na przyrodzie	<i>Dochody i wydatki na zarządzanie zielenią</i>	EUR
Odpady i gospodarka o obiegu zamkniętym - Gospodarka ściekowa	<i>Koszt systemu zarządzania odpadami</i>	EUR
	<i>Nakłady inwestycyjne na gospodarkę wodno-ściekową</i>	EUR



3 Część C - Warunki finansowe umożliwiające osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2030 r.

3.1 Moduł IP-C1: Polityka klimatyczna w zakresie tworzenia i wdrażania kapitału

C-1.1

W mieście formułowanie polityki odbywa się głównie w ramach zespołów międzywydziałowych na poziomie zarządzania lub zespołów operacyjnych na poziomie przedmiotowym. Przykładem tego jest sposób, w jaki prowadzone są prace nad obecnym projektem Strategii "Wrocław 2050". Jest to jeden z kluczowych dokumentów dla rozwoju miasta, wskazujący kierunki rozwoju społecznego, gospodarczego i przestrzennego. Odległy horyzont roku 2050, który odpowiada dążeniu do neutralności klimatycznej, nie jest bez znaczenia. W ramach prac nad Strategią "Wrocław 2050" powołano następujące struktury:

- Komitet Sterujący ds. Strategii "Wrocław 2050", do którego zadań należy zatwierdzanie poszczególnych etapów prac oraz raportowanie Prezydentowi Miasta postępów prac nad strategią. W skład Komitetu wchodzi Zastępca Burmistrza, dyrektorzy wszystkich wydziałów Urzędu Miasta. Warto podkreślić, że w skład zespołu wchodzi Skarbnik Miasta - co przekłada się na szybką weryfikację długofalowych celów oraz identyfikację zagrożeń dla budżetu miasta.
- Zespół ds. Strategii Rozwoju Wrocławia, do którego zadań należało zapewnienie spójności i integralności obecnych i przyszłych dokumentów strategicznych: Strategii Rozwoju Wrocławia, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia oraz Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2021-2027, a także identyfikacja obszarów i potrzeb w zakresie przygotowania niezbędnych diagnoz i innych specjalistycznych analiz;
- Zespół Ekspertów ds. Strategii "Wrocław 2050", którego zadaniem było zidentyfikowanie wyzwań stojących przed Wrocławem w perspektywie roku 2050, wypracowanie wizji, misji, głównych celów i kierunków rozwoju Wrocławia, wskazanie celów szczegółowych, oczekiwanych rezultatów i głównych mierników realizacji Strategii "Wrocław 2050", wsparcie prac nad założeniami funkcjonalno-przestrzennymi, konsultowanie i opiniowanie wyników poszczególnych etapów prac nad Strategią "Wrocław 2050";
- Zespół ds. realizacji misji UE "Neutralne klimatycznie i inteligentne miasta", który działa od 2022 r. i składa się z przedstawicieli kluczowych jednostek miejskich w mieście, odpowiedzialnych za tworzenie strategii, polityk i planów oraz za wdrażanie działań.

Można założyć, że każda polityka i program opracowywany w mieście opiera się również na zespołach międzywydziałowych lub jest wspierany przez zespół ekspertów zewnętrznych, a obszar klimatu odgrywa coraz ważniejszą rolę w rozwoju polityki i programów.

Z reguły ogólne sformułowanie dokumentów politycznych w mieście lub na poziomie regionalnym lub krajowym nie określa wyraźnie szczegółów finansowania poszczególnych działań. Dopracowanie kierunków działań przenosi się na programy miejskie lub rządowe, a te z kolei wpływają na bieżące kształtowanie budżetu miasta czy możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych. Z jednej strony stwarza to trudności w formułowaniu celów strategicznych w odległym horyzoncie czasowym (w oparciu o szczegółowe wyliczenia finansowe), z drugiej pozwala na odważne wyznaczanie celów długoterminowych i w miarę możliwości elastyczne włączanie poszczególnych działań do budżetu miasta.

Konkretyzacja przedsięwzięć zawarta jest w Założeniach Społeczno-Gospodarczych, które są corocznie aktualizowane we współpracy ze wszystkimi wydziałami i weryfikowane pod kątem możliwości budżetowych. Kolejnym kluczowym dokumentem jest Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta na lata 2024-2046, która jest dokumentem planistycznym i uzupełnia budżet w zakresie średnio- i długoterminowej polityki finansowej.

W dokumencie tym uwzględniono liczne środki klimatyczne. We Wrocławiu obowiązywał również Wieloletni Plan Inwestycyjny do 2019 r., stanowiący podstawę długoterminowego planowania w mieście, ale priorytety te są obecnie definiowane w bardziej dynamiczny sposób, aby elastycznie reagować na bieżące potrzeby lub ograniczenia budżetowe. Niewątpliwie największym problemem w ustalaniu



priorytetów działań na rzecz klimatu jest brak odrębnego miejskiego budżetu klimatycznego, który umożliwiłby realizację długoterminowych celów strategicznych w określonych ramach finansowych.

Dlatego też od czasu uczestnictwa Wrocławia w Misji działa Międzywydziałowy Zespół, który wspiera m.in. finansowanie lub dofinansowanie innowacyjnych obszarów i działań w zakresie klimatu. Zespół Międzywydziałowy został powołany w 2022 roku Zarządzeniem Prezydenta Miasta⁷. Zespół składa się z przedstawicieli wydziałów, jednostek i spółek miejskich, zaangażowanych w procesy przekształceń w mieście. Każda osoba działa jako łącznik i pracuje nad budowaniem ścisłej współpracy i lepszej koordynacji pracy między działami. Zespół spotyka się co najmniej 4 razy w roku, aby omówić postępy w realizacji celów Misji Miasta w swoich jednostkach organizacyjnych. Podział uprawnień i odpowiedzialności pomiędzy poszczególne jednostki organizacyjne i osoby pozwala na sprawne zarządzanie i realizację działań zgodnie z zaplanowanymi celami. Przedstawiciele zespołów w swoich jednostkach mają oddzielne "zespoły wdrożeniowe", które podejmują decyzje zarządcze i monitorują postępy prac wdrożonych inicjatyw, w tym działań na rzecz neutralności klimatycznej. Do takich organów należą na przykład:

- W Departamencie Infrastruktury i Transportu funkcjonuje zespół przekrojowy, który prowadzi bieżący monitoring realizowanych inwestycji, spotykając się minimum raz na trzy tygodnie z jednostkami realizującymi oraz kwartalnie raportując wdrożone rozwiązania, ewentualny plan naprawczy na kolejny okres.
- W Departamencie Finansów Publicznych pracuje zespół ludzi, którzy szukają finansowania ze źródeł regionalnych, krajowych, europejskich i od prywatnych inwestorów.

Działania Międzywydziałowego Zespołu na obecnym etapie koncentrują się w szczególności na wzmocnieniu kwestii klimatycznych w dokumentach planowania przestrzennego i współpracy w tym zakresie na poziomie regionalnym. Na poziomie miasta opracowywana jest Strategia Wrocław 2050 (z silnie osadzonym komponentem klimatycznym). Cele te są również wzmocniane w aktualizacjach polityk i programów sektorowych, takich jak Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Wrocławia (SUMP), Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia (37 gmin), Strategia Rozwoju Elektromobilności czy Wrocławska Polityka Mobilności, a także dokumenty polityki przestrzennej.

Równolegle odbywa się seria spotkań i warsztatów z różnymi interesariuszami w mieście, którzy są lub mogą być współodpowiedzialni za proces wdrażania działań i finansowania we własnym zakresie. W szczególności duże zainteresowanie można zaobserwować po stronie biznesowej, jeśli chodzi o firmy związane z energią, ale także deweloperów i społeczność projektantów odpowiedzialnych za kształtowanie przestrzeni w mieście.

Obecna sytuacja polityczna w kraju pozwala na powrót do rozmów pomiędzy władzami lokalnymi a szczeblem rządowym. Jednak w tej kwestii pożądanym jest wzmocnienie tej współpracy i opracowanie krajowych programów wsparcia dla miejskich polityk klimatycznych. Ponadto rolą zespołu ds. transformacji jest pełnienie funkcji łącznika i misjonarza w różnych działach, identyfikując obszary problematyczne lub stymulując działania na rzecz klimatu.

Pierwszym krokiem do zrozumienia źródeł i wielkości emisji gazów cieplarnianych we Wrocławiu było opracowanie inwentaryzacji emisji. Wrocław prowadzi inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych od 2014 r., co było pierwotnie związane z przyjęciem Programu Gospodarki Niskoemisyjnej. Następnie inwentaryzacja ta służyła i nadal służy Planowi Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu (SECAP). Obecnie SECAP jest podstawowym dokumentem określającym obecne wysiłki i zobowiązania Wrocławia w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych. Obejmuje on środki w sektorach takich jak energia, transport, budynki i gospodarka odpadami, mające na celu osiągnięcie znacznych redukcji do 2030 roku.

Jeśli chodzi o dążenie do neutralności klimatycznej, zmianę podejścia można zaobserwować w dokumentach na szczeblu gminnym. Jednym z celów obowiązującej Strategii Wrocław 2030 jest zrównoważony rozwój, równoległy z zielonym miastem. W przeciwieństwie do tego, nowa strategia (w trakcie opracowywania) rozróżnia adaptację i łagodzenie, a jednym jej celów jest osiągnięcie neutralności klimatycznej.

Istnieje również Plan adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu dotyczący edukacji ekologicznej,

⁷ Zarządzenie nr 8741/22 Prezydenta Wrocławia z dnia 13 października 2022 r. w sprawie powołania zespołu ds. realizacji Misji UE: Neutralne dla klimatu i inteligentne miasta, a następnie poprawki rozszerzające skład zespołu ds. realizacji misji miast.



zielonych budynków, zrównoważonego rozwoju, a także zapewnienia miastu energii. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta promuje ideę "zieleni bez granic", ale także koncentruje się na zrównoważonym rozwoju, z wizją tworzenia zwartego miasta, w celu zmniejszenia rozlewania się miast, ograniczając rozwój komunikacji, ze wzmocnieniem roli transportu publicznego. Jest to zgodne z założeniami SUMP. Główną ideą jest oparcie transportu na transporcie kolejowym z węzłami przesiadkowymi, uzupełnionym transportem autobusowym. Znaczenie pieszych i rowerzystów również powinno wzrosnąć.

W 2023 r. gmina rozpoczęła prace nad Mapą Drogową osiągnięcia neutralności klimatycznej Wrocławia do 2030 r., z perspektywą do 2050 r. Mapa Drogowa bazuje na istniejących dokumentach, w tym m.in. na Programie Ochrony Środowiska, Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz KPD.

Niezależnie od programów i polityk na poziomie całego miasta, tabela nr. 12 poniżej zawiera przykłady działań i polityk miejskich, które są: wdrażane, w trakcie wdrażania lub w przygotowaniu, a poszczególne wydziały w mieście powinny zapewnić, że budżet jest zabezpieczony. Aby działania te miały oparcie w spójnym systemie zarządzania miastem, a przyjęte cele były skutecznie realizowane, większość tych przedsięwzięć została zdefiniowana w Założeniach Polityki Społeczno-Gospodarczej Wrocławia. Jest to dokument krótkoterminowy, wskazujący projekty do realizacji o znaczeniu strategicznym. Każde przedsięwzięcie zawarte w dokumencie jest uwzględnione w budżecie miasta i przypisane do jednego priorytetu i obszaru.

Przy opracowywaniu *Założeń polityki społeczno-gospodarczej miasta Wrocławia na rok budżetowy 2025* przyjęto, podobnie jak w latach poprzednich, zasadę spójności ze Strategią Wrocławia 2030. Zadania zawarte w Założeniach zostały pogrupowane, podobnie jak w Strategii Wrocław 2030, w siedem priorytetów. Działania związane z klimatem są przypisane głównie do priorytetów: Mobilność mieszkańców Wrocławia, Jakość środowiska i przestrzeni miejskiej oraz Zarządzanie.

Niezależnie od działań wskazanych w tabeli 12 - w zakresie polityk i programów można wymienić dokumenty o znaczeniu strategicznym:

- Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu (SECAP)
- Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Wrocławia
- Plan zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMP)
- Wrocławska polityka mobilności
- Wrocławska strategia rozwoju elektromobilności
- Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego we Wrocławiu
- Plan działań rowerowych do 2030 r.
- Wrocławski Program Tramwajowy na lata 2024-2032
- Uchwała⁸ w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Wrocław ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (2017)
- Stanowisko⁹ Rady Miejskiej Wrocławia w sprawie alarmu klimatycznego (2019)
- Plan adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu do roku 2030 (2019)
- Program Ochrony Środowiska na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2030
- Strategia Miasta Wrocławia do roku 2030. Opracowywana jest nowa strategia z perspektywą do roku 2050 (Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego)
- Uchwała¹⁰ w sprawie zasad udzielania osobom fizycznym dotacji celowych na zadania służące poprawie efektywności energetycznej poprzez wymianę okien zewnętrznych (2024)
- Uchwała¹¹ w sprawie zasad udzielania dotacji celowych na zadania służące ochronie powietrza, polegające na trwałej zmianie ogrzewania opartego na paliwie stałym na ogrzewanie niskoemisyjne (2024)

⁸ Uchwała Nr XLI/1405/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Powiatu Wrocław ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

⁹ Stanowisko nr XIV/4/19 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 17 października 2019 r. w sprawie alarmu klimatycznego

¹⁰ Uchwała nr LXXX/2093/24 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 18 kwietnia 2024 r. w sprawie zasad udzielania osobom fizycznym dotacji celowych na zadania służące poprawie efektywności energetycznej poprzez wymianę okien zewnętrznych

¹¹ Uchwała nr LXXX/2092/24 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 18 kwietnia 2024 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowych na zadania służące ochronie powietrza, polegające na trwałej zmianie ogrzewania opartego na paliwie stałym na ogrzewanie niskoemisyjne



- Uchwała¹² w sprawie zasad udzielania dotacji celowych na zadania polegające na instalowaniu systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii do wytwarzania energii elektrycznej oraz systemów magazynowania energii (2024)
- Uchwała¹³ w sprawie zwolnień od podatku od nieruchomości budynków lub ich części związanych z instalacjami fotowoltaicznymi, kolektorami słonecznymi, pompami ciepła, systemami odzysku ciepła lub gruntowymi wymiennikami ciepła (2024)
- Uchwała¹⁴ w sprawie zwolnień od podatku od nieruchomości powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych w ramach intensyfikacji tworzenia terenów zieleni na obszarze miasta Wrocławia (2021)
- Strategia zarządzania wodami opadowymi i roztopowymi we Wrocławiu
- Masterplan dla przestrzeni miejskich w centrum
- Mapa Drogowa osiągnięcia neutralności klimatycznej Wrocławia do 2030 r. z perspektywą do 2050 r. (w przygotowaniu).
- Strategie i polityki na poziomie regionalnym, krajowym lub międzynarodowym, które są brane pod uwagę przy opracowywaniu strategii i polityk miejskich, są również wskazane poniżej:
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Plan Zrównoważonej Mobilności dla Wrocławskiego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego
- Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2021-2027
- Strategia energetyczna Dolnego Śląska - kierunki wsparcia dla sektora energetycznego.

¹² Uchwała nr LXXX/2095/24 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 18 kwietnia 2024 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowych na zadania polegające na instalacji systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii do wytwarzania energii elektrycznej oraz systemów magazynowania energii.

¹³ Uchwała nr III/8/24 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 6 czerwca 2024 r. w sprawie zwolnień od podatku od nieruchomości budynków lub ich części związanych z instalacjami fotowoltaicznymi, kolektorami słonecznymi, pompami ciepła, systemami odzysku ciepła lub gruntowymi wymiennikami ciepła

¹⁴ Uchwała nr XLVI/1192/21 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 25 listopada 2021 r. w sprawie zwolnień od podatku od nieruchomości powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych w ramach intensyfikacji tworzenia terenów zielonych na obszarze miasta Wrocławia



Tabela 12. Lista polityk klimatycznych umożliwiających wykorzystanie kapitału

Polityka klimatyczna	Status polityki (uchwalona, w toku, opracowywana itp.)	Opis polityki (sektor, docelowi odbiorcy itp.)	Zamierzony wynik dla formacji kapitałowej
Bezpłatne bilety na transport publiczny	Wdrożona i wynikająca z: - Wrocławskiej Polityki Mobilności 15 - uchwały nr XLVII/1094/17 Rady Miejskiej Wrocławia w sprawie ustalenia cen za usługi przewozowe świadczone środkami lokalnego transportu zbiorowego organizowanego przez Powiat Wrocław oraz sposobu ustalania wysokości opłat dodatkowych i manipulacyjnych	Od 2022 r. seniorzy w wieku 65 lat i starsi będą mogli bezpłatnie korzystać z wrocławskiej komunikacji miejskiej. W innych miastach w Polsce darmowe przejazdy zapewniane są już od 70. roku życia, więc można powiedzieć, że stolica Dolnego Śląska jest tutaj innowatorem. Drugą grupą odbiorców tej polityki od 2018 r. są uczniowie szkół podstawowych, gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych - nie dłużej niż do ukończenia 21 roku życia. Mieszkańcy Wrocławia mogą również korzystać z bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską podczas wszystkich wyborów odbywających się we Wrocławiu.	Zwiększenie odsetka podróży wykonywanych transportem publicznym, zachęcanie do korzystania z transportu publicznego przez osoby z grup, które często wymagają opieki dorosłych, co przekłada się na wzrost przychodów z zakupu biletów na przejazdy. Dodatkowe korzyści obejmują rozwijanie nawyków korzystania z transportu publicznego i ograniczenie podróży samochodem.
Zwiększenie opłat za parkowanie w centrum miasta i rozbudowa parkingów Park & Ride oraz wyznaczenie specjalnych miejsc parkingowych dla pojazdów zeroemisyjnych.	Wdrożona i wynikająca z: - Wrocławskiej Polityki Mobilności - Strategii rozwoju elektromobilności Wrocławia ¹⁶ - Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej ¹⁷ dla Wrocławia - Uchwały nr V/79/19 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 21 lutego 2019 r. (parkingi samochodowe Park & Ride) - Uchwały nr XXVI/712/20 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 17	Docelowymi odbiorcami są użytkownicy pojazdów, w tym mieszkańcy.	Zwiększenie opłat za parkowanie w celu zniechęcenia do korzystania z samochodów przy jednoczesnym pozyskaniu kapitału na działania na rzecz klimatu. Rozbudowa parkingów Park & Ride i wyznaczenie większej liczby miejsc parkingowych dla pojazdów bezemisyjnych zapewnia dodatkowe korzyści, takie jak rozwijanie nawyków korzystania z transportu publicznego, ograniczenie podróży samochodem w centrum miasta (zmniejszenie korków) oraz zwiększenie udziału pojazdów elektrycznych, poprawa jakości powietrza, co przyczynia się do niższych kosztów hospitalizacji mieszkańców wynikających z zanieczyszczenia i hałasu w mieście.

¹⁵ Uchwała nr XLVIII/1169/13 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19 września 2013 r.

¹⁶ Uchwała nr XXV/675/20 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23 lipca 2020 r.

¹⁷ Uchwała nr VIII/194/19 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 11 kwietnia 2019 r.



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	września 2020 r. (Strefa Płatnego Parkowania).		
Zakup autobusów i pojazdów zeroemisyjnych	Trwająca i wynikająca z: - Strategii Miasta Wrocławia do roku 2030 ¹⁸ , Wrocławska Strategia Rozwoju Elektromobilności (2020)	Docelowymi odbiorcami są mieszkańcy, w tym indywidualni użytkownicy pojazdów	Nowoczesny tabor ma zachęcić użytkowników do zwiększenia zainteresowania podróżowaniem po mieście wygodnym transportem publicznym, co zwiększa zyski miasta z biletów na przejazdy.
Preferencyjne stawki dzierżawy gruntów pod budowę stacji ładowania pojazdów elektrycznych.	Wdrożona i napędzana przez Wrocławską Strategię Rozwoju Elektromobilności.	Docelowymi odbiorcami są operatorzy stacji ładowania pojazdów elektrycznych i mieszkańcy	Zachęcanie potencjalnych prywatnych operatorów do budowania publicznie dostępnych stacji ładowania w przestrzeni publicznej, zwiększając w ten sposób liczbę stacji, co bezpośrednio zwiększa przychody do budżetu miasta.
Wrocławski Rower Miejski	Wdrożona i wynikająca z: - Wrocławskiej Polityki Mobilności - Uchwały nr LV/1688/10 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 14 października 2010 r. (Polityka rowerowa) - Planu działań na rzecz ruchu rowerowego do 2030 r.	Docelowymi odbiorcami są użytkownicy miasta, w tym mieszkańcy	Zwiększone wpływy do budżetu gminy. Dodatkowe korzyści obejmują promocję mikromobilności, budowanie dostępności (łatwość przemieszczania się), kształtowanie nawyków korzystania z transportu publicznego, wpływanie na ograniczenie podróży samochodem (zmniejszenie korków).
Private equity na rzecz neutralności klimatycznej	Wdrożona i wynikająca z Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu i jego wyników ¹⁹	Lokalny biznes	Zaangażowanie lokalnych firm, które wdrażając swoje plany usług mobilności (np. budując więcej paczkomatów, stacji ładowania), dodatkowo przyczyniają się do realizacji celu miasta w zakresie ochrony klimatu.
Zielony patronat	Wdrożona i wynikająca z Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu i jego wyników	Osoby fizyczne i prawne (np. przedsiębiorstwa)	Program sponsoringu zielonego projektu w mieście (przekazanie wkładu na sadzenie drzew, krzewów lub rabat bylinowych w mieście, ale także wzbogacenie przestrzeni o małą architekturę, a nawet miniparki (parki kieszonek). Projekt może być realizowany na terenach będących w gestii Zarządu Zieleni Miejskiej, tj. parkach, skwerach, lasach komunalnych i pasach zieleni wzdłuż ulic.
Wsparcie ekologiczne	Wdrożona i wynikająca z Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu i jego	Mieszkańcy	Akcja ma na celu pozyskanie wsparcia finansowego na działania z zakresu edukacji ekologicznej dedykowanej

¹⁸ Uchwała nr LI/1193/18 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 15 lutego 2018 r.

¹⁹ Uchwała nr XIII/342/19 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 05 września 2019 r.



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	wyników		mieszkańcom miasta i turystom.
Kary za spalanie śmieci w piecach	Trwająca i wynikająca z "Rezolucji antysmogowej" ²⁰	Mieszkańcy, w tym właściciele budynków	Polityka ta wynika z obowiązujących przepisów krajowych. Spalanie odpadów w instalacjach grzewczych lub na wolnym powietrzu podlega karze grzywny w wysokości do 500 zł lub karze grzywny w wysokości do 5000 zł, jeżeli sprawa trafi do sądu. Powyższe zasila budżet miasta. Dodatkową korzyścią jest uniknięcie produkcji silnie trujących substancji chemicznych, które powodują wiele poważnych, a nawet śmiertelnych chorób.
Robotyzacja procesów administrowania podatkami i lokalnymi opłatami	Trwająca i napędzana przez podejście Smart City	Mieszkańcy, podmioty komunalne	Narzędzie to umożliwia identyfikację nowych budynków i budowli, które nie zostały zgłoszone do opodatkowania podatkiem od nieruchomości. Planowane jest rozszerzenie usługi detekcji satelitarnej o inne elementy, takie jak obecność instalacji fotowoltaicznych na budynkach korzystających ze zwolnienia z podatku od nieruchomości ze względu na ich podłączenie do instalacji fotowoltaicznej. Zadanie związane jest z wykorzystaniem efektywnego i jednocześnie przyjaznego dla podatników systemu poboru podatków i opłat należnych Powiatowi Wrocław. Przewiduje się utrzymanie rozwiązań informatycznych poprzez rozwój systemu e-deklaracje (umożliwiającego składanie deklaracji i korekt drogą elektroniczną przy wykorzystaniu kalkulatorów informatycznych do obliczania kwoty podatku). Ponadto kontynuowane jest pozyskiwanie zdjęć satelitarnych i ich analiza pod kątem wykrywania budynków. Narzędzie to może przyczynić się do poprawy i optymalizacji budżetu miasta, co może pośrednio zwiększyć budżet klimatyczny.
Zwiększenie poziomu ładu przestrzennego poprzez opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego	W toku i wynika z Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia [2018]	Mieszkańcy, sektor biznesowy	Określenie polityki przestrzennej w formie aktów prawa miejscowego dla kluczowych obszarów miasta lub obszarów wymagających interwencji w zakresie projektowania przestrzennego. W efekcie wyznaczone zostaną ramy przestrzenne dla zrównoważonego rozwoju, a na terenach zainwestowanych lub planowanych pod inwestycje zabezpieczone zostaną

²⁰ Uchwała Nr XLI/1405/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Wrocław ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (2017).



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



			obszary takie jak tereny zielone czy tereny pod odpowiednią infrastrukturę techniczną (w tym urządzenia i sieci energetyczne, niskoemisyjne źródła energii, elektromobilność itp. Plany zagospodarowania przestrzennego mogą obejmować koszty infrastruktury, ale będą miały również duży wpływ na zwiększenie bazy podatkowej miasta. Umożliwienie budowy nowych nieruchomości mieszkalnych, komercyjnych i produkcyjnych przyniesie długoterminowy budżet z podatków gruntowych i budowlanych.
Program rewitalizacji komunalnych zasobów mieszkaniowych	W trakcie realizacji i wynika z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Wrocławia ²¹	Mieszkańcy - cała społeczność. Program będzie obejmował: 1) modernizację mieszkań - zmianę struktury i sposobu użytkowania, 2) roboty budowlane w budynkach komunalnych polegające na remoncie dachu, elewacji, balkonów, klatki schodowej, remoncie lub wymianie instalacji sanitarnych i elektrycznych, zmianie systemu ogrzewania z piecowego na sieciowe (o ile pozwalają na to warunki techniczne) oraz likwidacji istniejących wspólnych toalet znajdujących się poza mieszkaniami i (w miarę możliwości technicznych) ich budowie w obrębie mieszkań, 3) kompleksowe zagospodarowanie wnętrza dziedzińca: niwelacja terenu, odwodnienie, oświetlenie, organizacja miejsc parkingowych, organizacja miejsc składowania odpadów, budowa placów zabaw i terenów rekreacyjnych, zagospodarowanie i utrzymanie terenów zielonych.	Działania te przyczynią się do poprawy zasobów komunalnych miasta wspierając jakość mieszkalnictwa i cele klimatyczne. Korzyści dla miasta będą wynikać w szczególności z oszczędności w kosztach zużycia energii związanych z ogrzewaniem i oświetleniem nieruchomości, a także z bieżących kosztów zarządzania i napraw.
Efektywność energetyczna	W trakcie realizacji i wynika z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Wrocławia	Mieszkańcy, podmioty komunalne	Celem zadania jest stworzenie zbioru informacji dających obraz działań poszczególnych podmiotów miejskich w

²¹ Uchwała nr XVIII/345/15 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Wrocławia".



			ramach ograniczania zużycia energii w zasobie powiatu. Realizacja obowiązku wynikającego z ustawy o efektywności energetycznej. Zadanie realizowane jest poprzez coroczne zbieranie danych od podmiotów związanych z miastem na temat prowadzonych przez nie działań przyczyniających się do poprawy efektywności energetycznej. Działanie to ma na celu monitorowanie kosztów zużycia energii w obiektach komunalnych. Efektem działania jest optymalizacja kosztów zużycia energii i podjęcie środków w celu ich obniżenia. Dla budżetu powiatu przyniesie to zatem oszczędności na zakupie energii.
Rozwój farmy miejskiej (Urban Farm)	Wdrożona i wynikająca z Planu adaptacji Miasta Wrocławia do zmian klimatu i jego wyników	Mieszkańcy, placówki edukacyjne	Rozwój pierwszej farmy miejskiej, farmy na dużą skalę w granicach administracyjnych miasta. Zwiększy to odporność miasta na kryzysy, zbuduje samowystarczalność żywnościową, skróci łańcuchy dostaw i będzie promować zdrową żywność. Urban Farm jest producentem żywności dla miejskich placówek edukacyjnych i osób potrzebujących, co wpływa na bezpośredni transfer produktów spożywczych do instytucji i zmniejsza koszty logistyczne. Jest to pierwszy rok funkcjonowania tego działania, które będzie miało pozytywny wpływ na oszczędności budżetowe związane z ograniczeniem kosztów zakupu żywności i problemów związanych np. z niestabilnością cen żywności, inflacją czy ograniczeniem towarów na rynku w sytuacjach kryzysowych. Co najważniejsze, wspieranie osób potrzebujących produktami spożywczymi zmniejszy potencjalne koszty opieki społecznej. Lokalna produkcja i dystrybucja żywności mogą przynieść korzyści finansowe w postaci bardziej efektywnego zarządzania łańcuchem dostaw, a tym samym kosztów logistyki miejskiej.



3.2 Moduł IP-C2: Identyfikacja i ograniczanie ryzyka

C-2.1

Analiza ryzyka jest obecna w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych. Standardem jest stosowanie norm ISO, a ponadto Wrocław jest jedynym powiatem w Polsce wpisanym do rejestru EMAS (stan na 24 października 2012 r.). Oprócz standardów ISO i EMAS, powiat posiada system zarządzania projektami i stale monitoruje inwestycje w toku. Co najmniej raz na kwartał kierownik projektu ocenia inwestycje w system dedykowany zarządzaniu ryzykiem (e-risk), który jest skierowany bezpośrednio do decydentów. Ponadto projekty infrastrukturalne związane z transportem są realizowane na podstawie *"Niebieskiej Księgi dla sektora transportu publicznego w miastach, aglomeracjach i regionach"*. Potwierdzenie certyfikacji przyjętych procesów odbywa się co najmniej raz w roku.

Po zidentyfikowaniu i ocenie ryzyka, dla każdego z nich określone są działania naprawcze. Istnieją cztery główne strategie naprawcze:

1. Zapobieganie ryzyku: oznacza zmianę planu projektu w celu wyeliminowania ryzyka lub wyeliminowania wpływu ryzyka na projekt. Działania naprawcze mogą polegać na zmianie projektu technicznego, modelu instytucjonalnego, metody finansowania lub formuły umowy wdrożeniowej.
2. Łagodzenie ryzyka: oznacza zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka lub jego wykorzystania materiałów. Różnica w stosunku do strategii "zapobiegania" ryzyku polega na tym, że ryzyko jest jedynie ograniczane, ale nie eliminowane.
3. Przeniesienie ryzyka: oznacza przeniesienie odpowiedzialności za ryzyko na stronę trzecią (inny podmiot) za określoną cenę. Firmy ubezpieczeniowe są najbardziej oczywistym przykładem takiej osoby trzeciej, ale może to być również inny podmiot zaangażowany w projekt, taki jak wykonawca. Przeniesienie ryzyka musi wynikać z umowy, gwarancji lub mechanizmów cenowych (między innymi). Przeniesienie ryzyka ma sens tylko wtedy, gdy strona przejmująca jest w stanie (lepiej) kontrolować dane ryzyko i ma środki na pokrycie skutków ryzyka w przypadku jego materializacji.
4. Tolerancja na ryzyko: to strategia przyjęta w sytuacjach, w których nie można zapobiec ryzyku, ograniczyć go lub (w sposób ekonomicznie opłacalny) przenieść. Dlatego takie ryzyko musi być po prostu tolerowane. Podejście to wymaga jednak opracowania planu awaryjnego na wypadek wystąpienia negatywnego zdarzenia, chociaż nie wymaga wcześniejszych działań.



Tabela 13. Ramy ryzyka planu inwestycji klimatycznych

Obszary działalności	Projekt sektorowy	Zidentyfikowane zagrożenia	Opis ryzyka	Priorytet ryzyka	Ograniczanie ryzyka
Transport	Rozbudowana zielona infrastruktura transportu publicznego i zmniejszone natężenie ruchu w mieście (udrożnienie miasta)	Ryzyko operacyjne związane z fazą operacyjną projektu lub ryzyko finansowe wynikające ze złożoności operacji	Wysokie koszty inwestycji - realizacja zaledwie kilku dużych projektów obejmujących rozbudowę linii tramwajowych kosztuje ponad 300 mld EUR. W miarę upływu czasu trwania inwestycji jej koszty rosną. Budżet miasta jest ograniczony, dlatego konieczne jest wsparcie środkami ze źródeł zewnętrznych. Mogą wystąpić nieprzewidziane wzrosty cen rynkowych usług remontowych i bieżących usług konserwacyjnych. Może to być spowodowane nieprzewidywanymi okolicznościami powodującymi wzrost kosztów utrzymania infrastruktury.	Dotkliwość i prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka ocenia się jako wysokie.	W strukturach urzędu funkcjonuje komórka organizacyjna zajmująca się pozyskiwaniem środków zewnętrznych, w tym funduszy europejskich. Zespół jest odpowiedzialny za identyfikację zewnętrznych źródeł finansowania, które pozwolą na realizację planowanych inwestycji.
	Promowanie korzystania lokalnie z pojazdów elektrycznych (głównie miasto Wrocław)	Ryzyko finansowe spowodowane ciągłym wzrostem cen energii	Biorąc pod uwagę obecny kontekst geopolityczny, ceny energii mogą ulegać drastycznym wahaniom, głównie z powodu zmniejszenia podaży energii. Może to prowadzić do niechęci obywateli do zakupu i korzystania z	Prawdopodobieństwo ryzyka ocenia się jako wysokie, a dotkliwość ryzyka jako umiarkowaną.	Aby zmniejszyć niechęć i sprzeciw mieszkańców, władze miasta będą promować korzyści płynące z podjętych działań (mniejszy hałas, mniej wypadków drogowych, środowisko miejskie bardziej przyjazne dzieciom i osobom starszym) oraz podkreślać ich wartość dodaną dla jakości życia mieszkańców.



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



			pojazdów elektrycznych.		
	Wrocławski Rower Miejski - samoobsługowa wypożyczalnia rowerów	Ryzyko wynikające z wandalizmu, obciążenie finansowe dla miasta	Nie przewiduje się większych zagrożeń, ale mogą pojawić się problemy w postaci konsekwentnego nie zwracania rowerów do punktu ich wypożyczenia, przez co mogą one być porzucane w miejscach takich jak chodniki lub pobocza dróg (ta sama sytuacja, która ma miejsce w przypadku skuterów elektrycznych). Może również dochodzić do "ozdabiania" ram rowerów graffiti (podobnie jak w przypadku skuterów elektrycznych). Problemem może być także koszt utrzymania samoobsługowych stacji wypożyczania rowerów i organizacji transportu rowerów pozostawionych bez opieki, dlatego należy wziąć pod uwagę dodatkowe koszty. Miasto będzie również odpowiedzialne finansowo za wszelkie incydenty, w których osoby idące chodnikiem lub poboczem drogi (w szczególności osoby niewidome) trafią do szpitala w wyniku przewrócenia się na porzucony rower.	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka jest oceniane jako wysokie, podczas gdy dotkliwość ryzyka jest oceniana jako umiarkowana.	Jednym ze sposobów zapobiegania takim zagrożeniom jest stworzenie zaawansowanej aplikacji mobilnej dostępnej dla wszystkich. Osoby wypożyczające rower musiałyby zalogować się do aplikacji, wskazując miejsce docelowe, do którego chcą się przemieścić, a aplikacja wskazałaby, gdzie jest najbliższy punkt rowerowy (gdzie można zostawić rower). Jeśli taka osoba nie zostawiłaby roweru w punkcie, ale porzuciłaby go w niedozwolonym miejscu, aplikacja śledziłaby rower i możliwe byłoby nałożenie deklaratywnej kary finansowej za nieprzestrzeganie zasad korzystania z wypożyczalni. Taki system zmniejszyłby również ryzyko wypadków z udziałem osób starszych lub niepełnosprawnych (które nie zauważyłyby roweru pozostawionego na chodniku). Ułatwiłoby to również miastu lokalizowanie i odyskiwanie porzuconego sprzętu.
	Budowa ciągów	Ryzyko związane z	Scenariusz, w którym	Dotkliwość i	Dzielnica Jagodno szybko się rozwija, co prowadzi do



	komunikacyjnych w dzielnicy Jagodno	popytem - poziom ruchu transportu publicznego niższy niż prognozowany (niskie zainteresowanie pasażerów); niechęć obywateli do przesiadania się z samochodu do transportu publicznego	możliwy jest spadek liczby pasażerów korzystających z tramwajów. Sytuacja ta może być spowodowana mniejszą liczbą stałych i tymczasowych (studenci) mieszkańców Wrocławia, a także ich mniejszą mobilnością. Problemem może być również początkowa niechęć obywateli do zmiany środka transportu (większość ludzi jest przyzwyczajona do podróżowania samochodem i tzw. podróży "od drzwi do drzwi").	prawdopodobieństwo ryzyka ocenia się jako umiarkowane.	licznych problemów komunikacyjnych. Aby uniknąć ryzyka spadku zainteresowania korzystaniem z transportu publicznego, a tym samym spadku liczby pasażerów, należałoby wprowadzić zmiany w organizacji i synchronizacji ruchu autobusowego i tramwajowego. Nie tylko ułatwi to pasażerom przesiadanie się między środkami transportu, ale także zoptymalizuje czas podróży między pracą a domem, zwiększając prawdopodobieństwo korzystania z transportu publicznego.
Środowisko budowlane	Renowacja energetyczna budynków użyteczności publicznej	Rosnące koszty w sektorze budowlanym i pośrednio w renowacji	Ryzyko wzrostu kosztów niezbędnych prac z powodu inflacji i dużych wahań cen niezbędnych materiałów może prowadzić do zwiększenia budżetu inwestycji lub jej anulowania.	Należy określić dotkliwość i prawdopodobieństwo ryzyka. ocenione jako wysokie.	Niezbędne finansowanie podstawowe zostanie pokryte ze środków bezzwrotnych, a różnica budżetowa między złożeniem wniosku o dofinansowanie a datą zwrotu zostanie pokryta z budżetu lokalnego.
	Efektywność energetyczna w budynkach komercyjnych i mieszkalnych	Niskie zainteresowanie ze strony potencjalnych inwestorów	Niskie zainteresowanie niektórych potencjalnych inwestorów wprowadzaniem zmian w projektach i ukończonych budynkach pod względem ich efektywności energetycznej ze względu na dodatkowe koszty.	Dotkliwość i prawdopodobieństwo ryzyka ocenia się jako umiarkowane.	Aby zapobiec wystąpieniu tego ryzyka, należy stosować narzędzia mieszane, takie jak zachęty budżetowe i zestaw przepisów dotyczących planowania urbanistycznego, aby zwiększyć wskaźnik powodzenia działań.
Wytwarzanie energii	Wdrożenie OZE w obiektach komunalnych	Zmniejszony potencjał produkcji i magazynowania energii wiatrowej	Specyfika naszego kraju, w tym miasta/powiatu, polega na tym, że w całym roku mamy tylko 72 wietrzne dni,	Dotkliwość i prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka ocenia się jako niskie.	W celu złagodzenia ryzyka należy zidentyfikować najbardziej odpowiednie rozwiązania w zakresie wytwarzania energii z OZE dla każdego budynku i zastosować rozwiązania hybrydowe łączące kilka



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



			a prędkość wiatru nie jest wystarczająco wysoka, aby samodzielnie wyprodukować wystarczającą ilość energii do zasilania całego obiektu.		rodzajów instalacji OZE w celu osiągnięcia maksymalnej wydajności.
	Energooszczędne oświetlenie publiczne	Ryzyko finansowe - wahania cen spowodowane inflacją	Wahania cen spowodowane inflacją mogą mieć wpływ na budżety inwestycyjne, zwłaszcza w kontekście, w którym rosnący popyt na technologię oświetlenia LED prowadzi do wyższych cen.	Dotkliwość i prawdopodobieństwo ryzyka ocenia się jako umiarkowane.	Ponieważ niezbędne finansowanie jest pokrywane z funduszy bezzwrotnych, różnice spowodowane inflacją zostaną pokryte z lokalnego budżetu.
	Miejski program wymiany ogrzewania	Niskie zainteresowanie ze strony społeczeństwa ze względu na zmienność cen	Pomimo dotacji oferowanych przez miasto/powiat, społeczeństwo może wyrażać niechęć do zmiany ze względu na koszty utrzymania lub niestabilny i ciągle zmieniający się rynek energii. Istnieją również problemy ze stabilnością cen nowszych (ekologicznych) urządzeń.	Dotkliwość ryzyka ocenia się jako umiarkowaną, a prawdopodobieństwo ryzyka jako wysokie.	Powiat współpracuje z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, który może zaoferować wsparcie nie tylko na poziomie edukacyjnym, ale także doradczym, aby przedstawić intensywność finansowania dla beneficjentów i zaoferować wsparcie w identyfikacji odpowiednich dostawców, którzy mogą zapewnić niezbędne rozwiązania w rozsądnym czasie i limitach finansowych.
Zielona infrastruktura i rozwiązania oparte na naturze	Zielony Wrocław	Ryzyko administracyjne i regulacyjne	Ryzyko to obejmuje zasoby i biurokrację związaną z różnymi środkami wyłączenia na cele publiczne, słabe regulacje/standaryzacje na szczeblu centralnym oraz nieefektywne ustawodawstwo, które może opóźnić harmonogram realizacji wielu projektów.	Dotkliwość ryzyka ocenia się jako niską, a prawdopodobieństwo ryzyka jako umiarkowane.	Aby uniknąć tego ryzyka, miasto rozpoczęło przygotowania do tych projektów kilka lat temu, pozostawiając wystarczająco dużo miejsca na cały proces biurokratyczny, zabezpieczenie przestrzeni, uzyskanie wszystkich zgód prawnych dla osiągnięcia zgodności operacyjnej i wspólnych standardów.
	Wspieranie zrównoważonych systemów	Ryzyko administracyjne i regulacyjne	Ryzyko to obejmuje zasoby i biurokrację związaną ze słabymi regulacjami /	Dotkliwość ryzyka ocenia się jako niską, a prawdopodobieństwo	Najlepszym rozwiązaniem zapobiegającym tego typu ryzyku jest podjęcie szeregu działań, które polegają na przygotowaniu się do realizacji projektu na poziomie



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	gospodarowania wodami opadowymi za pomocą niebieskiej i zielonej infrastruktury we Wrocławiu		standaryzacją na szczeblu centralnym oraz nieefektywnym prawodawstwem, które może opóźnić harmonogram realizacji wielu projektów.	ryzyka jako umiarkowane.	biurokratycznym, prawnym i uzyskaniu wszystkich niezbędnych pozwoleń w celu osiągnięcia zgodności operacyjnej i ustanowienia wspólnych standardów pomiędzy wszystkimi współpracującymi podmiotami.
Odpady i gospodarka o obiegu zamkniętym	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przy ul. Szwajcarskiej we Wrocławiu	Niskie zaangażowanie społeczeństwa	Brak lub niskie konsekwencje niestosowania segregacji odpadów, więc społeczeństwo nie odczuwa potrzeby ich segregacji.	Dotkliwość ryzyka ocenia się jako umiarkowaną, a prawdopodobieństwo jego wystąpienia jako wysokie.	Władze miasta mają nadzieję, że w miarę jak mieszkańcy będą dostrzegać coraz więcej korzyści i możliwości związanych z selektywną zbiórką odpadów, zmieniają swoje podejście. Świadomość ekologiczna jest bardzo ważna, dlatego dobrym rozwiązaniem jest stosowanie różnego rodzaju zachęt infrastrukturalnych, takich jak butelkomaty oraz edukowanie mieszkańców w tym temacie za pomocą broszur czy plakatów. Jeśli jednak wpływ projektu potrwa zbyt długo, miasto i powiat zastosują szereg środków przymusu, aby stymulować neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla praktyki gospodarstw domowych w zakresie gospodarowania wytwarzanymi przez nie odpadami.
Łagodne interwencje	Misja miast	Ryzyko administracyjne i regulacyjne	Brak zrozumienia koncepcji neutralności klimatycznej lub opóźnienia w jej przyjęciu na poziomie osobistym lub zbiorowym mogą zaszkodzić lokalnej ścieżce neutralności klimatycznej.	Dotkliwość i prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka ocenia się jako niskie.	Wrocław, jako miasto misyjne, rozpoczął przygotowania do wdrożenia projektu kilka lat temu, pozostawiając wystarczająco dużo miejsca na cały proces biurokratyczny, zabezpieczenie przestrzeni, uzyskanie wszystkich pozwoleń prawnych w celu zapewnienia zgodności operacyjnej i wspólnych standardów. Z drugiej strony, jeśli chodzi o zwiększenie poparcia społecznego, najlepszym rozwiązaniem będzie zastosowanie wielopoziomowego podejścia, które ma na celu zmianę zachowań i wartości, aby zapewnić zaangażowanie wszystkich zainteresowanych stron oraz zagwarantować wsparcie dla neutralnych działań na rzecz klimatu.



Zagrożenia dla całego miasta (przekrojowe)	-	Ryzyko związane z potencjałem i możliwościami; Ryzyko klimatyczne; Ryzyko związane z realizacją prac budowlanych; Ryzyko utraty reputacji; Ryzyko adaptacji instytucjonalnej.	Wyzwania prawne i regulacyjne, które mogą wynikać ze zmian w przepisach i regulacjach. Wahania rynkowe, które mogą wpływać na dostępność produktów i usług potrzebnych do wdrożenia planu. W wyniku zmian klimatu w Polsce wzrasta zagrożenie ulewami lub powodziami błyskawicznymi na rzekach, na co wskazuje wzrost opadów, wyrażony zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego, jak i liczby dni z opadem ekstremalnym. Chociaż każdy projekt ma określony termin, mogą pojawić się komplikacje w postaci opóźnień w poszczególnych zadaniach. Mogą wystąpić następujące opóźnienia: - z winy wykonawcy robót budowlanych, dostawcy i wykonawców pozostałych elementów projektu, - niezależne od wykonawcy (zdarzenia losowe, zła pogoda, nieprzewidziane przeszkody na etapie budowy, awaria maszyn lub	Dotkliwość i prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka ocenia się jako wysokie.	Wrocław jest mocno zaangażowany w osiągnięcie swoich celów w zakresie neutralności klimatycznej. Poprzez współpracę z różnymi jednostkami administracyjnymi, a także partnerami projektu i inwestorami, dąży do osiągnięcia wspólnych celów w zakresie poprawy jakości środowiska. Miasto ściśle współpracuje z rządem krajowym i innymi zainteresowanymi stronami, aby pokonać te bariery, zwłaszcza polityczne i finansowe (ponieważ są one najbardziej złożone) aby osiągnąć swoje cele.
--	---	--	--	---	---



			urządzeń). Znaleziska archeologiczne mogą również pojawić się na etapie wdrażania, co może prowadzić do rozpoczęcia prac archeologicznych. Obawy społeczne, jeśli realizacja planu nie uwzględnia potrzeb i dobrobytu zaangażowanych społeczności i grup. Wyzwania instytucjonalne, takie jak koordynacja i komunikacja między różnymi departamentami, agencjami lub szczeblami rządowymi, które mogą negatywnie wpłynąć na realizację planu.		
--	--	--	---	--	--



3.2 Moduł IP-C3: Budowanie potencjału i zaangażowanie interesariuszy w planowanie kapitałowe i inwestycyjne

C-3.1

Aby wprowadzić zmiany w mieście, niezbędna jest współpraca z szerokim gronem partnerów (publicznych, prywatnych, instytucjami naukowymi, organizacjami obywatelskimi - mieszkańcami), ponieważ grupy te są odpowiedzialne za większość emisji gazów cieplarnianych w mieście.

Od 2022 r. Wrocław buduje silny mandat w postaci zespołów pracujących nad dążeniem miasta do neutralności klimatycznej do 2030 r. Utworzono zespoły miejskie, w tym z udziałem zewnętrznych interesariuszy:

1) **ZESPÓŁ MIASTA MISYJNEGO - WSPÓŁPRACA W RAMACH POWIATU I PODMIOTÓW MIEJSKICH**

Powołanie Zespołu Miejskiego - Zarządzenie nr 8741/22 Prezydenta Wrocławia z dnia 13 października 2022 r. w sprawie powołania zespołu ds. realizacji Misji UE: Neutralne dla klimatu i inteligentne miasta, a następnie poprawki rozszerzające skład zespołu ds. realizacji misji miast. Posiedzenia panelu odbywają się co najmniej 4 razy w roku.

2) **ZESPÓŁ DS. DEKARBONIZACJI**

Powołanie Zespołu ds. dekarbonizacji - Zarządzenie nr 10546/23 Prezydenta Wrocławia z dnia 12 czerwca 2023 r. powołujące Zespół ds. dekarbonizacji wrocławskiego systemu ciepłowniczego. Zespół pełni rolę doradczą i koordynacyjną w ramach **współpracy Miasta Wrocławia z przedsiębiorstwami energetycznymi, instytucjami i podmiotami** w obszarach rozwoju i działań zmierzających do dekarbonizacji systemu ciepłowniczego we Wrocławiu.

3) **ZESPÓŁ DS. JAKOŚCI POWIETRZA I EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ**

Powołanie Zespołu ds. jakości powietrza i efektywności energetycznej we Wrocławiu - Zarządzenie nr 10421/23 Prezydenta Wrocławia z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie powołania Zespołu ds. jakości powietrza i efektywności energetycznej we Wrocławiu. Zespół zakończył działalność w czerwcu 2024 r., trwają analizy dotyczące jego kontynuacji.

Ponadto od 2022 r. we Wrocławiu wybrano lokalnych przedstawicieli środowisk kluczowych dla realizacji celów Misji, takich jak m.in. sektor akademicki, sektor deweloperski, sektor firm prywatnych i organizacje pozarządowe. W 2023 roku do grona partnerów dołączyli przedstawiciele środowiska urbanistów i wrocławskich spółdzielni. Liderzy sektora są wysoko wykwalifikowani i mają potencjał, aby wspierać miasto w budowaniu planu działania na rzecz neutralności klimatycznej w mieście. W latach 2023-2024, w duchu współtworzenia, odbyły się spotkania ze społecznością interesariuszy, w tym grupami mieszanymi, w celu uzyskania informacji o działaniach ich organizacji na rzecz dekarbonizacji, które mają wpływ na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych w mieście i poprawę jakości życia. Podczas spotkań interesariusze zostali również zapytani o ich gotowość do podjęcia dalszych kroków do 2030 roku.

Na tej podstawie można stwierdzić, że we Wrocławiu istnieje merytoryczny i osobisty potencjał do planowania i wdrażania działań na rzecz miasta neutralnego dla klimatu. Wyzwaniem dla wspólnego budowania planu inwestycyjnego są bariery prawne (np. wewnętrzne ograniczenia, takie jak tajemnica handlowa), bariery ekonomiczne (np. brak zdolności finansowej stron do współuczestniczenia w inwestycjach lub bariery organizacyjne (np. brak ustrukturyzowanych danych). Rozwiązanie tej sytuacji wymaga stałej komunikacji między grupami interesariuszy i wspólnych prób przezwyciężenia wyżej wymienionych barier.

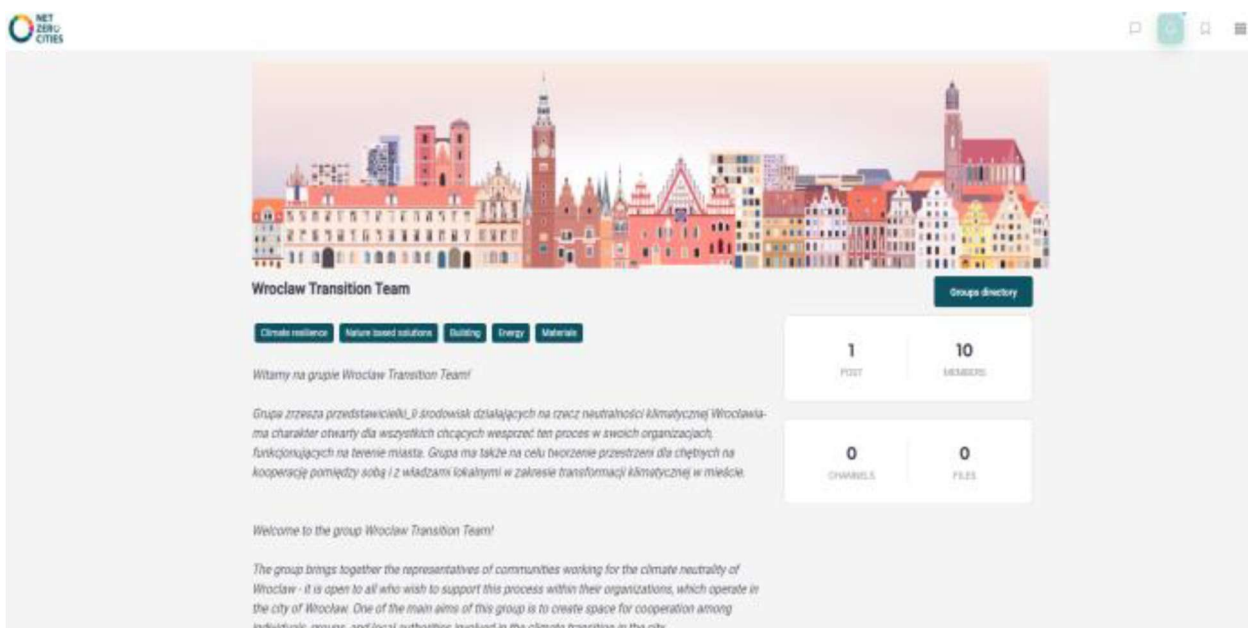
Identyfikując odpowiednich interesariuszy, którzy mogą przyczynić się do opracowania Planu Inwestycyjnego, należy wziąć pod uwagę władze regionalne i rządowe, które Wrocław zachęca od początku swojego udziału w Misji Miast do współpracy na poziomie modeli finansowych, bez których transformacja klimatyczna w mieście nie jest możliwa. W związku z tym w pierwszej połowie 2024 r. odbyły się cykliczne spotkania z przedstawicielami Ministerstwa Klimatu i Środowiska w celu wsparcia Miejskiego Kontraktu Klimatycznego (CCC) wszystkich polskich miast. Były to:



- spotkania z przedstawicielami Departamentu Adaptacji do Zmian Klimatu i Polityki Miejskiej (rola koordynująca po stronie rządowej);
- spotkania dyrektorów i burmistrzów miast z ministrem klimatu i środowiska;
- działania na rzecz zaangażowania innych organów publicznych do celów Misji Miast.

Ponadto w 2024 r. opracowano memorandum o współpracy z Województwem Dolnośląskim - Instytutem Rozwoju Terytorialnego w zakresie projektów i przedsięwzięć przybliżających europejskie miasta i regiony do osiągnięcia neutralności klimatycznej. Umowa ta tworzy platformę wymiany wiedzy, doświadczeń i najlepszych praktyk przydatnych dla miasta, regionu jako całości oraz innych zainteresowanych partnerów europejskich i krajowych. Jej celem jest wspieranie przyspieszenia dekarbonizacji i zwiększenie zaangażowania obywateli i kluczowych interesariuszy w wysiłki na rzecz osiągnięcia neutralności klimatycznej.

Wsluchując się w głos interesariuszy i odpowiadając na potrzebę stworzenia przestrzeni, w której spotykają się przedstawiciele społeczności działających na rzecz neutralności klimatycznej we Wrocławiu, w 2024 roku wszyscy interesariusze zostali zaproszeni do dołączenia do grupy *Wrocławskiego Zespołu ds. Transformacji* na portalu NetZeroCities. Celem było stworzenie platformy współpracy dla tych, którzy chcą współpracować ze sobą i z władzami lokalnymi w zakresie transformacji klimatycznej w mieście.



Rysunek 1. Strona Grupy Wrocławskiego Zespołu Transformacji na portalu NetZeroCities

W nadchodzących latach wrocławscy interesariusze są zainteresowani intensyfikacją swoich inicjatyw neutralnych dla klimatu, które mają pośredni lub bezpośredni wpływ na społeczeństwo lub miasto i powiat Wrocław. Interpretujemy te działania jako projekty publiczne. Przykłady alokacji zasobów ludzkich, czasu i kapitału finansowego przez interesariuszy na rzecz projektów klimatycznych przedstawiono w tabeli 14.

Z punktu widzenia miasta ścieżki zaangażowania finansowego sektora prywatnego (w tym banków, firm) są katalogiem otwartym. Od 2022 roku biznes we Wrocławiu jest zachęcany do współpracy na poziomie:

- Wspólnych projektów finansowanych z dotacji i funduszy zewnętrznych (miasto jako partner)
- CityLab - testowanie rozwiązań projektowych/produktowych i algorytmów firmy w tkance miejskiej (wykorzystanie nieruchomości i mienia Wrocławia)
- Zaangażowania w Zielony Patronat - finansowanie rozwiązań przyjaznych dla środowiska w zamian za Patronat



- Podejścia "win-win" - modele ekonomiczne, finansowe i współpraca, w które miasto może być zaangażowane.
- Listów poparcia prezydenta dla proklimatycznej inicjatywy firmy
- Zachęcania do uczestnictwa, spełniania warunków programów miejskich i korzystania z przyszłych ulg podatkowych
- Budowania prestiżu poprzez nagłaśnianie przez miasto dobrych praktyk w zakresie łagodzenia skutków i adaptacji stosowanych wewnętrznie w firmie (np. promocja Zielonego Wrocławia).
- Działania firm: eksperci i wolontariat pracowniczy, organizacja wspólnych wydarzeń; działania miasta - edukacja ekologiczna pracowników firm.

Przykładem wspólnej realizacji działania na styku miasta/powiatu Wrocław i biznesu była konferencja Misja 1,5°C Wrocław - Biznes dla Klimatu, która odbyła się w maju 2024 roku.



Rysunek 2. Logo konferencji Misja 1,5°C Wrocław - Biznes dla Klimatu (Miasto Wrocław).

- Współorganizatorzy: Departament Strategii i Zrównoważonego Rozwoju Urzędu Miejskiego Wrocławia, Agencja Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej, Wrocławski Park Technologiczny
- Partner merytoryczny: AdREM Energy
- Patroni: Izby handlowe - brytyjska, amerykańska, skandynawska, francuska, niemiecka, dolnośląska, zachodnia.



Rysunek 3. Debata pomiędzy niektórymi uczestnikami konferencji Misja 1,5°C Wrocław - Biznes dla Klimatu (Urząd Miejski Wrocławia).

Uczestnicy wydarzenia zostali zapoznani z Misją Neutralnych Klimatycznie i Inteligentnych Miast do 2030 roku oraz CCC opracowaną w jej ramach. Podczas konferencji przedstawiciele środowiska biznesowego zaprezentowali m.in. czym jest raportowanie ESG (E - Środowisko, S - Odpowiedzialność społeczna, G - Ład korporacyjny), jak podejść do niego od strony prawnej, podzielili się swoimi doświadczeniami z realizacji projektów proklimatycznych oraz przedstawili korzyści płynące z działania na rzecz neutralności klimatycznej. Konferencja posłużyła jej uczestnikom jako katalizator do ujawnienia tajemnicy strategii dekarbonizacji firm, które reprezentowali, ale także do podjęcia wspólnych działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych we Wrocławiu. Konferencja wzmocniła dalsze kontakty miasta z różnymi sektorami biznesu działającymi na co dzień w mieście.



Rysunek 4. Zdjęcie grupowe uczestników konferencji Misja 1,5°C Wrocław - Biznes dla Klimatu (Urząd Miejski Wrocławia).

Na zakończenie konferencji uczestnicy podpisali ważną deklarację współpracy w zakresie:

- Identyfikacji wyzwań klimatycznych (mitygacyjnych i adaptacyjnych) stojących przed Wrocławem w perspektywie 2030 roku z możliwością rozszerzenia do 2050 roku
- Opracowania treści umowy społecznej, tzw. CCC, oraz Planu Działań 2030 i Planu Inwestycyjnego
- Weryfikacji postępów wdrażania, wskaźników klimatycznych w kolejnych latach, w celu monitorowania rezultatów.



Rysunek 5. Podpisanie deklaracji (Gmina Wrocław).



Rysunek 6. Kod QR do deklaracji.



Tabela 14. Mapowanie zaangażowania interesariuszy

Zaangażowani interesariusze	Wymagane inwestycje [EUR]	Sieć	Wpływ	Interes	Poziom i rodzaj zaangażowania
Europejski Bank Inwestycyjny	133 000 000,33	Zagraniczna instytucja finansowa - wdrażanie polityki UE wspierającej działania na rzecz klimatu.	Interesariusz, poprzez swoją politykę, decyduje o wyborze zadań inwestycyjnych dla finansowanego projektu, a następnie sprawdza stopień realizacji tych zadań aż do ich zakończenia. W ten sposób zapewnia ukończenie projektu, co przekłada się na inwestycje, które mogą przyspieszyć neutralność klimatyczną miasta.	Zainteresowanie optymalnym zarządzaniem inwestycjami przyczyniającymi się do neutralności klimatycznej i rozwojem powiązanych projektów. Przeznaczanie funduszy pożyczkowych na ściśle określone cele przyczyniające się do neutralności klimatycznej.	Umowa na rzecz Wrocławskiej Infrastruktury Miejskiej A (z dnia 26 września 2018 r.), B (z dnia 25 września 2019 r.), C (z dnia 8 maja 2020 r.) na łączną kwotę 600.000.000 PLN. Umowa pożyczki na realizację projektu w dziedzinie transportu miejskiego (rozbudowa sieci tramwajowej i sieci ulic miejskich) wraz z inwestycjami w opiekę zdrowotną, edukację, kulturę, sport i inne inwestycje w infrastrukturę publiczną.
	160 000 000				Umowa na rzecz Wrocławskiej Infrastruktury Zrównoważonej A i B z dnia 31 maja 2021 r. na kwotę 720.000.000 PLN. Umowa pożyczki na projekt obejmujący inwestycje wspierające poprawę parametrów efektywności energetycznej, sieci transportu miejskiego i mobilności, obiektów edukacyjnych i sportowych, obiektów kulturalnych oraz innych elementów infrastruktury i usług komunalnych.
	40 000 000				Umowa na rzecz Zrównoważonej Infrastruktury Wrocławia z dnia 6 grudnia 2023 r. na kwotę 600.000.000 PLN. Obecnie wykorzystano 180 000 000 zł. Umowa pożyczki na realizację projektu dotyczącego różnych inwestycji w zakresie rozwoju, rewitalizacji i odnowy obszarów miejskich poprzez budowę, renowację i modernizację infrastruktury miejskiej (w tym budynków użyteczności publicznej (np. placówek oświatowych, placówek opiekuńczych, mieszkań socjalnych, z uwzględnieniem środków efektywności energetycznej), infrastruktury zrównoważonej mobilności (np. remonty torów tramwajowych, modernizacja mostów i dróg miejskich, z uwzględnieniem środków bezpieczeństwa drogowego i działań na rzecz klimatu), infrastruktury zrównoważonego transportu publicznego (np. dla



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



					rowerów i pieszych), infrastruktury sportowej i infrastruktury mieszkaniowej, remonty torowisk tramwajowych, modernizację mostów i dróg miejskich, z uwzględnieniem środków bezpieczeństwa drogowego i działań na rzecz klimatu), zrównoważony transport publiczny (np. dla rowerów i pieszych), obiekty sportowe i tereny zielone), a także inwestycje mające na celu zwiększenie przepustowości infrastruktury i poprawę funkcjonowania usług komunalnych.
Vantage Development S.A.	Nie	Deweloper budowlany	Wpływ działalności na środowisko i społeczność lokalną, zrównoważony biznes ze zrównoważonym rozwojem, który przyczynia się do redukcji emisji.	Istnieje zainteresowanie tworzeniem projektów, które łączą elementy redukcji emisji i poprawy efektywności energetycznej z promowaniem świadomości ekologicznej wśród najemców lokali.	W 2023 r. deweloper podjął takie działania jak: a) Czysta i dostępna energia - 100% osiedli mieszkaniowych wybudowanych w 2023 r. miało co najmniej pięć rozwiązań niskoemisyjnych b) Zrównoważone miasta i społeczności, w wyniku czego 46% osiedli mieszkaniowych zostało wyposażonych w zewnętrzne stacje ładowania samochodów elektrycznych; zainstalowano 887 stojaków rowerowych; utworzono 7 placów zabaw i stref dla dzieci. c) Działania na rzecz klimatu - wyniki: Wskaźnik PE (Price-to-Earnings Ratio) wyniósł 61,85 PE kWh/m2/rok w całym portfelu; 77% osiedli przyjaznych dla bioróżnorodności; 22 835 ^{m2} obszarów o wysokiej bioróżnorodności na osiedlach mieszkaniowych. d) Wydarzenia rowerowe dla najemców "Odpocznij na wiosnę" - których efektem jest promocja zrównoważonego transportu i dbałość o budowanie relacji sąsiedzkich. e) eBOK dla mieszkańców jako wsparcie działań proekologicznych - efekt wzrostu świadomości najemców, edukacja ekologiczna. f) Wspieranie zewnętrznych inicjatyw w zakresie zrównoważonego rozwoju - co skutkuje rosnącą liczbą partnerów biznesowych zaangażowanych w ESG. Inicjatywy planowane na przyszłość: a) Zmniejszenie śladu węglowego: I. Konwersja 100% części wspólnych (wspólnie



					użytkowanych) budynków czynszowych na zieloną energię ze świadectwami pochodzenia II. Dążenie do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło w portfelu najemców poprzez: cyfryzację, audyty i świadomy zakup urządzeń gospodarstwa domowego w wynajmowanych mieszkaniach. III. Prowadzenie eko-portalu, prowadzenie kampanii informacyjnych, wdrażanie elementów polityki gospodarki o obiegu zamkniętym. b) Wkład w budowanie relacji społecznych - wdrożenie ogólnie dostępnych stacji ładowania samochodów elektrycznych, instalacja nowych stacji naprawy rowerów, placów zabaw.
ROBYG S.A.	Nie	Deweloper budowlany	Wpływ działalności na lokalne społeczności i środowisko, prowadzenie działalności, w której dużą wagę przywiązuje się do ekologii i zaangażowania społeczności.	Zainteresowanie tworzeniem projektów wykorzystujących innowacyjne technologie i rozwiązania wspierające środowisko.	W 2023 r. deweloper podejmował takie działania jak: a) Niskoemisyjność - ROBYG niskoemisyjnym deweloperem mieszkaniowym nr 1 w Polsce: i. 100% energii odnawialnej w procesie budowy ROBYG do końca 2024 r, ii. Ujawnianie emisji CO2 w zakresie 1 i 2 zgodnie ze standardem GHG Protocol oraz, począwszy od 2021 r., przygotowania do raportowania emisji CO2 w zakresie 3. B) Green Standard - wewnętrznie opracowany i ewoluujący standard strukturalny, który obejmuje oba poniższe elementy: I. rozwiązania i udogodnienia dla klientów, a także wytyczne dla architektów i projektantów w dziedzinie budownictwa, kanalizacji, elektrotechniki lub projektowania ekologicznego II. Ponadto definiuje zastosowane rozwiązania niskoemisyjne (minimum 3 na każdy etap inwestycji), rozwiązania przyjazne dla bioróżnorodności (minimum 1 na etap) oraz rozwiązania chroniące zasoby wodne i zachęcające do małej retencji (niebiesko-zielona infrastruktura - minimum 1 na etap).



					c) 15-minutowe miasta - zwiększenie liczby projektów zgodnych z koncepcją 15-minutowego miasta z obecnych 70% do ponad 80% do 2025 r. d) Woda i bioróżnorodność - 100% nowo budowanych osiedli posiada element ochrony bioróżnorodności. 100% nowo wybudowanych osiedli posiada niebiesko-zielone elementy infrastruktury. Inicjatywy planowane na przyszłość: a) Mozaika klimatyczna (warsztaty - międzynarodowy ruch Climate Fresk (świat) - edukacja klimatyczna: - szkolenie moderatorów wewnętrznych - organizacja warsztatów dla pracowników, podwykonawców i dostawców, partnerów - badania ewaluacyjne b) Przygotowanie do zgodności z Taksonomią w części budowanych nowych inwestycji czynszowych.
Dom Development Wrocław Sp. z o.o.	Nie	Deweloper budowlany	Wpływ działalności na najemców i środowisko, napędzający strategię Home 2030 - która jest strategią zrównoważonego rozwoju, aby osiągnąć cele takie jak dbałość o środowisko, odpowiedzialność społeczna i ład korporacyjny.	Zainteresowanie tworzeniem projektów w oparciu o wewnętrzny standard "Green Investment Charter", który opiera się na wykorzystaniu rozwiązań projektowych zgodnych z priorytetami zrównoważonej urbanizacji.	W 2023 r. deweloper podejmował takie działania jak: a) W 2022 r. wprowadzenie strategii ESG "Home 2030 - minimalizowanie wpływu na środowisko i wspieranie bioróżnorodności w miastach - Wspieranie lokalnych społeczności poprzez tworzenie wysokiej jakości tkanki miejskiej sprzyjającej włączeniu społecznemu. - Zapewnienie najwyższych standardów ładu korporacyjnego i przejrzystej komunikacji z wszystkimi interesariuszami. Inicjatywy planowane na przyszłość: - Redukcja emisji gazów cieplarnianych z zakresu 1 i 2 o 30% na mieszkanie w budowie do 2030 r. w porównaniu z 2021 r. - dekarbonizacja działalności operacyjnej.
DOM.developer Wrocław Sp. z o.o.	Nie	Deweloper budowlany	Interesariusz poprzez swoje działania wpływa na otoczenie i najemców lokali, prowadzi zrównoważony biznes oraz wprowadza	Zainteresowanie tworzeniem projektów, które łączą elementy redukujące emisje i przyczyniające się do poprawy jakości i stanu	W 2023 r. deweloper podejmował takie działania jak: a) Instalacja tzw. "szarej wody" na osiedlu "Brzozowe Zacisze" przy ul. Maślickiej 171 we Wrocławiu b) Zaprojektowanie i budowa zbiorników retencyjnych wód opadowych na osiedlach mieszkaniowych we Wrocławiu



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



			innowacyjne rozwiązania technologiczne i planistyczne, co przekłada się na przyspieszenie neutralności klimatycznej miasta.	środowiska.	c) Zaprojektowanie dachu z powierzchnią biologicznie czynną, tzw. "zielony dach". d) Rekultywacja stawu należącego do Zarządu Zieleni Miejskiej przy ul. Maślackiej 173. Inicjatywy planowane na przyszłość: a) Projektowanie i instalacja gruntowych pomp ciepła b) Promowanie instalacji fotowoltaiki i rekuperacji w obiektach.
ECO BROKER Sp. z o.o.	Nie	Firma konsultingowa	Interesariusz poprzez swoje działania wpływa na środowisko i lokalną społeczność, realizuje politykę zrównoważonego rozwoju, wykorzystując najnowocześniejsze narzędzia informatyczne oraz dobierając odpowiednią optymalizację i dystrybucję energii cieplnej, zmniejszając zużycie energii tradycyjnej, co może przyspieszyć neutralność klimatyczną miasta.	Zainteresowanie efektywnością energetyczną poprzez wykorzystanie systemów zarządzania energią (EMS), które zapewniają najszybsze wyniki przy najniższych kosztach inwestycyjnych.	W 2023 r. spółka podejmowała takie działania jak: a) System zarządzania energią w Galerii Wnętrz Domar - redukcja zużycia energii na ogrzewanie (redukcja kosztów ogrzewania o 46%, dla środowiska - redukcja emisji gazów cieplarnianych i pyłów) b) System zarządzania energią we Wrocławiu - redukcja zużycia energii na ogrzewanie (redukcja kosztów ogrzewania o 26%, dla środowiska - redukcja emisji gazów cieplarnianych i pyłów) c) System zarządzania energią na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu - redukcja zużycia energii na ogrzewanie (redukcja kosztów ogrzewania o 15%, dla środowiska - redukcja emisji gazów cieplarnianych i pyłów). Inicjatywy planowane na przyszłość: - Innowacyjne rozwiązanie OZE dla budynków wielorodzinnych.
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu	Nie	Uniwersytet	Wpływ uczelni na społeczeństwo i środowisko, podejmowanie działań związanych z promocją i upowszechnianiem działań i zagadnień związanych z ekologią i neutralnością klimatyczną.	Zainteresowanie organizacją kampanii edukacyjnych i konferencji na temat klimatu.	W 2023 r. uniwersytet podejmował takie działania jak: - Konferencja "Zielony Uniwersytet" - popularyzacja zagadnień związanych z ekologią i jej wpływem na zdrowie.
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Nie	Uniwersytet	Wpływ uniwersytetu na społeczeństwo, w tym studentów i pracowników	Zainteresowanie prowadzeniem konferencji na temat edukacji	W 2023 r. uniwersytet podejmował takie działania jak: a) Promocja "zielonych dachów" - poprzez organizację



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



			uniwersytetu oraz środowisko, podejmowanie działań związanych z promowaniem projektów bioróżnorodności oraz popularyzacją działań i zagadnień ekologicznych i neutralnych dla klimatu.	klimatycznej i promowaniem Celów Zrównoważonego Rozwoju.	konferencji naukowej "Zazielenianie dachów polskich miast". b) Promocja Celów Zrównoważonego Rozwoju - publikacja serii tekstów c) W ramach projektu EUGreen, Centrum Badań i Rozwoju Uniwersytetu współorganizowało hackathon dla anglojęzycznych studentów na temat nowych rozwiązań w celu ograniczenia marnowania żywności - uświadamiając studentom skalę problemu marnowania żywności. d) Budżet partycypacyjny na uniwersytecie promujący projekty związane z bioróżnorodnością e) Podcasty z cyklu "Mamy zielony pomysł" - popularyzujące wiedzę na temat Celów Zrównoważonego Rozwoju, promujące działania naukowców Uniwersytetu.
					Inicjatywy planowane na przyszłość: a) Wdrożenie "Planu działania" kampanii Race To Zero - redukcja emisji gazów cieplarnianych.
AST Akademia Sztuk Teatralnych w Krakowie filia we Wrocławiu	Nie	Uniwersytet	Wpływ społeczny i środowiskowy uniwersytetu, przyspieszenie neutralności klimatycznej miasta poprzez wprowadzenie OZE.	Zainteresowanie wdrażaniem projektów OZE w budynkach uniwersyteckich i promowaniem świadomości ekologicznej wśród dzieci poprzez występy.	Wykorzystanie OZE jako źródła dostaw energii. Celem inicjatywy jest zmniejszenie emisji dwutlenku węgla i zaoszczędzenie na kosztach zakupu energii elektrycznej. Skala działań dotyczy całej uczelni - placówek w Krakowie, Wrocławiu i Bytomiu. Wrocławska instalacja fotowoltaiczna o mocy 49,875 kWp.
Uniwersytet Wrocławski	Nie	Uniwersytet	Wpływ uczelni na społeczeństwo, w tym studentów i pracowników oraz środowisko, podejmowanie działań związanych z neutralizacją negatywnego wpływu człowieka na klimat oraz prowadzenie zajęć, podczas których podejmowane są dyskusje na temat ekologii i	Zainteresowanie konferencjami i wykładami na temat neutralności klimatycznej. Podejmowanie działań w celu wprowadzenia ekologicznych rozwiązań na terenie uczelni.	W 2023 r. uniwersytet podejmował takie działania jak: a) Zainstalowanie automatów z wodą pitną w budynkach, a tym samym wyeliminowanie wody butelkowanej. b) Instalacja wiat i stojaków rowerowych przy budynkach i na parkingach. c) Sukcesywna wymiana pojazdów na bardziej ekologiczne d) Organizacja działań edukacyjnych - Międzyuczelniana Akademia Klimatyczna to unikalna w skali kraju inicjatywa trzech uczelni (Uniwersytet Wrocławski,



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



			neutralności klimatycznej.		Akademia Górniczo-Hutnicza, Szkoła Główna Handlowa), przy znaczącym wsparciu sektora bankowego. Jego oferta skierowana jest do profesjonalistów z administracji rządowej i samorządowej, firm produkcyjnych i usługowych, w tym doradczych, prawniczych i finansowych oraz ekspertów z sektora pozarządowego.
3M Wrocław Sp. z o.o.	Nie	Przemysł (firma produkcyjna)	Wpływ społeczny i środowiskowy interesariuszy, polityka zrównoważonego rozwoju i wprowadzenie OZE - działania, które mogą przyspieszyć neutralność klimatyczną miasta.	Zainteresowanie tworzeniem inicjatyw i inwestycji, które mają pozytywny wpływ na poprawę stanu środowiska. Wsparcie finansowe dla projektów i działań proklimatycznych.	W 2023 r. spółka podejmowała takie działania jak: a) Kompleksowa poprawa efektywności energetycznej całego zakładu - zmniejszenie zużycia energii i emisji CO₂ (zmniejszenie emisji CO₂ o 12% i zmniejszenie zużycia energii o 19%) b) Energia odnawialna dla fabryki 3M - wspieranie rozwoju energii odnawialnej w Polsce i zmniejszenie śladu węglowego produktów 3M c) Korzystać z roweru - zachęcanie pracowników do przyjeżdżania do pracy rowerem. W tym celu rozbudowano wiaty rowerowe i zorganizowano serwisy rowerowe na każdym festiwalu d) "Tydzień Ziemi w 3M" - zwiększona świadomość wyzwań klimatycznych e) Wsparcie finansowe (grant 3M i Global Giving) i organizacyjne projektu InstytutH₂O- pływające wyspy filtracyjne na Odrze (projekt 2023-2024) - projektu edukacyjno-badawczego związanego z naturalnymi sposobami oczyszczania rzeki. Inicjatywy planowane na przyszłość: a) Instalacja fotowoltaiczna dla zakładu 3M Wrocław - własna produkcja energii odnawialnej b) Kompleksowy system wykorzystania wody deszczowej - zmniejszenie zużycia wody poprzez wykorzystanie deszczówki, np. w toaletach. c) Optymalizacja zużycia energii - zmniejszenie zużycia energii elektrycznej przez zakłady 3M.



Tabela 15. Koszty działań interesariuszy

Zaangażowani interesariusze	Aktywność	Koszt dla miasta [EUR]
Operatorzy stacji ładowania	Zwolnienie z podatku od nieruchomości dla stacji ładowania.	Brak dostępnych danych
Właściciele budynków w mieście/mieszkańcy	Korzyści podatkowe dla instalacji OZE (zwolnienia z podatku od nieruchomości).	6 511 111
Mieszkańcy	Wrocławski Budżet Obywatelski 2024 - w tym działania proklimatyczne.	7 333 333
Mieszkańcy	Bezpłatne bilety na transport publiczny.	Brak dostępnych danych
Mieszkańcy	Młodzi - Aktywnie Mobilizowani - zestaw działań proedukacyjnych.	5 777
Mieszkańcy	Program KAWKA 2024 - program dotacji do wymiany pieców we Wrocławiu na ekologiczne źródło ciepła.	Miejski program wymiany ogrzewania - 16 400 000
Mieszkańcy	Program Termo KAWKA - dopłaty do wymiany okien dla osób, które wymieniły piece dzięki programowi KAWKA.	
Mieszkańcy	Program Tarcza Lokalna czyli system dopłat do rachunków za ogrzewanie dla osób, które wymieniły kuchenkę węglową na ekologiczne źródło ciepła: elektryczne, gazowe, miejskie lub olejowe.	
Mieszkańcy, użytkownicy miasta	Eco Support - różne formy edukacji ekologicznej.	Program w trakcie opracowywania, zgodnie z otrzymanymi darowiznami
Mieszkańcy budynków komunalnych	Program „PoWROty Kamienic” - rewitalizacja komunalnych zasobów mieszkaniowych, etap I - 22 kamienice.	11 000 000,33
Absolwenci wrocławskich uczelni (publicznych i niepublicznych)	Wrocławska Magnolia - coroczny konkurs skierowany do absolwentów uczelni wyższych, którzy w danym roku akademickim obronili pracę magisterską poruszającą zagadnienia związane z poprawą jakości życia mieszkańców Wrocławia, a w szczególności z szeroko rozumianą ochroną środowiska i przyrody miasta Wrocławia, a także ochroną zdrowia i życia ludzkiego. Celem konkursu jest wyłonienie najlepszych prac magisterskich.	O liczbie i wysokości nagród każdorazowo decyduje Komisja Konkursowa. W 2023 r. wynosiła ona 8 889
Osoby fizyczne (właściciele nieruchomości) i wspólnoty mieszkaniowe	Dopłaty do kosztów przyłączenia nieruchomości do miejskiej sieci kanalizacyjnej.	Brak dostępnych danych
Właściciele mieszkań w budynkach wielorodzinnych	Program „Ciepłe mieszkanie” - program Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (dotacja z poziomu krajowego), realizowany przez miasto i powiat Wrocław, polegający na dofinansowaniu inwestycji w zakresie wymiany źródeł ciepła wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie niskoemisyjne oraz dofinansowaniu do wymiany stolarki okiennej i drzwiowej.	Nie dotyczy - środki krajowe
Właściciele nieruchomości (mieszkańcy/przedsiębiorstwa)	Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Wrocławia. Zadanie współfinansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W 2023 r. przeprowadzono prace na 46 nieruchomościach. Łącznie usunięto ponad 64 tony wyrobów azbestowych. Całkowity	Nie dotyczy - środki krajowe



Plan inwestycyjny na rzecz
neutralności klimatycznej do 2030 r.



	koszt wdrożenia wyniósł około 130 000 zł.	
Władze administracyjne instytucji edukacyjnych i studenci	Dostosowanie przestrzeni szkolnych do zmian klimatu poprzez wdrożenie programu Grey to Green (Szare na Zielone) - program ma na celu rozszczelnienie terenów zewnętrznych i rozwój niebiesko-zielonej infrastruktury, rozwój bezpiecznych i przyjaznych uczniom terenów zielonych z funkcjami zwiększania odporności na zmiany klimatu, ochrony przed hałasem, ochrony różnorodności biologicznej i rozwoju małej retencji wody deszczowej z towarzyszącym zadaniem edukacyjnym dla uczniów. W 2023 r. z programu skorzystało 18 placówek edukacyjnych.	Rocznie około 111 111
Mieszkańcy, w tym uczniowie, nauczyciele, rodzice	FoodSHIFT2030 to projekt poświęcony przekształceniu europejskiego systemu żywnościowego w niskoemisyjny model gospodarki o obiegu zamkniętym, promujący lokalne rolnictwo ekologiczne i zdrową żywność oraz skracający dystans między producentami a konsumentami. Jego celem było m.in. zachęcenie mieszkańców do wspólnej uprawy warzyw, kwiatów, owoców czy ziół oraz stworzenie ogródków warzywnych przy wrocławskich szkołach. Ogrody warzywne zostały wykonane przy użyciu innowacyjnych i ekologicznych rozwiązań funkcjonalnych i przestrzennych, z wykorzystaniem materiałów pochodzących z recyklingu i/lub biodegradowalnych. Wykorzystano zróżnicowany materiał roślinny o charakterze użytkowym, w tym stare odmiany sadownicze. Wybór materiału roślinnego obejmował drzewa i krzewy owocowe oraz zioła. Wysiew nasion został zaplanowany tak, aby zmaksymalizować wykorzystanie przestrzeni (uprawa współrzędna). Jego wdrożenie jest kolejnym elementem nowej polityki klimatycznej miasta. Działania te pełnią również funkcję edukacyjną. Dostarczają uczniom, rodzicom, pracownikom placówek oświatowych wiedzy na temat zieleni w zrównoważonym rozwoju miasta.	Ponad 114 667
Mieszkańcy: osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe	Program "złap deszcz" (<i>Catch the Rain</i>) ma na celu zwiększenie ilości zmagazynowanej wody wśród mieszkańców Wrocławia. Pieniądze można pozyskać na zbiorniki na deszczówkę, które poprawią retencję wody na terenie miasta. Oprócz wsparcia finansowego na zakup proekologicznych instalacji, program ma oddziaływanie edukacyjne - deszczówka to zasób, który warto zatrzymać i wykorzystać w ogrodzie czy na balkonie, przyczyniając się do rozwoju zielonego miasta.	W 2024 r. przydział 133 333
Mieszkańcy z ogrodami przydomowymi i placówkami edukacyjnymi	Program udostępniania kompostowników. Celem jest edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego kompostowania odpadów oraz promowanie kompostowania odpadów na własny użytek. Kompostowniki są wypożyczane mieszkańcom posiadającym przydomowe ogródki oraz placówkom edukacyjnym. Sprzęt jest użyczany na trzy lata, na podstawie umowy zawartej z miastem Wrocław. Po trzech latach kompostowniki stają się własnością użytkownika.	Brak dostępnych danych
Mieszkańcy	„WROśnij we WROcław” - sadzenie drzew dla upamiętnienia narodzin najmłodszych wrocławianek i wrocławian. Łącznie w ciągu kilku lat stolica Dolnego Śląska dzięki „WROśnij we WROcław” wzbogaciła się o około 3500 drzew.	Brak dostępnych danych



Załącznik nr 1. Osiedla Wrocławia (powiat wrocławski)

