

Wykorzystywanie przez miasto inteligentnych rozwiązań w oparciu o ideę EcoCity

dr Łukasz Ziarko

Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki

Narodowy Instytut Samorządu Terytorialnego

Łódź 2023

Spis treści

1	Wprowadzenie.....	3
1.1	Przedmiot badania.....	3
1.2	Charakterystyka jednostek biorących udział w badaniu.....	3
2	Realizacja zadań z obszaru EcoCity.....	8
3	Ochrona środowiska.....	12
4	Ekologiczny transport.....	15
5	Źródła energii i jej zużycie.....	18
6	Infrastruktura komunalna.....	21
7	Ograniczanie emisji gazów cieplarnianych.....	24
8	Zwiększanie powierzchni obszarów zielonych.....	29
9	Gospodarka odpadami.....	32
10	Odnawialne źródła energii.....	39
11	Źródła finansowania.....	47
12	Promocja inicjatyw EcoCity wśród mieszkańców.....	49
13	Działania planowane w obszarze EcoCity.....	53
14	Podsumowanie.....	56
15	Spis tabel i wykresów.....	58
15.1	Spis tabel.....	59
15.2	Spis map.....	61
15.3	Spisschematów.....	61

1. Wprowadzenie

Przedmiotowy raport stanowi podsumowanie wyników badania pt. Miasto przyszłości - wykorzystanie inteligentnych rozwiązań w oparciu o ideę EcoCity (dalej również jako: badanie NIST). Badanie zostało przeprowadzone przez Narodowy Instytut Samorządu Terytorialnego (państwowa jednostka budżetowa podległa Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji, dalej również jako: NIST) wśród trzech rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (dalej również jst): gmin miejsko-wiejskich, gmin miejskich oraz miast na prawach powiatu (dalej również Badani). Badanie zostało prowadzone w formie wywiadu kwestionariuszowego przygotowanego przez zespół NIST. Odpowiedzi respondentów gromadzone były w okresie marzec - kwiecień 2023 roku.

1.1 Przedmiot badania

W zakresie przedmiotowym Badania ujęto osiem obszarów, w których jednostki samorządu terytorialnego mogą prowadzić działania w zakresie EcoCity, tj: inicjatywy ukierunkowane na ochronę środowiska, proekologiczne rozwiązania w transporcie lokalnym, infrastrukturze komunalnej, źródłach energii, gospodarce odpadami a także polegające na zmniejszaniu emisji gazów cieplarnianych i zwiększaniu powierzchni terenów zielonych i wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.

Schemat 1 Zakres przedmiotowy badania „Wykorzystanie przez miasto inteligentnych rozwiązań w oparciu o ideę EcoCity



Źródło: opracowanie własne

Dodatkowo, Badani mieli możliwość udzielenia informacji na tematy związane ze źródłami finansowania przedmiotowych inicjatyw, sposobu promowania rozwiązań EcoCity wśród mieszkańców i przedsiębiorców oraz działaniach planowanych do podjęcia w omawianym obszarze. Kwestionariusz badania składał się 19 pytań dotyczących aktywności Badanych w wymienionych powyżej obszarach EcoCity oraz 8 pytań odnoszących się do cech jednostek samorządu terytorialnego (nazwa urzędu, dane teleadresowe, rodzaj jednostki samorządu terytorialnego, populacja mieszkańców, dochody). Analiza odpowiedzi udzielonych przez uczestników badania na pytania dotyczące wskazanych powyżej zagadnień będą przedstawione w kolejnych rozdziałach niniejszego opracowania.

1.2 Charakterystyka jednostek biorących udział w badaniu

Zgodnie z informacją o strukturze podmiotowej jednostek samorządu terytorialnego na 20 lutego 2023 roku, w Polsce funkcjonowało 677 gmin miejsko – wiejskich, 236 gmin miejskich i 66 miast na prawach powiatu, łącznie 958 gmin ($N^4 = 979$)⁵. W badaniu NIST wzięło udział 504 jednostek ($n^6 = 504$), co stanowi około 51,5% ogółu gmin miejsko-wiejskich, miejskich i miast na prawach powiatu. W zbiorze badanych znalazło się 344 gmin miejsko – wiejskich, 119 gmin miejskich oraz 41 miast na prawach powiatu (Wykres 1).

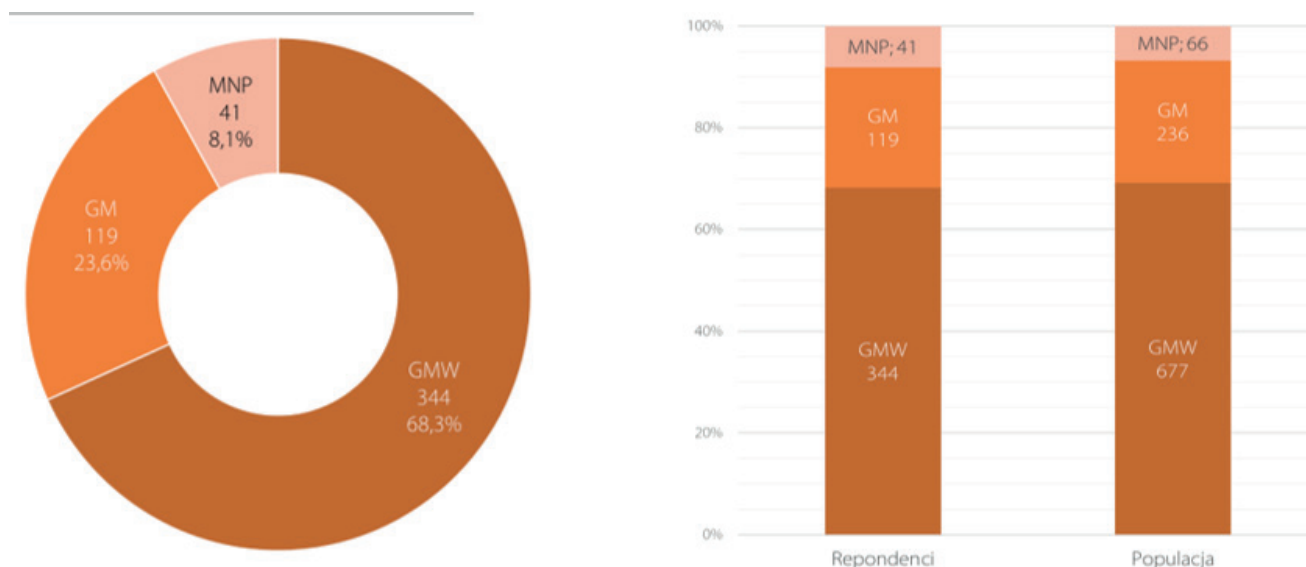
Rozkład liczby Badanych jest zgodny ze strukturą populacji. Wskaźnik podobieństwa struktur obu zbiorów wyniósł 98,6% (wartość maksymalna wskaźnika oznaczająca pełną zgodność struktur to 100%). W badaniu udział wzięły jednostki pochodzące z wszystkich województw (Tabela 1). Z uwagi na powyższe ustalona została również wartość wskaźnika podobieństwa struktur obu zbiorów w przekroju tej cechy. Podobnie w ujęciu tej cechy, przedmiotowy wskaźnik osiągnął wysoki poziom: 95,3%.

¹ „N” oznacza liczebność populacji.

² Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, Baza teleadresowa JST, stan na 20.02.2022, źródło: <https://www.gov.pl/web/mswia/baza-jst>; dostęp: 5.05.2023 r.

³ „n” oznacza liczebność próby.

Wykres 1 Rozkład liczby respondentów w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego w grupie respondentów oraz w populacji



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania oraz bazy jednostek samorządu terytorialnego MSWiA

Tabela 1 Liczebność oraz struktura badanego zbioru i populacji jednostek samorządu terytorialnego biorących udział w Badaniu

Województwo	badany zbiór						populacja					
	GMW		GM		MNP		GMW		GM		MNP	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
dolnośląskie	26	7,6	17	14,3	3	7,3	58	8,6	31	13,1	4	6,1
kujawsko-pomorskie	17	4,9	6	5,0	2	4,9	36	5,3	13	5,5	4	6,1
lubelskie	22	6,4	6	5,0	0	0,0	31	4,6	16	6,8	4	6,1
lubuskie	16	4,7	2	1,7	2	4,9	34	5,0	7	3,0	2	3,0
łódzkie	15	4,4	9	7,6	2	4,9	34	5,0	15	6,4	3	4,5
małopolskie	28	8,1	6	5,0	2	4,9	50	7,4	11	4,7	3	4,5
mazowieckie	33	9,6	19	16,0	4	9,8	64	9,5	30	12,7	5	7,6
opolskie	20	5,8	1	0,8	1	2,4	33	4,9	2	0,8	1	1,5
podkarpackie	14	4,1	8	6,7	3	7,3	36	5,3	12	5,1	4	6,1
podlaskie	14	4,1	3	2,5	2	4,9	27	4,0	10	4,2	3	4,5
pomorskie	9	2,6	7	5,9	0	0,0	20	3,0	18	7,6	4	6,1
śląskie	10	2,9	13	10,9	13	31,7	24	3,5	30	12,7	19	28,8
świętokrzyskie	26	7,6	1	0,8	1	2,4	43	6,4	4	1,7	1	1,5
warmińsko-mazurskie	22	6,4	8	6,7	2	4,9	34	5,0	14	5,9	2	3,0
wielkopolskie	44	12,8	7	5,9	3	7,3	98	14,5	15	6,4	4	6,1
zachodniopomorskie	28	8,1	6	5,0	1	2,4	55	8,1	8	3,4	3	4,5
Ogółem	344	100,0	119	100,0	41	100,0	677	100,0	236	100,0	66	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania oraz bazy jednostek samorządu terytorialnego MSWiA

Wśród 344 gmin miejsko-wiejskich reprezentowanych w Badaniu, najliczniej reprezentowane były województwa wielkopolskie (n = 44), mazowieckie (n = 33), małopolskie i zachodniopomorskie (n = 28) oraz dolnośląskie i świętokrzyskie (n = 26). Z kolei w ujęciu odsetka jednostek, które odpowiedziały na pytania zawarte w kwestionariuszu w stosunku do liczby wszystkich gmin miejsko – wiejskich w danym województwie, największym udziałem charakteryzowały się województwa lubelskie ($w^4 = 71,0\%$), warmińsko – mazurskie ($w = 66,7\%$), świętokrzyskie ($w = 60,5\%$) oraz opolskie ($w = 60,0\%$).

W przypadku gmin miejskich, wiodące pod względem liczby odpowiedzi były województwo mazowieckie (n = 19), dolnośląskie (n = 17) oraz śląskie (n = 13). Jednocześnie, województwo mazowieckie znalazło się w gronie województw o najwyższym odsetku odpowiedzi ($w = 63,3\%$), wraz z reprezentacjami województw zachodniopomorskiego (75,0%) oraz podkarpackiego (66,7%). Wśród miast na prawach powiatu najwięcej odpowiedzi udzieliły jednostki z województwa śląskiego (n = 13). Liczba odpowiedzi z pozostałych województw była zdecydowanie mniejsza, co jest wynikiem nieproporcjonalnie niższej liczebności miast na prawach powiatu w ogóle. Poza trzema województwami (zachodniopomorskie: $w = 0,33\%$, pomorskie oraz lubelskie: $w = 0,0\%$), odsetek respondentów osiągnął co najmniej 50%.

Każda z jednostek biorących udział w badaniu została scharakteryzowana dwiema cechami: wielkością populacji oraz wartością dochodów. Z uwagi na fakt, że część respondentów nie udzieliła pełnych odpowiedzi na pytania metryczkowe, przedmiotowe dane zostały zaczerpnięte z repozytorium Głównego Urzędu Statystycznego – Banku Danych Lokalnych⁵. Obie cechy mogą zostać wykorzystane obok rodzaju jednostki samorządu terytorialnego, w procesie analizy odpowiedzi udzielonych przez Badanych.

⁴ „w” oznacza wskaźnik struktury.

⁵ Bank Danych Lokalnych, Informacja o dochodach ogółem osiągniętych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz stanie ludności na koniec 2021 roku, źródło: <https://bdl.stat.gov.pl>; dostęp: 5.05.2023 r.

W celu sprawdzenia stopnia współzależności wielkości populacji i dochodów per-capita z rodzajem jednostki samorządu terytorialnego ustalone zostały wartości współczynnika V-Craméra. Wyniki wskazują na silną współzależność rodzaju jst z wielkością populacji ($V_c = 0,67$) oraz słabą z dochodem per – capita ($V_c = 0,35$). Wobec powyższego istnieją podstawy do uznania, że rodzaj jednostki samorządu terytorialnego oraz wielkość populacji niosą podobną informację, zatem analizowanie odpowiedzi udzielonych przez respondentów przez pryzmat każdej z nich wydaje się zbędne. Przeciwny wniosek dotyczył będzie wykorzystania w badaniu pary zmiennych: rodzaj jednostki samorządu terytorialnego oraz wielkość dochodów per – capita.

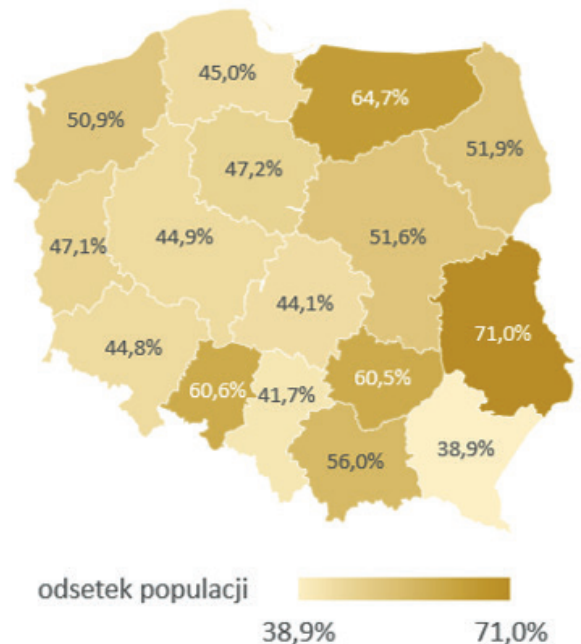
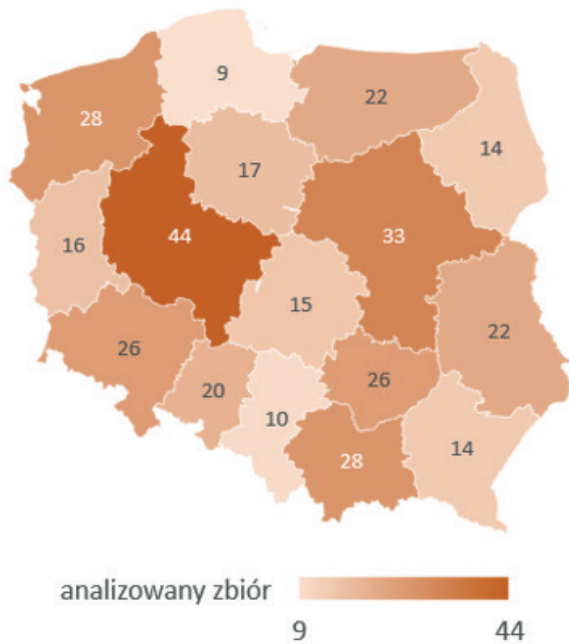
Zestawienie obu cech wskazuje, że w grupie gmin miejsko – wiejskich (n = 344) dominującą grupą są jednostki o dochodach per – capita w przedziale od 6 do 7,5 tys. zł (n = 168; 48,8%). Kolejna pod względem liczności grupa to gminy charakteryzujące się dochodami nieprzekraczającymi 6 tys. zł (n = 135; 39,2%). Do jednostek o wyższych dochodach zaliczyło się 41 gmin miejsko – wiejskich (n = 41; 11,9%), z czego zaledwie 6 osiągnęło poziom powyżej 8,5 tys. zł (n = 6; 1,7%). Analogiczny wniosek można sformułować wobec gmin miejskich, wśród których największą grupę stanowią gminy o dochodzie z przedziału 6 – 7,25 tys. zł (n = 58; 48,7%), następnie jednostki charakteryzujące się dochodem do 6 tys. zł (n = 50; 42,0%), a powyżej 7,25 tys. zł – 11 gmin (9,2%). W przypadku miast na prawach powiatu nie wystąpiły jednostki klasyfikujące się do najniższej grupy dochodowej. W kolejnych grupach znalazły się: 6 – 7,25 tys. zł: 2 miasta (4,9%), 7,25 – 8,5 tys. zł: 25 miast (61,0%), powyżej 8,5 tys. zł: 14 miast (34,1%).

Podsumowując, pod względem wartości dochodów ogółem w ujęciu per – capita, gminy miejsko – wiejskie oraz gminy miejskie wykazują wyraźne podobieństwa co do struktury analizowanego zbioru. Na tym tle wyraźnie wyróżniają się miasta na prawach powiatu. Co do zasady, tego rodzaju jednostki cechuje wyższa wartość dochodu ogółem w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Mapa 1 Liczba oraz odsetek odpowiedzi udzielonych przez przedstawicieli gmin miejsko – wiejskich (dla odsetka liczba gmin miejsko-wiejskich w województwie = 100%)

Liczba udzielonych odpowiedzi

Odsetek jst uczestniczących w badaniu

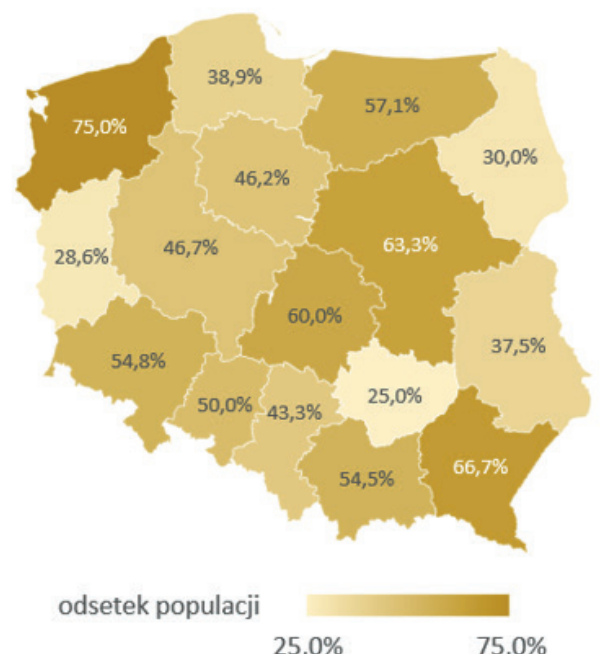
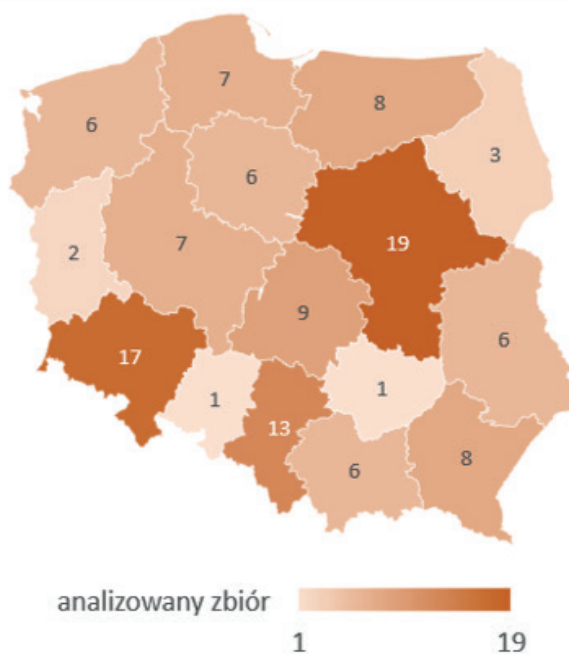


Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania oraz bazy jednostek samorządu terytorialnego MSWiA

Mapa 2 Liczba oraz odsetek odpowiedzi udzielonych przez przedstawicieli gmin miejskich (dla odsetka liczba gmin miejskich w województwie = 100%)

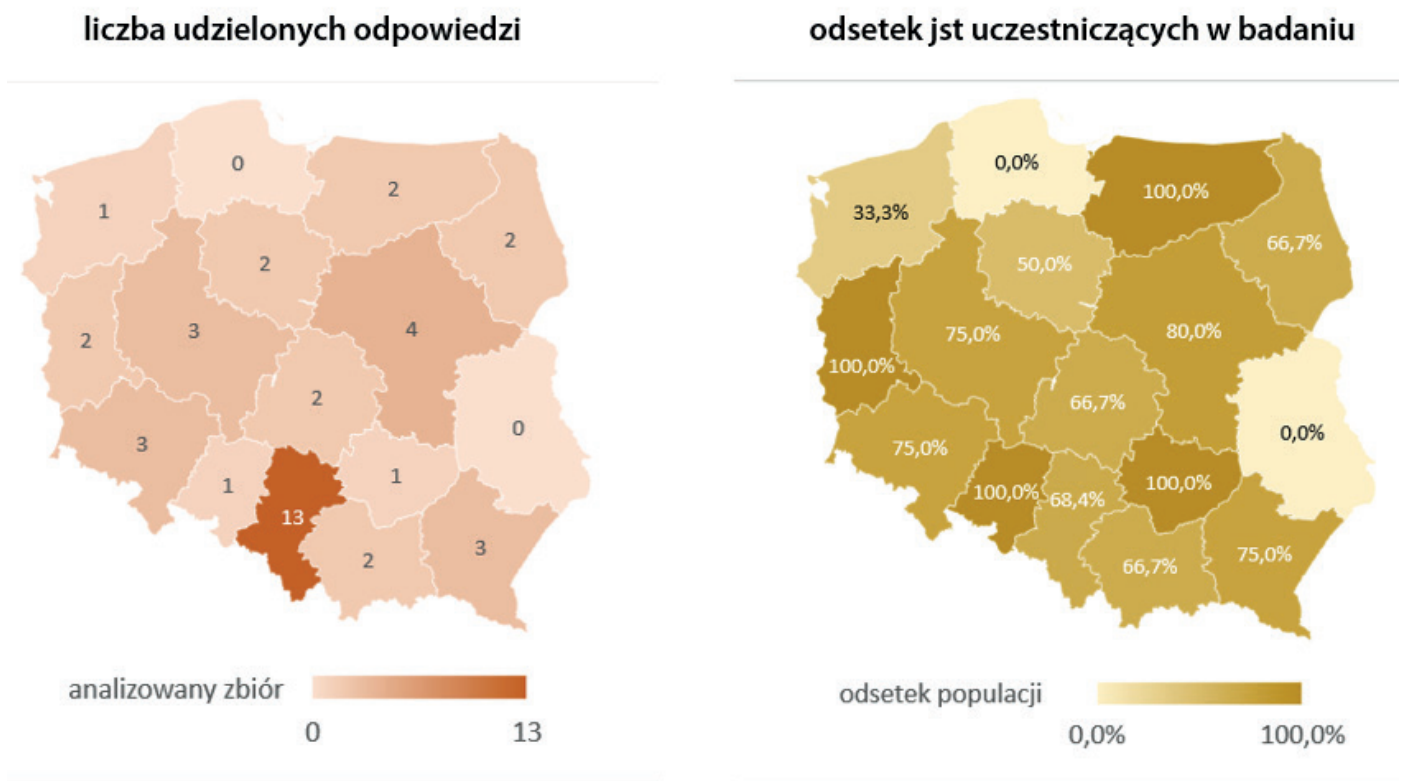
liczba udzielonych odpowiedzi

odsetek jst uczestniczących w badaniu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania oraz bazy jednostek samorządu terytorialnego MSWiA

Mapa 3 Liczba oraz odsetek odpowiedzi udzielonych przez przedstawicieli miast na prawach powiatu (dla odsetka liczba miast na prawach powiatu w województwie = 100%)



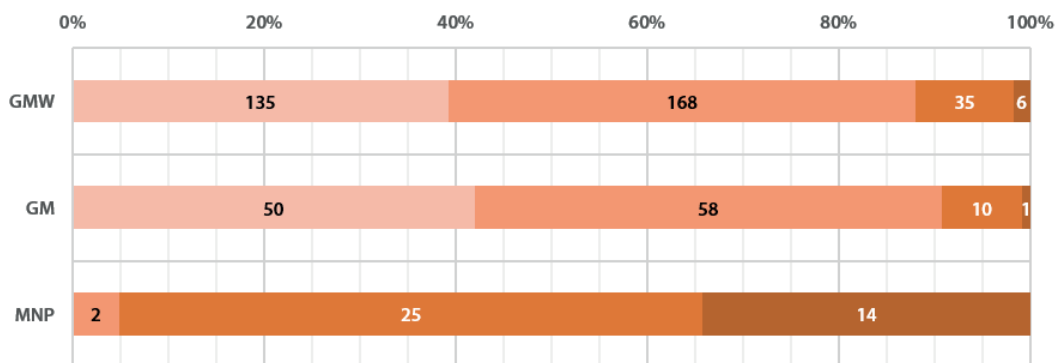
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania oraz bazy jednostek samorządu terytorialnego MSWiA

Tabela 2 Rozkład liczby respondentów w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego oraz dochodów per – capita

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
do 6 000 zł	135	39,2	50	42,0	0	0,0	185	36,7
6 000 - 7 250 zł	168	48,8	58	48,7	2	4,9	228	45,2
7 250 - 8 500 zł	35	10,2	10	8,4	25	61,0	70	13,9
powyżej 8500 zł	6	1,7	1	0,8	14	34,1	21	4,2
Ogółem	344	100,0	119	100,0	41	100,0	504	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 2 Rozkład liczby respondentów w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego oraz dochodów per – capita



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

2. Realizacja zadań z obszaru EcoCity

W pierwszej części kwestionariusza, do respondentów skierowano dwa pytania dotyczące doświadczeń w realizacji przedsięwzięć z obszaru EcoCity. Pierwsze z nich odnosiło się do wykorzystywania tego rodzaju rozwiązań w działaniach jednostki, drugie zaś o przyczyny braku realizacji inicjaty w EcoCity.

W odniesieniu do pierwszego z pytań, twierdzącej odpowiedzi udzieliła większość respondentów z każdej z grup jednostek samorządu terytorialnego w przekroju rodzaju. Największy odsetek odpowiedzi twierdzących charakteryzował grupę miast na prawach powiatu (n = 40; 97,6%). Na kolejnych pozycjach uplasowały się gminy miejskie (n = 104; 87,4%) oraz miejsko – wiejskie (n = 214; 62,2%). W przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego wyraźnie widoczny jest wysoki udział odpowiedzi negatywnych udzielonych przez przedstawicieli gmin miejsko – wiejskich. Spośród 344

badanych, aż 102 (29,7%) wskazało, że reprezentowane przez nich jednostki nie wdrażały rozwiązań z obszaru EcoCity. Stosunkowo duży odsetek reprezentantów gmin miejsko – wiejskich wskazał brak wiedzy o wdrażaniu bądź niewdrażaniu przedmiotowych rozwiązań (n = 28; 8,1%).

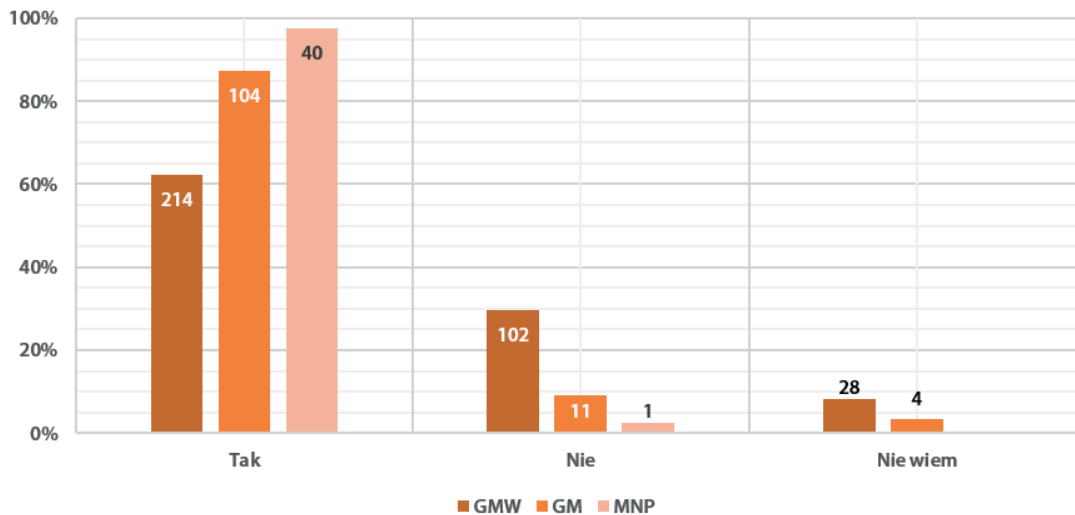
Odsetek odpowiedzi twierdzących na pytanie o wdrażanie rozwiązań EcoCity analizowanych w przekroju grup dochodowych wykazuje wyraźną tendencję wzrostową wraz ze wzrostem wartości dochodu per-capita. W grupie o najniższej wartości tego wskaźnika (do 6 tys. zł) realizację przedmiotowych działań deklaruje nieco ponad dwie trzecie badanych (n = 124; 67,0%). W kolejnych grupach odsetek ten wzrasta – początkowo nieznacznie, do 69,3% w grupie dochodowej 6-7,25 tys. zł (n = 158), przez 80,0% dla jednostek charakteryzujących się dochodami per-capita z przedziału 7,25-8,5 tys. zł (n = 56), aż do 95,2% wśród gmin o najwyższych wartościach dochodu na mieszkańca (powyżej 8,5 tys. zł; n = 20).

Tabela 3 Realizacja działań z zakresu EcoCity w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tak	214	62,2	104	87,4	40	97,6	358	71,0
Nie	102	29,7	11	9,2	1	2,4	114	22,6
Nie wiem	28	8,1	4	3,4	0	0,0	32	6,3
Ogółem	344	100,0	119	100,0	41	100,0	504	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 3 Realizacja działań z zakresu EcoCity w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

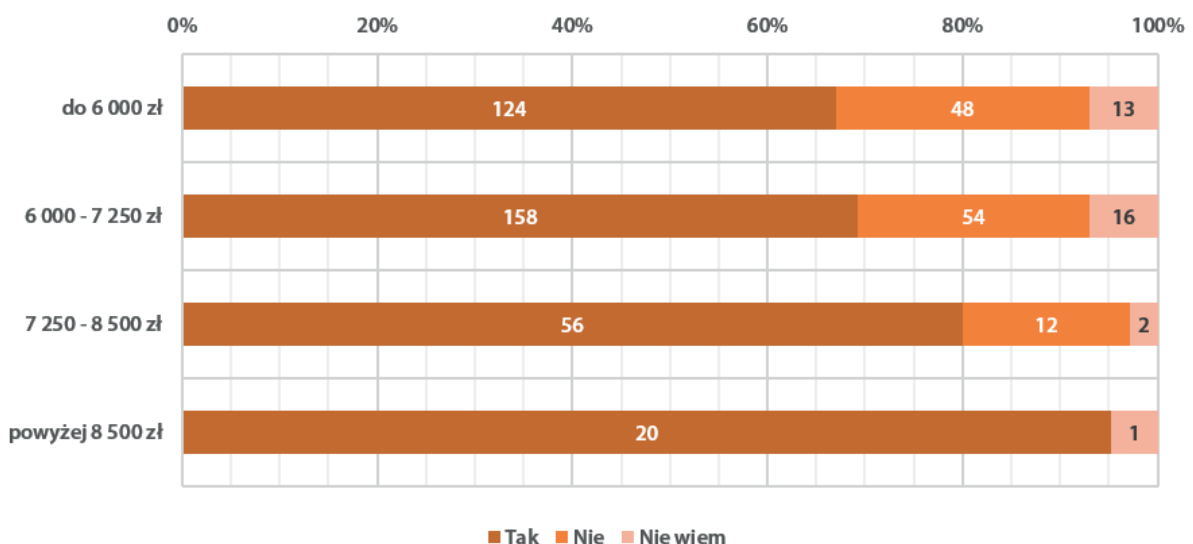
Tabela 4 Realizacja działań z zakresu EcoCity w przekroju grup dochodu per-capita

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8 500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tak	124	67,0	158	69,3	56	80,0	20	95,2
Nie	48	25,9	54	23,7	12	17,1	0	0,0
Nie wiem	13	7,0	16	7,0	2	2,9	1	4,8
Ogółem	185	100,0	228	100,0	70	100,0	21	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Należy podkreślić, że żaden z przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego o dochodach per-capita na poziomie przekraczającym 8,5 tys. zł, nie udzielił odpowiedzi negatywnej na pytanie o stosowanie rozwiązań z badanego obszaru.

Wykres 4 Realizacja działań z zakresu EcoCity w przekroju grup dochodu per-capita



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wyniki badania w odniesieniu do pytania podstawowego dla rozważanego problemu, tj. podejmowania przez jednostki samorządu terytorialnego działań z zakresu EcoCity wskazuje, że skłonność do realizacji inicjatyw zaliczanych do tego obszaru wzrasta wraz poziomem zajmowanym w hierarchii jst, jak również wraz ze wzrostem wartości dochodów gmin w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Niemal wszyscy reprezentanci miast na prawach powiatu oraz wszyscy badani z gmin z grupy o najwyższym dochodzie per-capita zadeklarowali podejmowanie inicjatyw EcoCity.

Drugie z pytań skierowanych do respondentów dotyczyło wskazania przyczyn braku realizacji działań z obszaru EcoCity. Respondenci mogli wskazać na powody związane finansowaniem inicjatyw (brak wystarczających środków własnych, ograniczone możliwości ubiegania się o finansowanie zewnętrzne oraz brak odpowiedniego programu wsparcia), brak potrzeb w tym zakresie oraz określić przyczynę w sposób indywidualny, przez udzielenie odpowiedzi opisowej.

Dominujący przyczyną braku realizacji inicjatyw EcoCity, niezależnie od rodzaju jednostki terytorialnej, jest brak wystarczających środków własnych. Ten wariant odpowiedzi wskazało dwie trzecie badanych (n = 330; 65,5%), w tym 209 gmin miejsko wiejskich (60,8%), 90 gmin miejskich (75,6%) oraz 31 miast na prawach powiatu (75,6%). Drugą, co do częstości odpowiedzi, była ograniczona możliwość pozyskania finansowania obcego (n = 153; 30,4%). Był to czynnik ważny dla 28,5%

przedstawicieli gmin miejsko – wiejskich (n = 98), 36,1% gmin miejskich (n = 43) oraz 29,3% miast na prawach powiatu (n = 12). Blisko co piąty respondent reprezentujący każdy z rodzajów jednostek samorządu terytorialnego wskazał na brak odpowiedniego programu wsparcia. Wyraźne zróżnicowanie odpowiedzi badanych widoczne jest w wariancie odnoszącym się do braku potrzeb. O ile w przypadku gmin miejskich i miast na prawach powiatu odsetek wskazań tego wariantu oscylował wokół 7% (dla poszczególnych rodzajów gmin odpowiednio n = 9 i n = 3), o tyle w przypadku gmin miejsko – wiejskich był on 2,5-krotnie większy (n = 62; 18%). Wśród innych czynników ograniczających wdrażanie EcoCity respondenci wskazywali brak korzyści z realizacji tego rodzaju inicjatyw, ograniczenia administracyjne i prawne, wielkość gminy ograniczającą zasadność wdrażania przedmiotowych rozwiązań, czy konieczność uwzględnienia omawianych działań w długookresowym planie działalności jednostki.

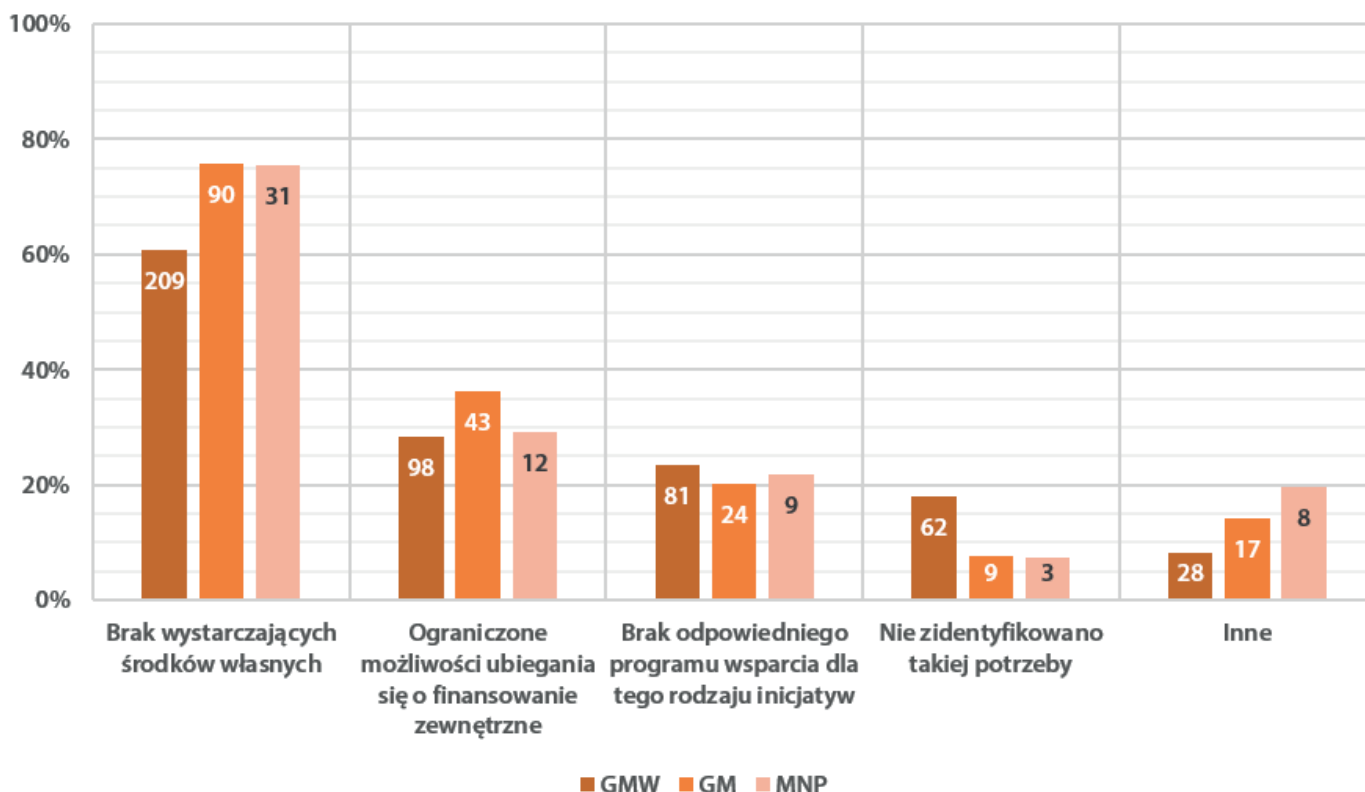
Zestawienie odpowiedzi badanych wskazuje na wyraźną zbieżność odpowiedzi gmin miejskich oraz miast na prawach powiatu, a tym samym odmienną perspektywę prezentowaną przez przedstawicieli gmin miejsko-wiejskich. Z opinii badanych z ostatniej ze wskazanych w grup wynika, że gminy miejsko – wiejskie rzadziej identyfikują potrzebę realizacji omawianych inicjatyw, a przeszkody natury finansowej, choć stanowią główny czynnik ograniczający, to w wyrażnie mniejszym stopniu, niż w przypadku gmin miejskich i miast na prawach powiatu.

Tabela 5 Przyczyny braku realizacji działań z zakresu EcoCity w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Brak wystarczających środków własnych	209	60,8	90	75,6	31	75,6	330	65,5
Ograniczone możliwości ubiegania się o finansowanie zewnętrzne	98	28,5	43	36,1	12	29,3	153	30,4
Brak odpowiedniego programu wsparcia dla tego rodzaju inicjatyw	81	23,5	24	20,2	9	22,0	114	22,6
Nie zidentyfikowano takiej potrzeby	62	18,0	9	7,6	3	7,3	74	14,7
Inne	28	8,1	17	14,3	8	19,5	53	10,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 5 Przyczyny braku realizacji działań z zakresu EcoCity w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Przyjmując perspektywę klasyfikacji respondentów z uwagi na wartość dochodu per-capita, obserwowane są analogiczne wzorce odpowiedzi. W każdej z grup dochodowych, odsetek odpowiedzi wskazujących na przyczynę w postaci braku własnych środków finansowych jest zbliżony i wynosi ok. 66%. W przypadku pozostałych czynników dostrzegalne jest zróżnicowanie odpowiedzi. Przyczynę braku wdrażania rozwiązań z zakresu EcoCity w postaci ograniczenia w pozyskaniu finansowania obcego wskazało stosunkowo więcej gmin z grupy o najniższym dochodzie per-capita (n = 64; 34,6%) oraz mniej gmin

z grupy opisanej przedziałem 7,25-8,5 tys. zł (n = 15; 24,1%). Brak wsparcia systemowego oddziałuje silniej na grupę gmin z dwóch środkowych przedziałów (6,0 - 8,5 tys. zł) – ten wariant odpowiedzi wskazała ¼ badanych z tych grup (odpowiednio n = 54 i n = 17), niż na dwie skrajne, z których jedynie co piąty badany odpowiedział w ten sposób. Przyczyny leżące po stronie braku potrzeby realizacji omawianych inicjatyw maleje wraz ze wzrostem poziomu dochodu, z 16,2% wśród przedstawicieli gmin o dochodzie per-capita do 6 tys. zł, do 4,8% między gminami o dochodach przekraczających 8,5 tys. zł.

Tabela 6 Przyczyny braku realizacji działań z zakresu EcoCity w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8 500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Brak wystarczających środków własnych	123	66,5	146	64,0	47	67,1	14	66,7
Ograniczone możliwości ubiegania się o finansowanie zewnętrzne	64	34,6	68	29,8	15	21,4	6	28,6
Brak odpowiedniego programu wsparcia dla tego rodzaju inicjatyw	36	19,5	57	25,0	17	24,3	4	19,0
Nie zidentyfikowano takiej potrzeby	30	16,2	35	15,4	8	11,4	1	4,8
Inne	14	7,6	24	10,5	10	14,3	5	23,8

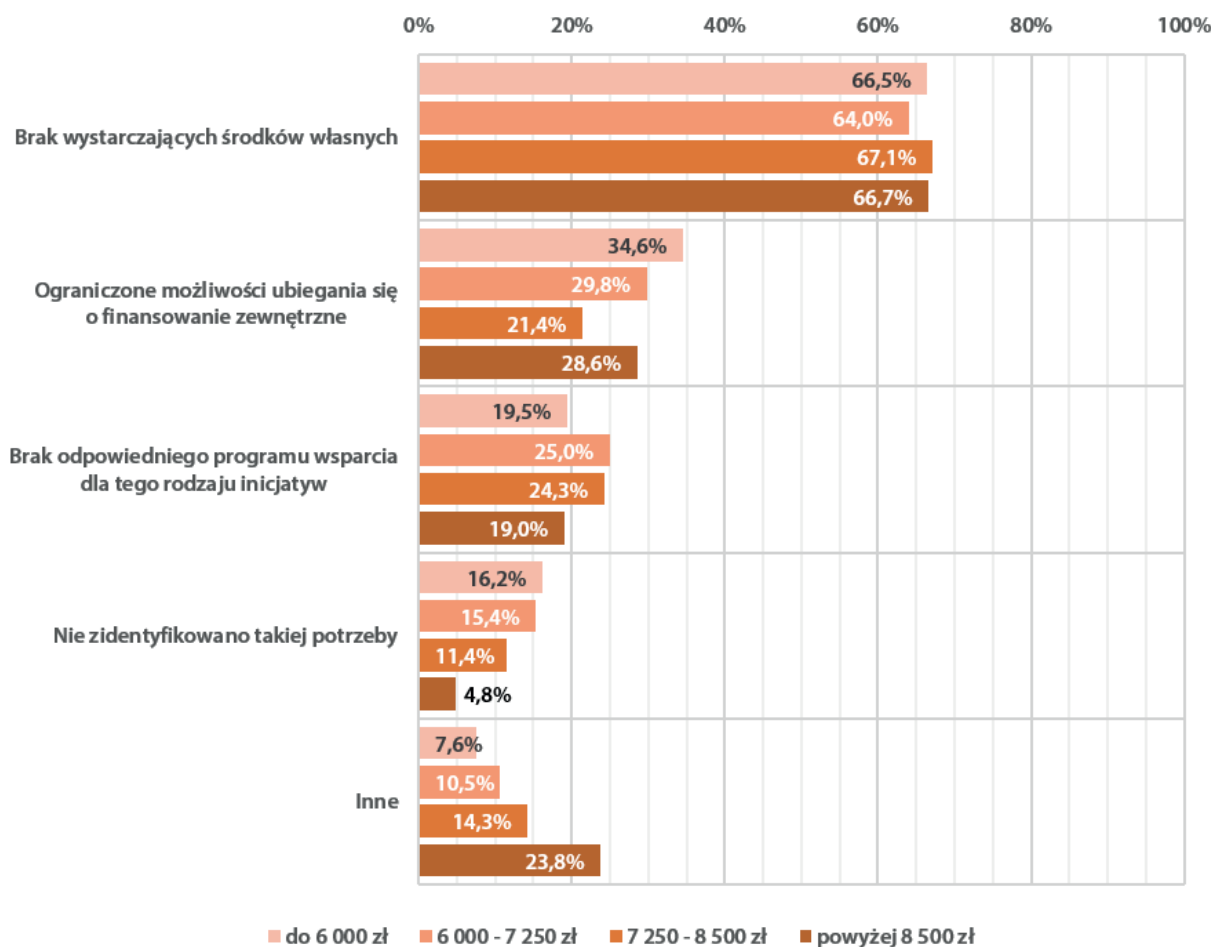
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Odpowiedzi wskazane przez respondentów wskazują, że niezależnie od wartości dochodu osiąganego przez gminę, podstawową przeszkodą we wdrażaniu rozwiązań z obszaru EcoCity pozostają oznaczenia finansowe, w szczególności brak wystarczających środków własnych.

zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Na inicjatywy w tym zakresie wskazało odpowiednio 252 (50,0%) oraz 227 badanych (45,0%). Najmniejszą popularnością cieszy się ograniczenie ruchu pojazdów spalinowych w centrum miast (n = 11; 2,2%).

Uwzględniając podział badanych według rodzaju

Wykres 6 Przyczyny braku realizacji działań z zakresu EcoCity w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

3. Ochrona środowiska

Pierwsze z pytań, jakie zostały sformułowane wobec respondentów w odniesieniu do rodzajów działań podejmowanych w obszarze EcoCity dotyczyło ochrony środowiska. Uczestnicy badania mogli wskazać więcej niż jedną spośród pięciu kategorii rozwiązań. Analiza odpowiedzi w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego wskazuje, że dominująca grupa gmin koncentruje się na poprawach efektywności energetycznej budynków (n = 330; 65,5%). Stosunkowo mniej popularne są działania zmierzające do zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii (dalej również jako OZE) oraz

jednostki samorządu terytorialnego wyraźnie widoczna jest dysproporcja między odsetkiem deklaracji złożonych przez przedstawicieli miast na prawach powiatu, a pozostałych rodzajów gmin. O ile pierwsze trzy ze wskazanych powyżej działań jest prowadzone w największych miastach na niemal równym poziomie (między 75,0%-a 85,0% badanych z tej grupy), to w przypadku pozostałych gmin akcent jest kładziony na rozwiązania w obszarze efektywności energetycznej budynków (odpowiednio dla gmin miejsko-wiejskich oraz miejskich n = 197; 57,1% i n = 98; 82,4%). Blisko 60% gmin miejskich realizuje inicjatywy związane z wykorzystaniem

OZE oraz wdrażaniem rozwiązań ograniczających szkodliwe emisje do atmosfery (n = 68, n = 71). W przypadku gmin miejsko – wiejskich, odsetek aktywnych we wskazanych obszarach wynosi odpowiednio 35%

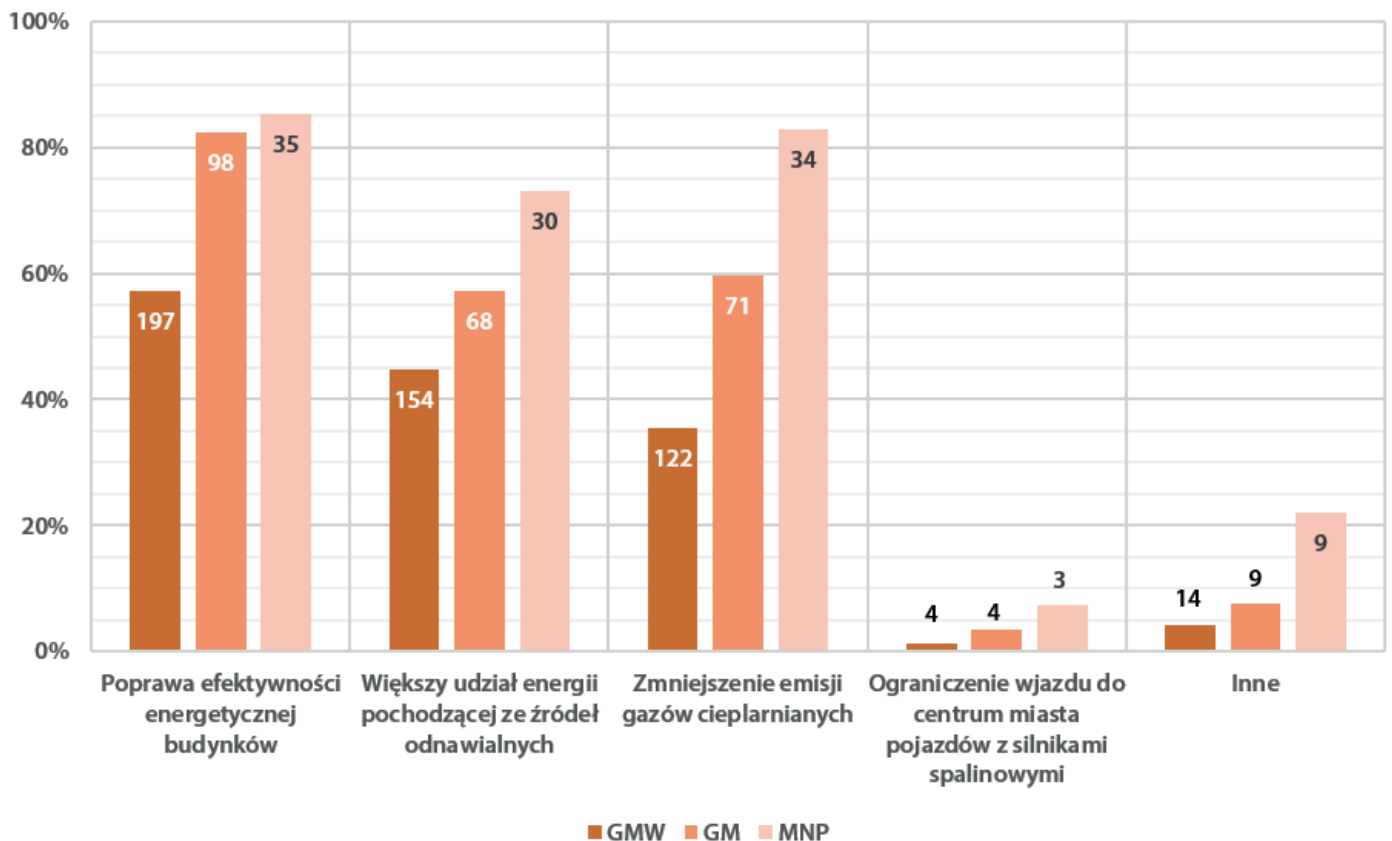
(n = 154) i 45% (n = 122). Wdrożenia realizowane w postaci innych działań prowadzone są głównie w największych gminach (n = 9; 33,3%).

Tabela 7 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ochrony środowiska w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Poprawa efektywności energetycznej budynków	197	57,1	98	82,4	35	87,5	330	65,5
Większy udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	154	44,6	68	57,1	30	75,0	252	50,0
Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	122	35,4	71	59,7	34	85,0	227	45,0
Ograniczenie wjazdu do centrum miasta pojazdów z silnikami spalinowymi	4	1,2	4	3,4	3	7,5	11	2,2
Inne	14	4,1	9	7,6	9	22,5	32	6,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 7 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ochrony środowiska w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Analiza odpowiedzi z perspektywy grup dochodów per-capita ujawnia, że odsetek rozwiązań z obszaru ochrony środowiska wdrażanych w gminach wzrasta wraz z wartością dochodów. W przypadku gmin, w których dochody nie przekraczają 6 tys. zł na mieszkańca, poprawa efektywności energetycznej budynków była przedmiotem działań dwóch trzecich spośród badanych (n = 115). Wraz ze zmianą grup dochodowych wartość wskaźnika wzrasta, by osiągnąć maksimum 85,7% w zbiorze gmin o dochodzie przekraczającym 8,5 tys. zł. Analogiczne wnioski płyną z analizy odpowiedzi dotyczących zwiększania udziału energii z OZE (wzrost z 46,5% do 71,4%) oraz zmniejszania emisji gazów cieplarnianych (wzrost z 43,2% do 71,4%).

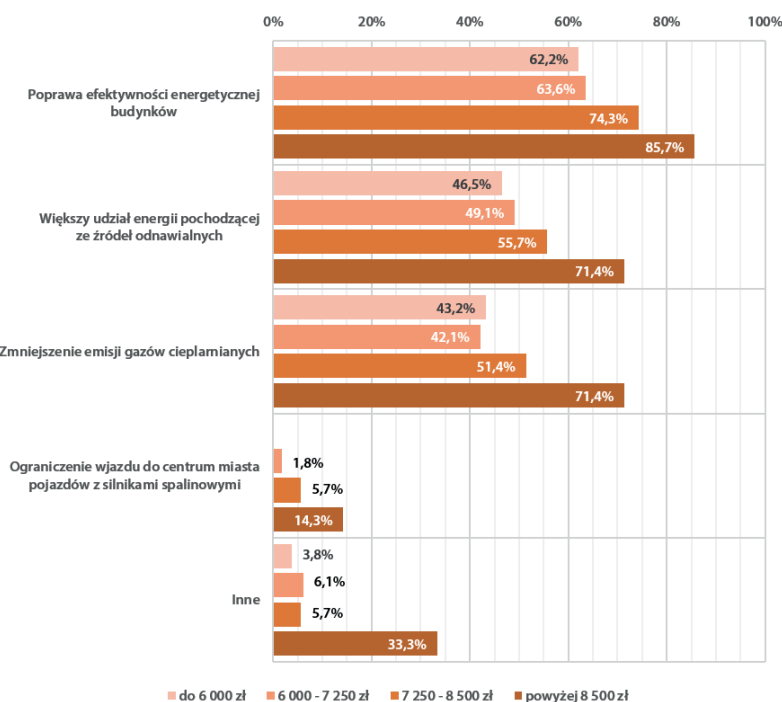
Miasta o dochodach per-capita powyżej 8,5 tys. zł podejmują nieproporcjonalnie więcej działań skutkujących ograniczeniem wjazdu pojazdów z silnikami spalinowymi do centrum miast (n = 3; 14,3%), niż w pozostałych grupach dochodowych (od 0,0% do 5,7% w grupach o najniższym dochodzie do gmin mieszczących się w przedziale 7,25-8,5 tys. zł/mieszkańca). Również wachlarz stosowanych rozwiązań jest najszerszy w gminach o dochodzie przekraczającym 8,5 tys. zł / mieszkańca – co trzecia deklaruje podejmowanie działań innych, niż wskazane w wariantach odpowiedzi na przedmiotowe pytanie.

Tabela 8 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ochrony środowiska w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8 500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Poprawa efektywności energetycznej budynków	115	62,2	145	63,6	52	74,3	18	85,7
Większy udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	86	46,5	112	49,1	39	55,7	15	71,4
Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	80	43,2	96	42,1	36	51,4	15	71,4
Ograniczenie wjazdu do centrum miasta pojazdów z silnikami spalinowymi	0	0,0	4	1,8	4	5,7	3	14,3
Inne	7	3,8	14	6,1	4	5,7	7	33,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 8 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ochrony środowiska w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

4. Ekologiczny transport

Kolejną sferą działania samorządów objętą badaniem był transport lokalny. W porównaniu do wyników omawianego wcześniej obszaru (ochrona środowiska), wdrażanie rozwiązań związanych z komunikacją jest zdecydowanie mniej popularne. Wprowadzanie autobusów niskoemisyjnych zadeklarowało zaledwie 116 badanych (23,0%). Pozostałe trzy grupy działań: instalacja ładowarek dla pojazdów elektrycznych, budowa systemu Park&Ride oraz wypożyczania rowerów, hulajnóg lub skuterów podejmowane jest przez ok 20% badanych. Umożliwienie udostępniania samochodów w formie carsharingu wskazało 7 gmin (1,4% badanych).

Omawiana grupa działań jest zdominowana przez miasta na prawach powiatu. Udział tego rodzaju gmin we wskazanych powyżej aktywnościach znacząco odbiega (in plus) od pozostałych. W przypadku wprowadzania

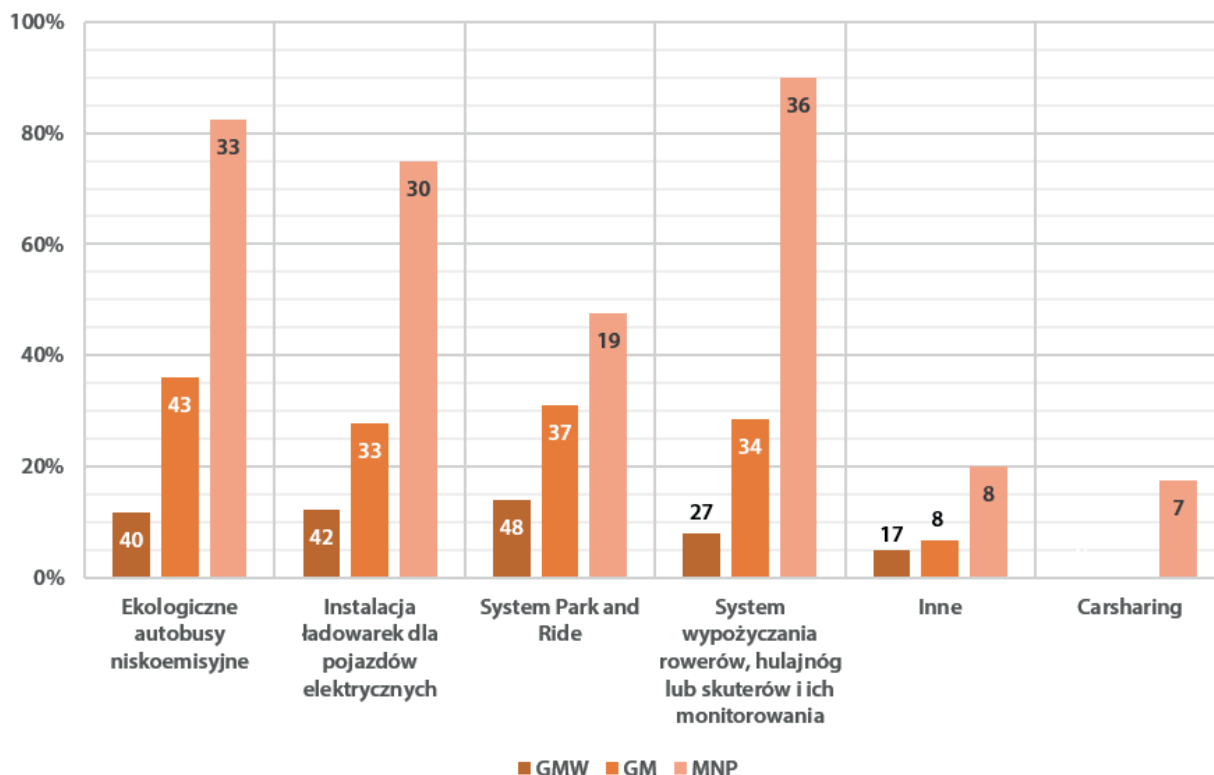
do użytkowania autobusów niskoemisyjnych swoją aktywność zgłosiło 33 badanych (82,5%), a systemów mikrotransportu miejskiego- aż 36 (90,0%). Nieco mniej miast na prawach powiatu wskazało instalację ładowarek dla pojazdów elektrycznych (n = 30; 75,0%). Systemy Park&Ride uruchomiło 19 miast (47,5%). Dla porównania, aktywność gmin miejskich w tych obszarach nie przekracza 36% (niskoemisyjne autobusy). Obserwowana zależność może wynikać ze znacznego zróżnicowania wyzwań i zadań stojących przed gminami na różnych poziomach w hierarchii administracji publicznej, związanych z wielkością i poziomem skomplikowania systemów lokalnego transportu, kongestii transportowej czy potrzeb lokalnych społeczności, o czym mogą świadczyć m.in. wyraźne zróżnicowanie popularności systemów mikrotransportu miejskiego (rower publiczny, hulajnogi elektryczne, skutery elektryczne), czy system wspólnego użytkowania samochodów (carsharing).

Tabela 9 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ekologicznego transportu w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ekologiczne autobusy niskoemisyjne	40	11,6	43	36,1	33	82,5	116	23,0
Instalacja ładowarek dla pojazdów elektrycznych	42	12,2	33	27,7	30	75,0	105	20,8
System Park and Ride	48	13,9	37	31,1	19	47,5	104	20,6
System wypożyczania rowerów, hulajnóg lub skuterów i ich monitorowania	27	7,8	34	28,6	36	90,0	97	19,2
Carsharing	0	0,0	0	0,0	7	17,5	7	1,4
Inne	17	4,9	8	6,7	8	20,0	33	6,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 9 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ekologicznego transportu w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

W ujęciu grup respondentów w przekroju dochodów per-capita, wyraźnie zarysowały się trzy grupy jednostek. Pierwsza, obejmująca gminy o najniższych wartościach tego wskaźnika (do 7,25 tys. zł / mieszkańca), druga – gminy o dochodach per-capita z przedziału 7,25-8,5 tys. zł) oraz trzecia – gminy o wartości dochodu powyżej 8,5 tys. zł / mieszkańca. Z wyłączeniem działań z obszaru tworzenia systemów Park&Ride, występują wyraźne podobieństwa w częstotliwości realizacji inicjatyw przez gminy z dwóch grup o najniższych dochodach na mieszkańca: ok 16% dokonuje wymiany taboru na ekologiczne autobusy, ok, 13% rozwija mikrotransport miejski, a średnio 15% sieć ładowarek do pojazdów elektrycznych.

Z kolei w przypadku gmin o dochodach z przedziału 7,25 – 8,5 tys. zł/mieszkańca, odsetek respondentów deklarujących realizację przedmiotowych działań jest przeciętnie trzykrotnie wyższy. Zaś w ostatniej z grup dochodowych – powyżej 8,5 tys. zł/mieszkańca, różnica ta oscyluje wokół 500%.

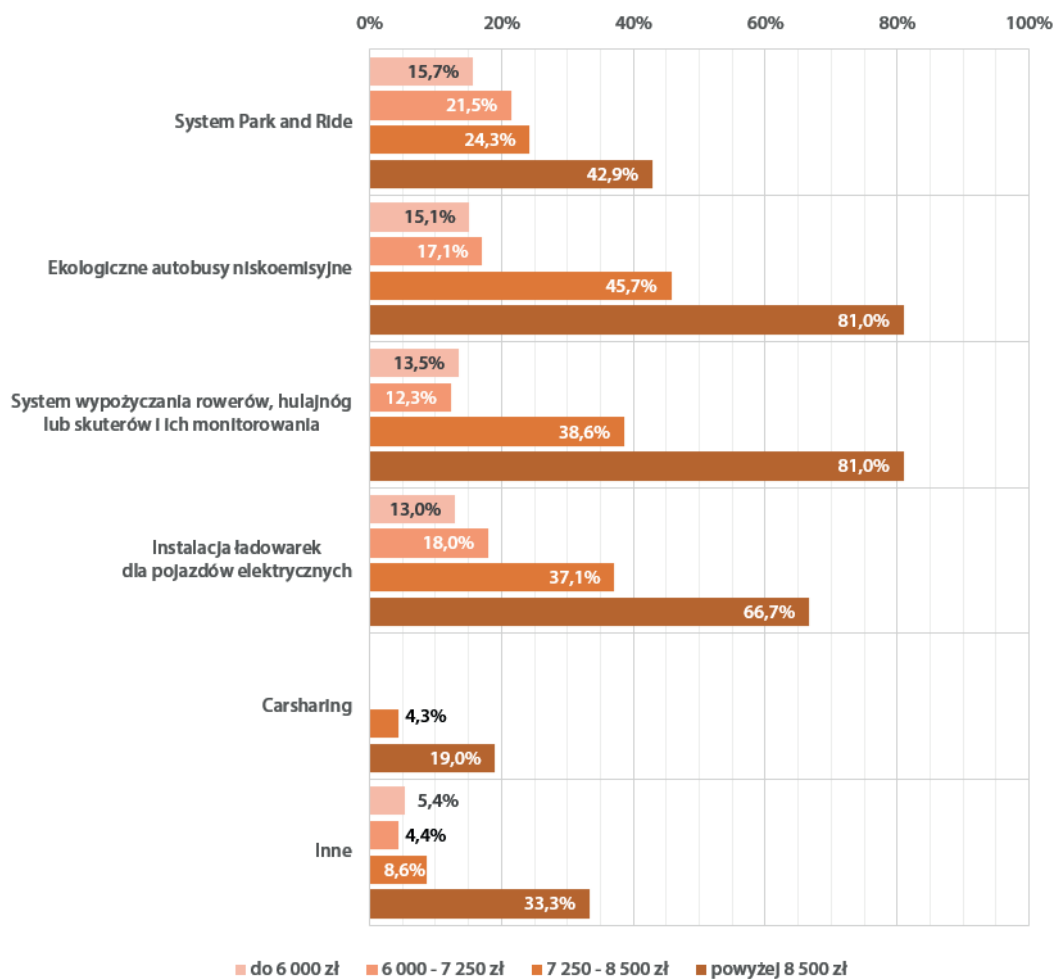
Uruchamianie systemów Park&Ride jest nieco bardziej zrównoważone między grupami jednostek, choć opisany powyżej ogólny wzorzec jest utrzymany (gminy o dochodach poniżej 6 tys. zł/mieszkańca - 15,7%, gminy o dochodach powyżej 8,5 tys. zł/mieszkańca – 42,9%). Z kolei carsharnig pozostaje działalnością w wyłącznej domenie gmin o dochodach per-capita powyżej 7,25 tys. zł.

Tabela 10 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ekologicznego transportu w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
System Park and Ride	29	15,7	49	21,5	17	24,3	9	42,9
Ekologiczne autobusy niskoemisyjne	28	15,1	39	17,1	32	45,7	17	81,0
System wypożyczenia rowerów, hulajnóg lub skuterów i ich monitorowania	25	13,5	28	12,3	27	38,6	17	81,0
Instalacja ładowarek dla pojazdów elektrycznych	24	13,0	41	18,0	26	37,1	14	66,7
Carsharing	0	0,0	0	0,0	3	4,3	4	19,0
Inne	10	5,4	10	4,4	6	8,6	7	33,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 10 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ekologicznego transportu w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

5. Źródła energii i jej zużycie

Trzecim zagadnieniem poruszonym w kwestionariuszu ankiety skierowanym do gmin była energia: zmiany w zakresie jej źródeł oraz zużycia. Odpowiedzi respondentów wskazują, że do najczęściej podejmowanych działań w tym obszarze zaliczają się wymiana źródeł oświetlenia ulic na energooszczędne (n = 328; 65,1%) oraz wykorzystanie OZE w budynkach użyteczności publicznej (n = 274; 54,4%). Zdecydowanie mniej popularne są inicjatywy dotyczące modernizacji i rozwoju sieci dystrybucji energii cieplnej (n = 105; 20,8%) oraz dywersyfikacja jego źródeł (n = 90; 17,9%). Instalacja ogłoszeniowych słupów solarnych ma charakter marginalny (n = 4; 0,8%). Inne rodzaje działań związanych z gospodarką energetyczną są podejmowane równie rzadko (n = 22; 4,4%).

Analiza przesłanych odpowiedzi wskazuje, że dziedziny działań objęte wspólnym tytułem: źródła energii i jej zużycie, można podzielić na trzy grupy: związane z energią elektryczną, z energią cieplną oraz pozostałe inicjatywy. W pierwszej z nich poziom aktywności wszystkich

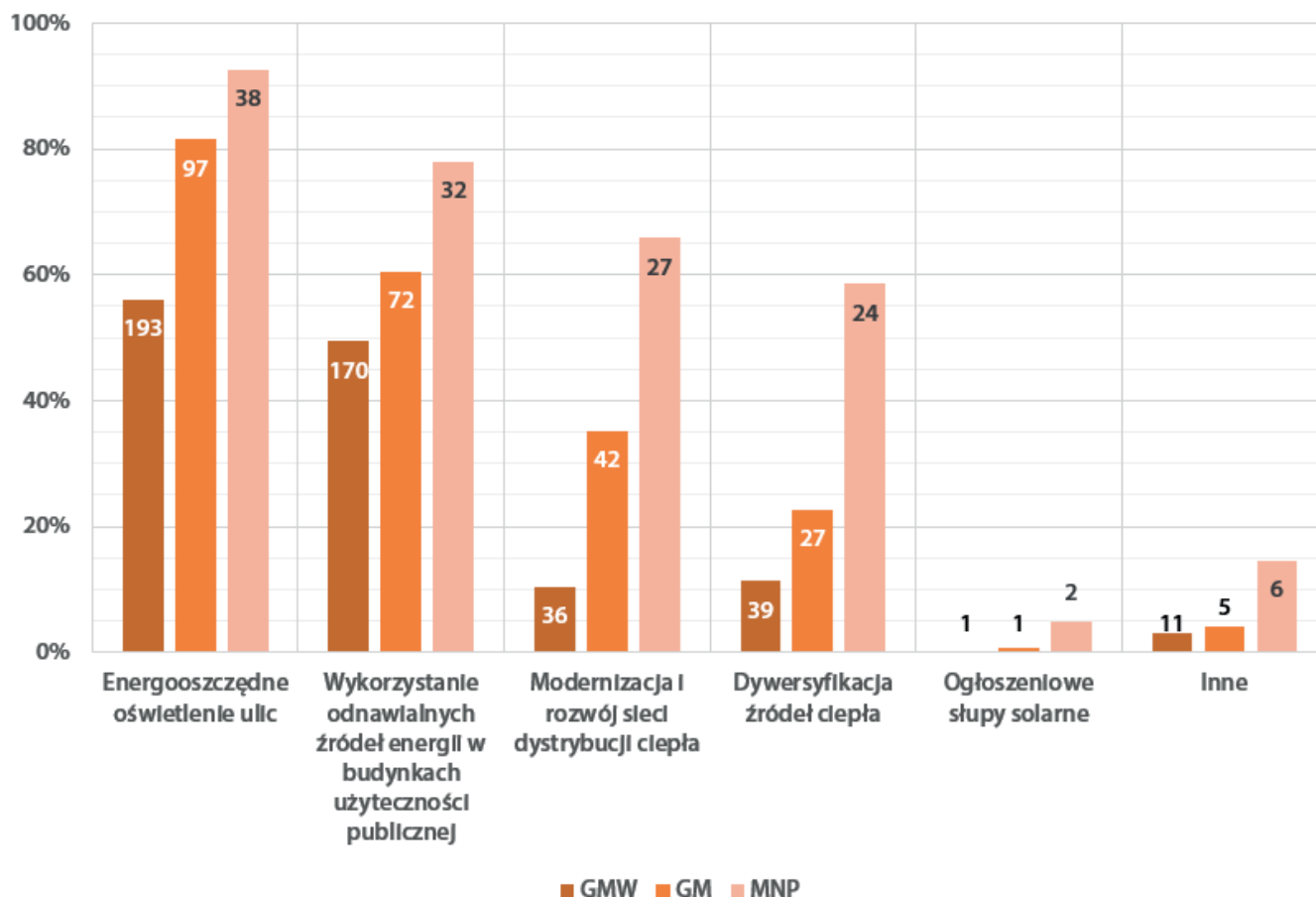
rodzajów gmin jest stosunkowo wysoki. Choć wiodącą rolę odgrywają miasta na prawach powiatu, to częstotliwość, z jaką pozostałe rodzaje gmin podejmują się wdrożeń jest również wysoki (w porównaniu do pozostałych grup działań). Wymianę źródeł oświetlenia na energooszczędne deklaruje 38 miast na prawach powiatu (92,7%), 97 gmin miejskich (81,5%) oraz 193 gminy miejsko – wiejskie (56,1%). Z kolei zastosowanie OZE w zasilaniu budynków użyteczności publicznej odpowiednio: 32 miasta na prawach powiatu (78,0%), 72 gminy miejskie (60,5%) oraz 170 gmin miejsko- wiejskich (49,4%). W obszarze działań dotyczących energii cieplnej odsetek wszystkich rodzajów respondentów spadł, niemniej w przypadku miast jest on najmniejszy. Modernizację i rozwój sieci dystrybucji ciepła deklaruje 27 badanych (65,9%), a dywersyfikację jej źródeł 24 (58,5%). Wśród gmin miejskich i miejsko wiejskich, odsetki te są zdecydowanie niższe (odpowiednio 35,3% i 22,7% oraz 10,5% i 11,3%). Trzecia z wyróżnionych grup działań, z uwagi na znikomą liczbę deklaracji odnośnie ich podejmowania, ma znaczenie marginalne.

Tabela 11 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze źródeł energii i jej zużycia w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Energooszczędne oświetlenie ulic	193	56,1	97	81,5	38	92,7	328	65,1
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej	170	49,4	72	60,5	32	78,0	274	54,4
Modernizacja i rozwój sieci dystrybucji ciepła	36	10,5	42	35,3	27	65,9	105	20,8
Dywersyfikacja źródeł ciepła	39	11,3	27	22,7	24	58,5	90	17,9
Ogłoszeniowe słupy solarne	1	0,3	1	0,8	2	4,9	4	0,8
Inne	11	3,2	5	4,2	6	14,6	22	4,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 11 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze źródeł energii i jej zużycia w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Opisany powyżej podział analizowanej zbiorowości na trzy grupy działań ma również zastosowanie do perspektywy badania w przekroju grup dochodu per-capita. Gminy o najwyższym wskaźniku dochodu na mieszkańca odgrywają wiodącą rolę w częstotliwości podejmowania działań w obszarach EcoCity związanych ze źródłami i zużyciem energii elektrycznej oraz sieci dystrybucji ciepła. W przypadku obszaru energii, aż 90,5% z tych jednostek zadeklarowało realizację inicjatywy polegającej na wymianie źródeł światła na energooszczędne, a nieco ponad ¾ - wykorzystanie OZE w budynkach użyteczności publicznej. Pozostałe grupy jednostek również charakteryzuje stosunkowo wysoki odsetek działań podejmowanych w tym zakresie, niemniej najniższe wartości osiągają gminy o dochodzie

per-capita do 6 tys. zł (60,5% w przypadku źródeł światła i 49,7% - OZE), a najwyższe – gminy z grupy dochodowej 7,25-8,5 tys. zł (odpowiednio 74,3% i 61,4%).

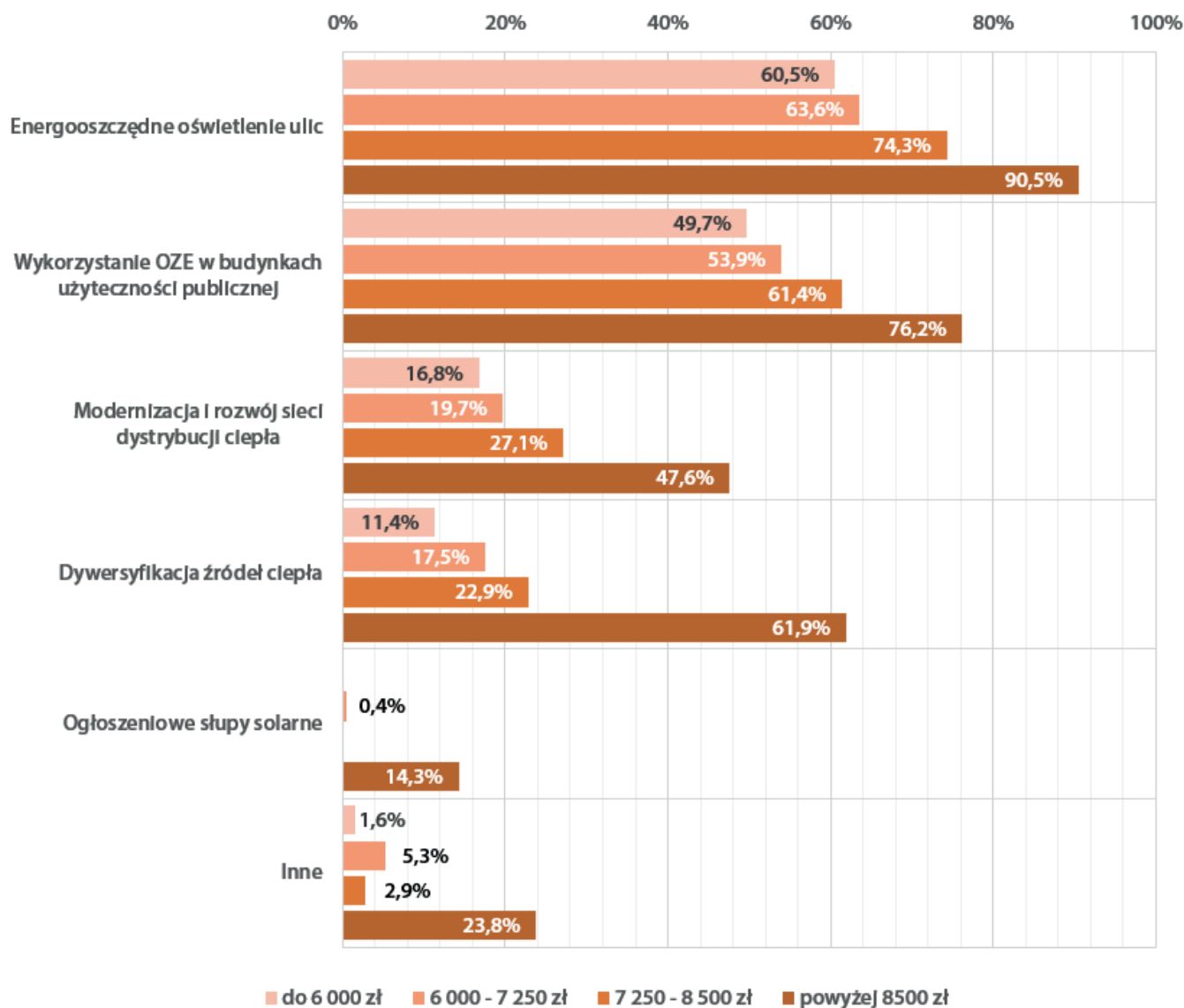
W zakresie dystrybucji energii cieplnej i dywersyfikacji jej źródeł, kierunek różnic między gminami jest utrzymany, niemniej wyraźniej zarysowana jest dysproporcja w częstotliwości podejmowania poszczególnych rodzajów działań przez gminy o dochodzie na mieszkańca powyżej 8,5 tys. zł a pozostałymi jednostkami. Uwzględniając modernizację sieci dystrybucji, różnica między gminami o najniższym i najwyższym poziomie dochodów na mieszkańca sięga 40 pp., a w przypadku dywersyfikacji źródeł ciepła – aż 60 pp.

Tabela 12 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze źródeł energii i jej zużycia w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Energooszczędne oświetlenie ulic	112	60,5	145	63,6	52	74,3	19	90,5
Wykorzystanie OZE w budynkach użyteczności publicznej	92	49,7	123	53,9	43	61,4	16	76,2
Modernizacja i rozwój sieci dystrybucji ciepła	31	16,8	45	19,7	19	27,1	10	47,6
Dywersyfikacja źródeł ciepła	21	11,4	40	17,5	16	22,9	13	61,9
Ogłoszeniowe słupy solarne	0	0,0	1	0,4	0	0,0	3	14,3
Inne	3	1,6	12	5,3	2	2,9	5	23,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 12 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze źródeł energii i jej zużycia w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

6. Infrastruktura komunalna

Kolejnym obszarem badania NIST była infrastruktura komunalna oraz działania gmin ukierunkowane na zwiększanie jej proekologicznego znaczenia. Z perspektywy zbioru jednostek biorących udział w badaniu, kluczowymi obszarami realizacji inicjatyw EcoCity były poprawa termoizolacyjności budynków oraz uwzględnianie zieleni w planowaniu przestrzennym. W pierwszym ze wskazanych obszarów, inicjatywy realizowało 322 gmin (63,9%, zaś w drugim – 259 (51,4%). Nieco ponad ¼ biorących udział w badaniu (n = 131) wskazała na wdrażanie metod retencji wód opadowych. Pozostałe działania, tj. rozwój budownictwa pasywnego, systemy kierowania natężeniem ruchu / inteligentne systemy transportowe (dalej również ITS) oraz inteligentne systemy parkingowe, były wskazywane przez respondentów ze stosunkowo niską częstością (odpowiednio 7,3%; 6,0% oraz 4,2%). Aktywności i inicjatywy ujęte w kategorii „inne” podejmowane były przez niewielką liczbę badanych (n = 9; 1,8%).

W przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego, największą aktywnością charakteryzującą się miasta na prawach powiatu. Nieco ponad 90%

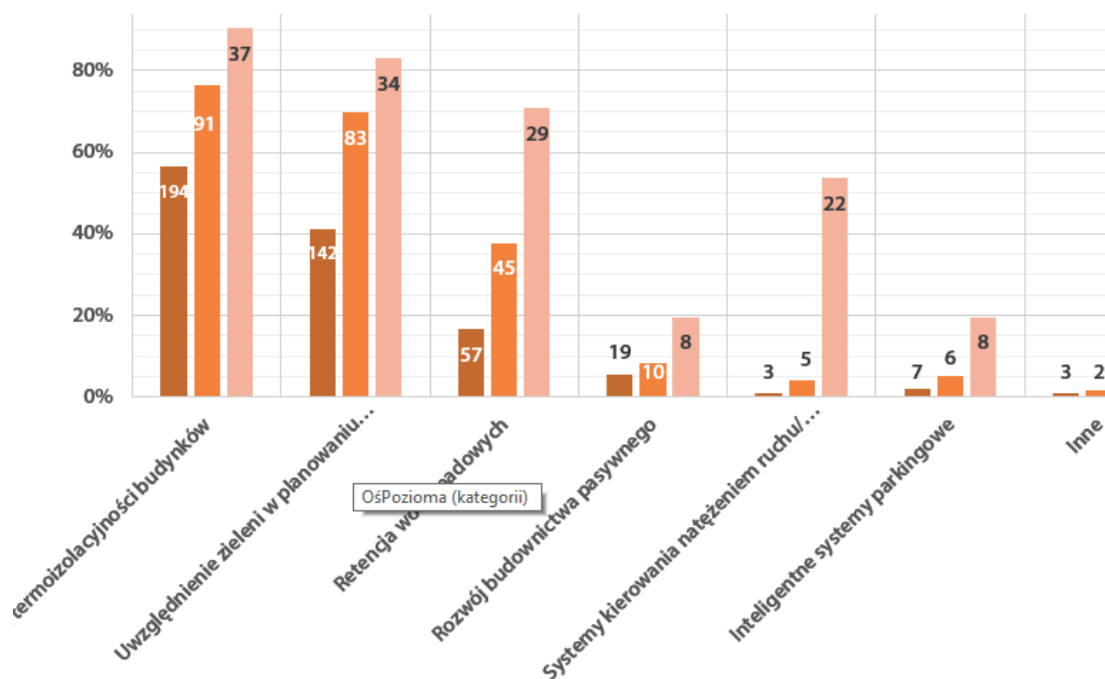
badanych reprezentujących ten poziom w hierarchii administracji samorządowej podejmowało inicjatywy związane z poprawą termoizolacyjności budynków (n = 37), zaś w przypadku działań polegających na zwiększaniu powierzchni zieleni i retencji wód opadowych, odsetek ten wynosił odpowiednio 82,9% (n = 34) i 70,7% (n = 29). Przedstawiciele gmin miejskich i miejsko-wiejskich wskazywali głównie działania z dwóch pierwszych obszarów (odpowiednio n = 91; 76,5% i n = 83; 69,7% oraz n = 194; 56,4% i n = 142; 41,3%). Wdrożenia ukierunkowane na zatrzymywanie wód opadowych były zdecydowanie rzadsze w tych grupach jednostek (n = 45; 37,8% oraz n = 57; 16,6%). W bardzo interesujący sposób rozłożyły się odpowiedzi badanych w odniesieniu do stosowania ITS. O ile w przypadku gmin miejsko-wiejskich oraz miejskich, inicjatywy w tym obszarze występowały incydentalnie (odpowiednio n = 3; 0,9% oraz n = 5; 4,2%), to dla miast na prawach powiatu stanowiły one czwartą pod względem częstości stosowania działalność (n = 22; 53,7%). Wdrażanie rozwiązań z zakresu inteligentnych systemów parkingowych oraz rozwój budownictwa pasywnego występują stosunkowo rzadko i pozostają domeną największych jednostek (w obu przypadkach n = 8; 19,5%).

Tabela 13 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze infrastruktury komunalnej w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Poprawa termoizolacyjności budynków	194	56,4	91	76,5	37	90,2	322	63,9
Uwzględnienie zieleni w planowaniu przestrzennym	142	41,3	83	69,7	34	82,9	259	51,4
Retencja wód opadowych	57	16,6	45	37,8	29	70,7	131	26,0
Rozwój budownictwa pasywnego	19	5,5	10	8,4	8	19,5	37	7,3
Systemy kierowania natężeniem ruchu/ inteligentne systemy transportowe	3	0,9	5	4,2	22	53,7	30	6,0
Inteligentne systemy parkingowe	7	2,0	6	5,0	8	19,5	21	4,2
Inne	3	0,9	2	1,7	4	9,8	9	1,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 13 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze infrastruktury komunalnej w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

W przekroju grup dochodu per-capita, podobnie jak w poprzednio omawianych obszarach, największą aktywnością cechuje się działalność gmin o najwyższych wartościach tego wskaźnika. Nieco ponad 95,2% badanych zaliczanych do grupy dochodowej powyżej 8,5 tys. zł / mieszkańca realizowało zadania polegające na zwiększaniu powierzchni terenów zielonych (n = 20). Ponad ¾ z tych jednostek zwiększało termoizolacyjność budynków (n = 16), a 71,4% - podejmowało kroki w celu zatrzymania wód opadowych (n = 15). Gminy zaliczane do dwóch grup

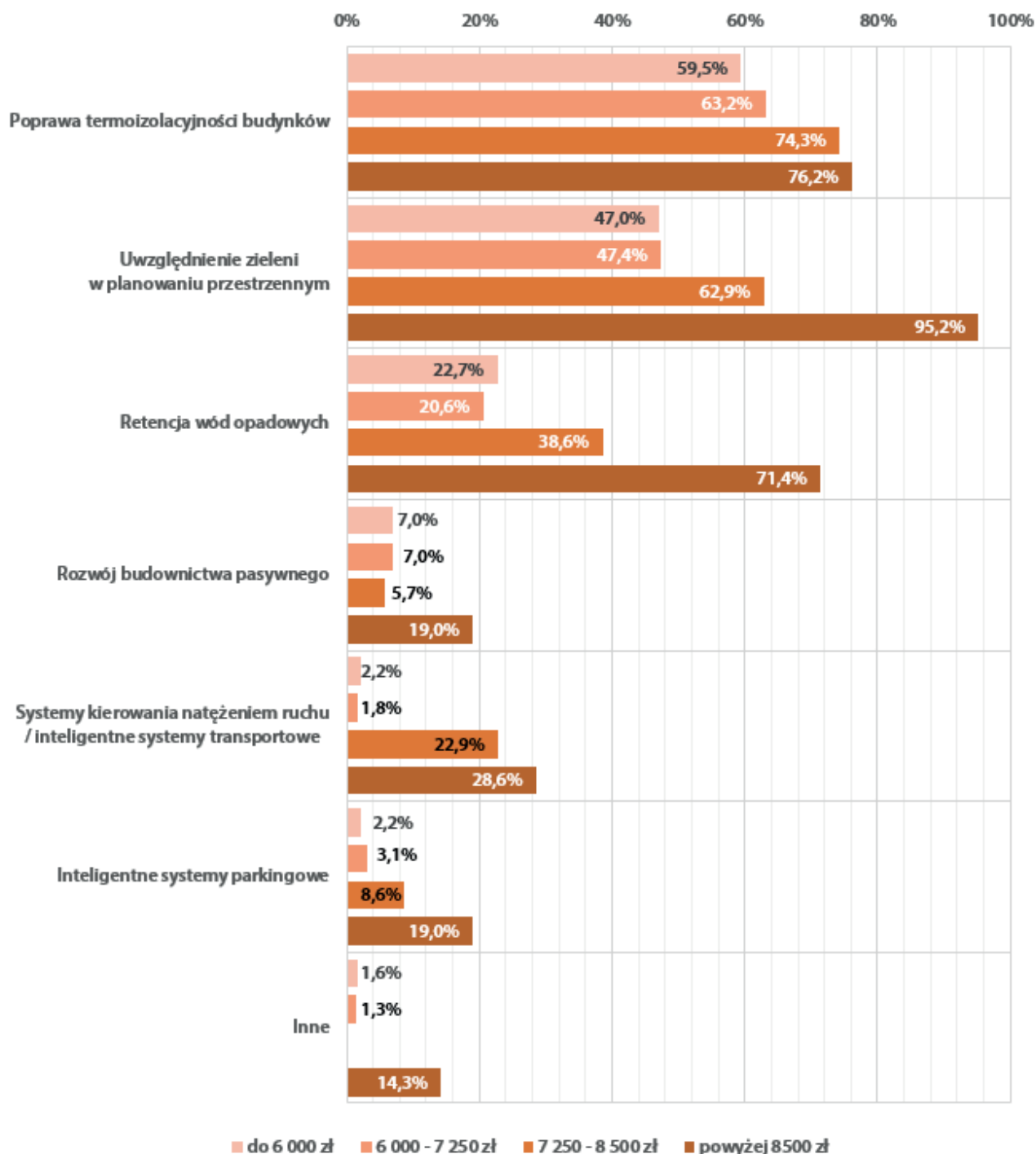
o najniższych dochodach per-capita koncentrowały swoje działania na dwóch pierwszych z wymienionych obszarów: poprawach termoizolacyjności budynków - po około 60% oraz zwiększaniu powierzchni terenów zielonych - niemal połowa jednostek w każdej z grup. Gminy z grupy o dochodach między 7,25 a 8,5 tys. zł / mieszkańca, poza tymi dwoma podstawowymi obszarami aktywności, były wyraźnie częściej zaangażowane w inicjatywy poświęcone retencji wód opadowych (n = 27; 38,6%).

Tabela 14 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze infrastruktury komunalnej w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Poprawa termoizolacyjności budynków	110	59,5	144	63,2	52	74,3	16	76,2
Uwzględnienie zieleni w planowaniu przestrzennym	87	47,0	108	47,4	44	62,9	20	95,2
Retencja wód opadowych	42	22,7	47	20,6	27	38,6	15	71,4
Rozwój budownictwa pasywnego	13	7,0	16	7,0	4	5,7	4	19,0
Systemy kierowania natężeniem ruchu/ inteligentne systemy transportowe	4	2,2	4	1,8	16	22,9	6	28,6
Inteligentne systemy parkingowe	4	2,2	7	3,1	6	8,6	4	19,0
Inne	3	1,6	3	1,3	0	0,0	3	14,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 14 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze infrastruktury komunalnej w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

7. Ograniczanie emisji gazów cieplarnianych

Kolejny obszar badania ujęty w kwestionariuszu ankiety obejmował zagadnienie ograniczania emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Został on podzielony na dwa pytania, z których pierwsze dotyczyło kwestii realizacji przedsięwzięć ukierunkowanych na ograniczanie emisji w ogóle, drugie zaś – rodzajów inicjatyw podejmowanych w tym celu.

Odpowiedzi na pierwsze z pytań dostarczyły informacji o tym, że niemal 2/3 badanych jednostek prowadzi działania ukierunkowane na zmniejszaniu emisji

gazów cieplarnianych do atmosfery (n = 319; 63,3%), a co dwudziesta – nie (n = 25; 5,0%). Nieco ponad 30% respondentów nie udzieliło odpowiedzi lub wskazało, że nie ma wiedzy w przedmiocie pytania.

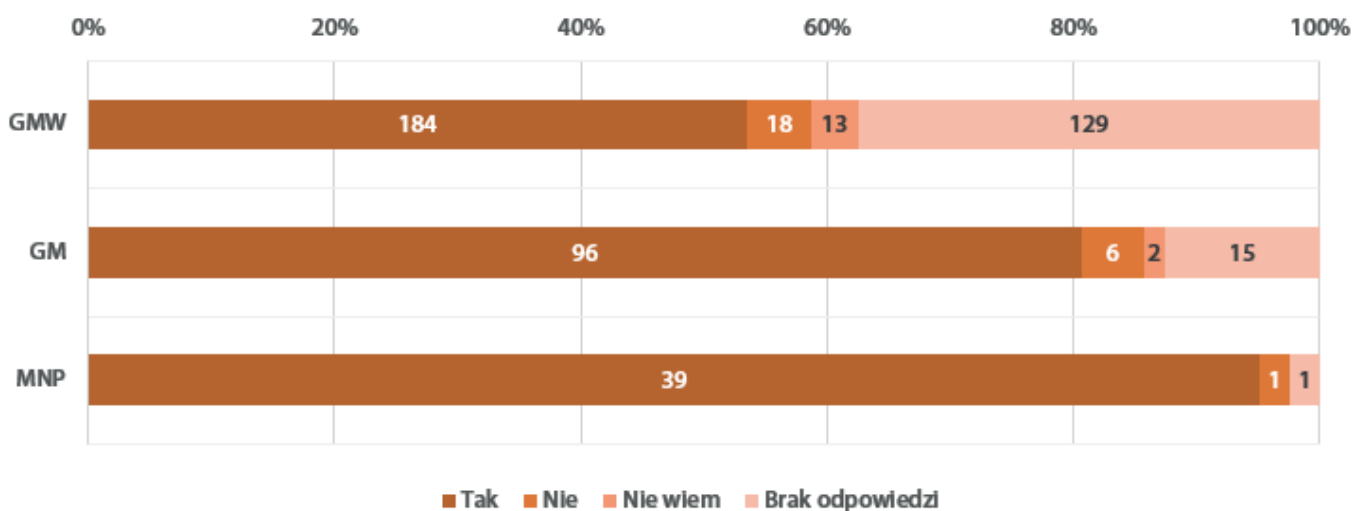
W przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego, największym odsetkiem podmiotów które potwierdziły aktywność w obszarze ograniczania emisji gazów cieplarnianych charakteryzuje się grupa miast na prawach powiatu (n = 39; 95,1%).

Tabela 15 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tak	184	53,5	96	80,7	39	95,1	319	63,3
Nie	18	5,2	6	5,0	1	2,4	25	5,0
Nie wiem	13	3,8	2	1,7	0	0,0	15	3,0
Brak odpowiedzi	129	37,5	15	12,6	1	2,4	145	28,8
Ogółem	344	100,0	119	100,0	41	100,0	504	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 15 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Nieznacznie rzadziej działania tego rodzaju podejmowane są przez gminy miejskie (n = 96, 80,7%), a wśród gmin miejsko - wiejskich nieco ponad połowa badanych opowiedziała twierdząco (n = 184; 53,5%). Na uwagę zasługuje stosunkowo duży odsetek braków odpowiedzi gmin miejsko-wiejskich (n = 129; 3,5%), Analiza odpowiedzi w przekroju grup dochodu per-capita pozwala na identyfikację wzorca, zgodnie z którym wzrost dochodu gminy koresponduje z wzrostem odsetka realizowanych

wdrożeń. Przy czym przedmiotowa zmiana jest wyraźna. Częstość występowania analizowanych inicjatyw w gminach o dochodzie na mieszkańca do 7,25 tys. zł (dwie pierwsze grupy) kształtuje się na poziomie ok 60% (n = 110 oraz n = 140). Z kolei w gminach o dochodach do 8,5 tys. zł wyniósł 72,9% (n = 51), zaś w jednostkach charakteryzujących się najwyższą wartością dochodu per-capita – aż 85,7% (n = 18).

Tabela 16 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w prze-

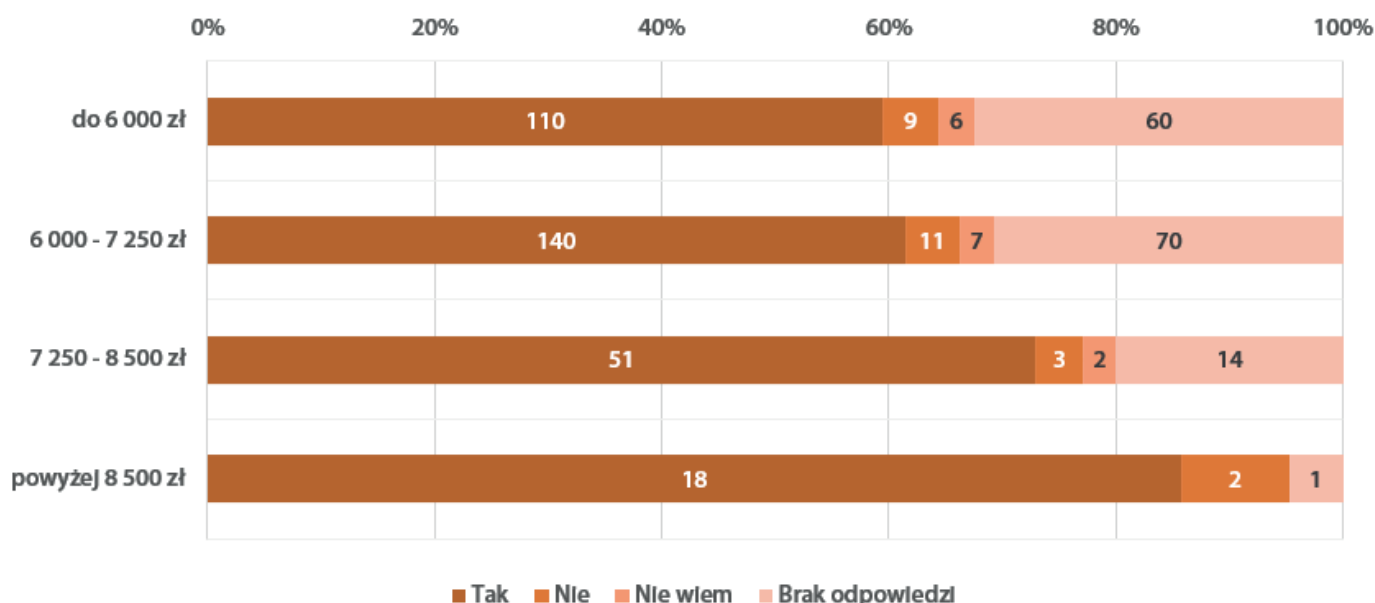
Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tak	110	59,5	140	61,4	51	72,9	18	85,7
Nie	9	4,9	11	4,8	3	4,3	2	9,5
Nie wiem	6	3,2	7	3,1	2	2,9	0	0,0
Brak odpowiedzi	60	32,4	70	30,7	14	20,0	1	4,8
Ogółem	185	100,0	228	100,0	70	100,0	21	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wraz ze zmianą grupy dochodowej gmin na wyższą, maleje również odsetek braków odpowiedzi: z 32,4% w przypadku jednostek o wartości wskaźnika do 6,0

tys. zł (n = 60), do 4,8% wśród gmin, w których dochód przekracza 8,5 tys. zł (n = 1).

Wykres 16 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Z kolei odpowiedzi udzielone przez respondentów na drugie z pytań, pozwalają sformułować wnioski dotyczące popularności inicjatyw wskazanych w kwestionariuszu badania. Zdefiniowane zostało siedem działań mających skutek w obniżeniu emisji gazów cieplarnianych: poprawa efektywności energetycznej oświetlenia, ograniczenie ogrzewania węglem, poprawa gospodarki odpadami komunalnymi i ściekami, zmniejszenie strat ciepła w miejskiej sieci ciepłowniczej na skutek modernizacji sieci, modernizacja taboru autobusowego, zamiana węgla na inne źródła ciepła w zakładach przemysłowych działających na terenie samorządu oraz ograniczenie emisji metanu poprzez wykorzystanie biogazu. Dodatkowo badani mogli wskazać odpowiedź „inne”.

Wśród badanych, do najbardziej popularnych działań należą poprawa efektywności energetycznej oświetlenia (n = 288; 57,1%) oraz ograniczenie ogrzewania węglem (n = 253; 50,2%). Wdrażanie zmian w gospodarce odpadami komunalnymi i ściekami zadeklarowała nieco ponad 1/3 badanych (n = 171; 33,9%), zaś modernizację sieci dystrybucji ciepła oraz taboru autobusowego – wskazał co piąty respondent (n = 107; 21,2% oraz n = 20,2; 20,2%). Pozostałe rodzaje wdrożeń cieszą się stosunkowo małą popularnością. Zmianę źródła energii cieplnej w zakładach przemysłowych wskazało 58 badanych (11,5%), zaś wykorzystanie biogazu – 26 (5,2%).

Tabela 17 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia	167	48,5	85	71,4	36	87,8	288	57,1
Ograniczenie ogrzewania węglem	142	41,3	75	63,0	36	87,8	253	50,2
Poprawa gospodarki odpadami komunalnymi i ściekami	91	26,5	51	42,9	29	70,7	171	33,9
Zmniejszenie strat ciepła w miejskiej sieci ciepłowniczej na skutek modernizacji sieci	35	10,2	45	37,8	27	65,9	107	21,2
Modernizacja taboru autobusowego	27	7,8	41	34,5	34	82,9	102	20,2
Zamiana węgla na inne źródła ciepła w zakładach przemysłowych działających na terenie samorządu	19	5,5	20	16,8	19	46,3	58	11,5
Ograniczenie emisji metanu poprzez wykorzystanie biogazu	9	2,6	4	3,4	13	31,7	26	5,2
Inne	4	1,2	4	3,4	5	12,2	13	2,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

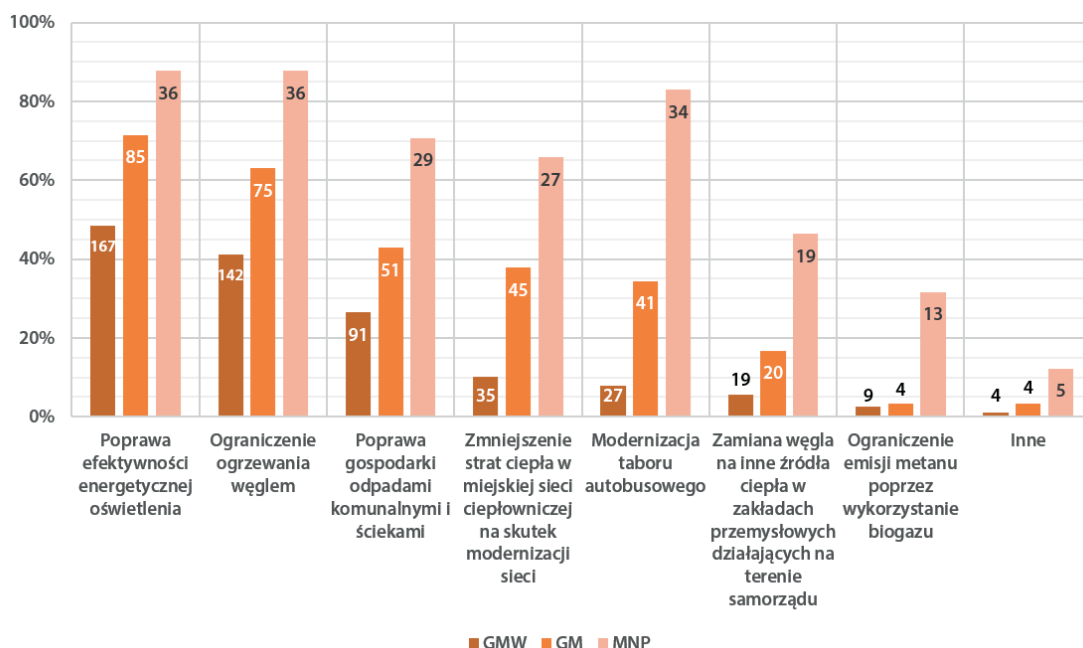
Analiza odpowiedzi w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego wskazuje na wyraźne dysproporcje w częstości podejmowania poszczególnych inicjatyw. Znaczący odsetek miast na prawach powiatu wdraża pięć rozwiązań stosowanych najczęściej w ujęciu globalnym: poprawa efektywności energetycznej oświetlenia oraz ograniczenie ogrzewania węglem (n = 36; 87,8%), oraz modernizacja taboru autobusowego (n = 34; 82,9%), poprawa gospodarki odpadami komunalnymi i ściekami (n = 29; 70,7%) oraz zmniejszenie strat ciepła w miejskiej sieci ciepłowniczej na skutek modernizacji sieci (n = 27; 65,9%). W przypadku pozostałych rodzajów gmin dominują dwa pierwsze

obszary działania (dla gmin miejsko-wiejskich oraz miejskich odpowiednio n = 167; 48,5% i 142; 41,3% oraz n = 85; 71,4% i n = 75; 63,0%). Znaczące dysproporcje w częstości podejmowanych działań przez poszczególne rodzaje gmin obserwowane są w przypadku modernizacji taboru autobusowego (od gmin miejsko-wiejskich: 7,8% do miast na prawach powiatu: 82,9%), zmianie źródeł energii cieplnej w zakładach przemysłowych (od 5,5% do 46,3%) oraz wykorzystania biogazu (od 2,6% do 31,7%). Co ciekawe, połowa wszystkich inicjatyw dotyczących wykorzystania biogazu została podjęta przez miasta na prawach powiatu (n = 13; 50,0%). Podobnie jak w poprzednio omawianych obszarach,

tak również w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych, znaczący wpływ na aktywność gmin mogą mieć skala i zakres posiadanej infrastruktury (rozległość sieci ciepłowniczych, oświetleniowych, wielkość floty autobusowej, wolumen odpadów i ścieków generowanych przez mieszkańców i przedsiębiorców z terenu gminy). Z kolei przyjmując perspektywę gmin w podziale na grupy dochodu per-capita, widoczny staje się wzorzec aktywności jednostek, w którym najbardziej aktywne są gminy charakteryzujące się dochodem powyżej 8,5 tys. zł/mieszkańca.

W pięciu najczęściej wskazywanych inicjatywach, odsetek jednostek deklarujących podejmowanie działań nie spada poniżej 70%, w pozostałych zaś zdecydowanie przekracza (nawet dziesięciokrotnie) aktywność gmin z niższych grup dochodowych. Na drugiej pozycji plasują się gminy o dochodzie z przedziału 7,25-8,5 tys. zł, na trzeciej zaś pozostałe, tj. gminy charakteryzujące się dochodem per-capita poniżej 7,25 tys. zł. Przy czym różnice występujące między tymi grupami są również wyraźne.

Wykres 17 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



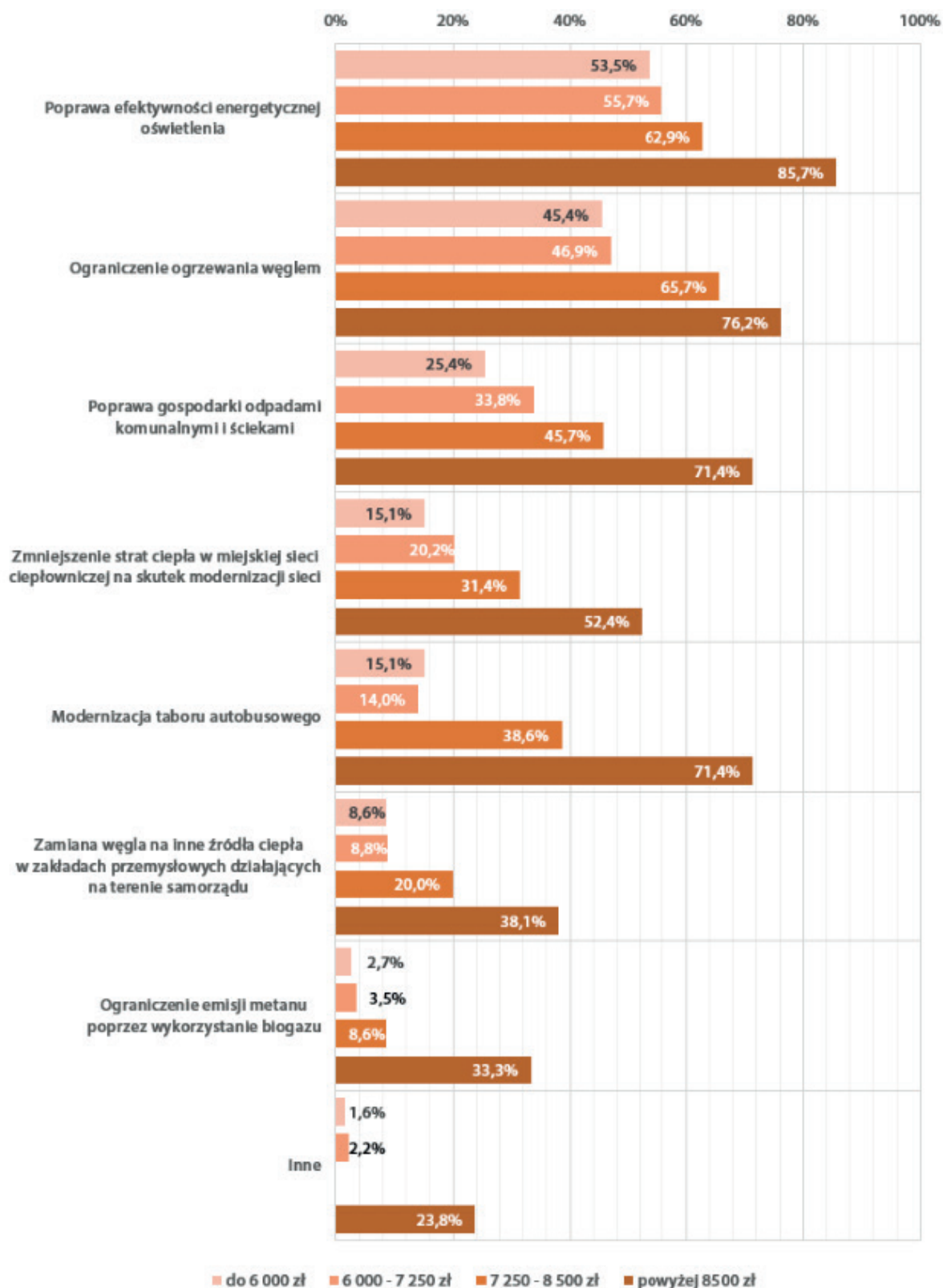
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Tabela 18 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia	99	53,5	127	55,7	44	62,9	18	85,7
Ograniczenie ogrzewania węglem	84	45,4	107	46,9	46	65,7	16	76,2
Poprawa gospodarki odpadami komunalnymi i ściekami	47	25,4	77	33,8	32	45,7	15	71,4
Zmniejszenie strat ciepła w miejskiej sieci ciepłowniczej na skutek modernizacji sieci	28	15,1	46	20,2	22	31,4	11	52,4
Modernizacja taboru autobusowego	28	15,1	32	14,0	27	38,6	15	71,4
Zamiana węgla na inne źródła ciepła w zakładach przemysłowych działających na terenie samorządu	16	8,6	20	8,8	14	20,0	8	38,1
Ograniczenie emisji metanu poprzez wykorzystanie biogazu	5	2,7	8	3,5	6	8,6	7	33,3
Inne	3	1,6	5	2,2	0	0,0	5	23,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 18 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

8. Zwiększanie powierzchni obszarów zielonych

Badaniem NIST objęte zostały również kwestie związane z działaniami jednostek samorządu terytorialnego, ukierunkowanymi na powiększanie obszarów zieleni w gminach. Podobnie jak w przypadku zagadnienia ograniczania emisji gazów cieplarnianych, pytania skierowane do respondentów objęły ustalenie czy w ogóle tego rodzaju działania są prowadzone oraz, jakiego rodzaju inicjatywy są podejmowane w tym obszarze.

W ujęciu ogólnym, 58,7% badanych zadeklarowało, że w reprezentowanych przez nich jednostkach realizowane są działania ukierunkowane na zwiększenie powierzchni zazielenionych (n = 296). Co jedenasty z badanych wskazał na brak tego rodzaju inicjatywy w jego samorządzie (n = 45; 8,9%). Z kolei 28,8% uczestników badania nie udzieliło żadnej odpowiedzi (n = 145).

Tabela 19 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zwiększanie powierzchni obszarów zielonych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego

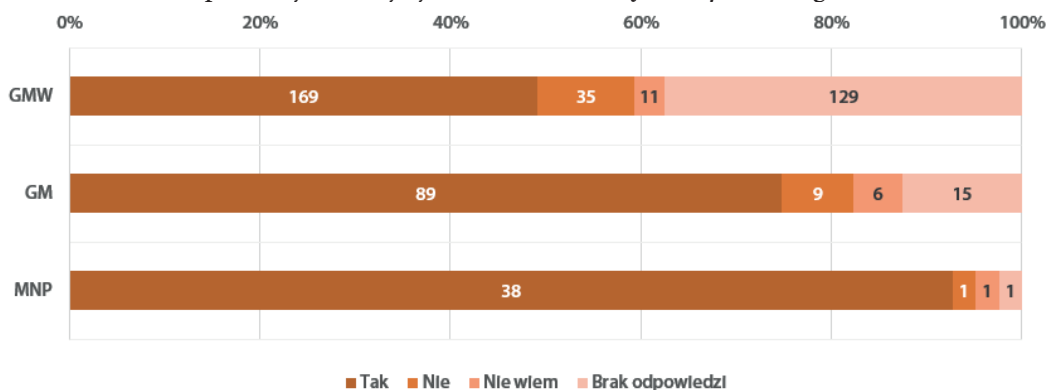
Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tak	169	49,1	89	74,8	38	92,7	296	58,7
Nie	35	10,2	9	7,6	1	2,4	45	8,9
Nie wiem	11	3,2	6	5,0	1	2,4	18	3,6
Brak odpowiedzi	129	37,5	15	12,6	1	2,4	145	28,8
Ogółem	344	100,0	119	100,0	41	100,0	504	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Przyjmując perspektywę rodzajów jednostek samorządu terytorialnego, największym odsetkiem podmiotów aktywnych w omawianym zakresie charakteryzują się miasta na prawach powiatu – zaledwie jeden badany należący do tej grupy wskazał odpowiedź negatywną (n = 1; 2,4%), a 38 potwierdziło realizację przedmiotowych działań (n = 38; 92,7%). W przypadku gmin miejskich, blisko ¾ jednostek deklaruje wdrażanie rozwiązań zwiększających powierzchnię obszarów zazielenionych (n = 89; 74,8%), zaś wśród gmin miejsko-wiejskich, odsetek

ten nie przekracza 50% (n = 169; 49,1%). W porównaniu do miast na prawach powiatu, w gminach niższego szczebla wzrasta odsetek podmiotów, które nie prowadzą tego rodzaju aktywności. W grupie gmin miejskich wynosi on 7,6% (n = 9), zaś miejsko-wiejskich – 10,2% (n = 35). Nieco ponad 2/3 przedstawicieli gmin miejsko-wiejskich nie udzieliło odpowiedzi na to pytanie (n = 129; 37,5%), co w porównaniu do pozostałych grup respondentów (gminy miejskie – 12,6%; miasta na prawach powiatu – 2,4%), wielokrotnie wyższą wartość.

Wykres 19 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zwiększanie powierzchni obszarów zielonych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Przyjmując perspektywę grup gmin w ujęciu wartości dochodów per-capita, można wyodrębnić dwie grupy jednostek prowadzących działania ukierunkowane na zwiększenie powierzchni zazielenionej. W pierwszej, obejmującej gminy o dochodach na mieszkańca do 8,5 tys. zł, odsetek jednostek których przedstawiciele udzielili odpowiedzi twierdzącej oscyluje wokół 60% (dla kolejnych grup, począwszy od charakteryzującej się najniższym dochodem per-capita wynosi on 55,1%; 57,5% oraz 64,3%). Z kolei w gminach o dochodzie przekraczającym

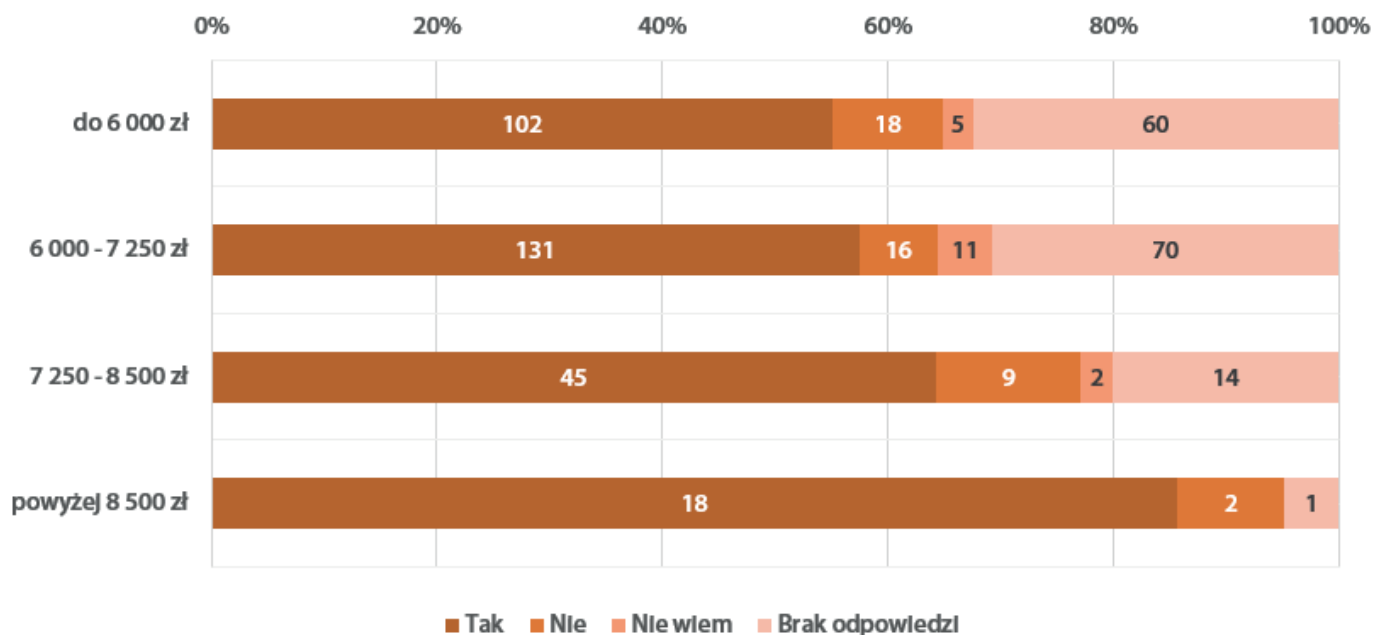
8,5 tys. zł jest wyraźnie wyższy, bo wynoszący 85,7% (n = 18). Co ciekawe, wśród jednostek deklarujących brak wdrożeń w przedmiotowym zakresie, najniższy odsetek charakteryzuje gminy o dochodach per-capita z przedziału 6,0-7,25 tys. zł (n = 16; 7,0%). Najwyższy cechuje gminy z trzeciej grupy (dochód 7,25-8,5 tys. zł) – n = 9; 12,9%. Zaś w grupach o najniższym i najwyższym wskaźniku jest on niemal równy i wynosi niemal 10% (grupa do 6,0 tys. zł – n = 18; 9,7%; grupa powyżej 8,5 tys. zł – n = 2; 9,5%).

Tabela 20 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zwiększanie powierzchni obszarów zielonych w przekroju grup dochodu per-capita

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tak	102	55,1	131	57,5	45	64,3	18	85,7
Nie	18	9,7	16	7,0	9	12,9	2	9,5
Nie wiem	5	2,7	11	4,8	2	2,9	0	0,0
Brak odpowiedzi	60	32,4	70	30,7	14	20,0	1	4,8
Ogółem	185	100,0	228	100,0	70	100,0	21	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 20 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zwiększanie powierzchni obszarów zielonych w przekroju grup dochodu per-capita



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Drugie pytanie odnoszące się do omawianej kwestii dotyczyło konkretnych inicjatyw, jakie mogą być realizowane w odniesieniu do zwiększania powierzchni obszarów zielonych, tj. wprowadzania zieleni w pasie jezdni oraz na rondach, zazielenianie zdegradowanych obszarów miast, tworzenie łąk kwietnych, a także tworzenie zielonych ścian i dachów. W tym zakresie, największą popularnością wśród badanych cieszą się rozwijanie zieleni w obszarze jezdni dróg, zielona rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz tworzenie łąk kwietnych.

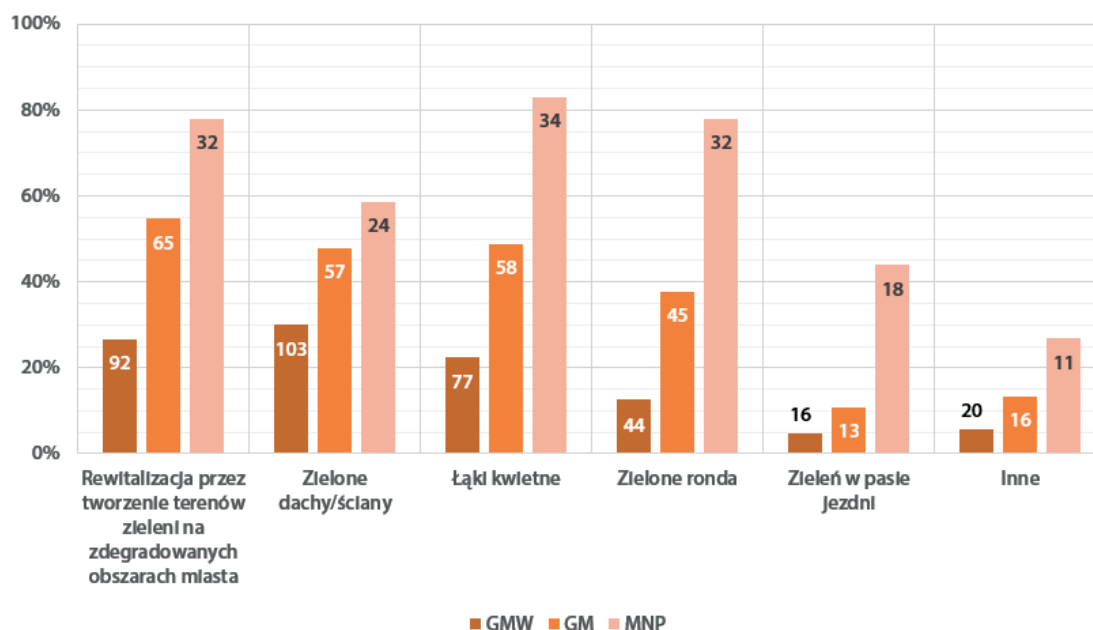
Te trzy inicjatywy wdrażane są przez ok. 2/3 badanych (odpowiednio n = 189; 37,5%; n = 184; 36,5%; n = 169; 33,5%). Nieco mniej, bo 24% respondentów wskazało na tworzenie zielonych rond (n = 121). Co dziesiąty badany deklaruje prowadzenie działań ukierunkowanych na tworzenie zazielenianie budynków (ściany, dachy) oraz podejmowanie innych działań w obszarze zwiększania powierzchni terenów zielonych (w obu przypadkach n = 47; 9,3%).

Tabela 21 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zwiększenia powierzchni obszarów zielonych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Zieleń w pasie jezdni	92	26,7	65	54,6	32	78,0	189	37,5
Rewitalizacja przez tworzenie terenów zieleni na zdegradowanych obszarach miasta	103	29,9	57	47,9	24	58,5	184	36,5
Łąki kwietne	77	22,4	58	48,7	34	82,9	169	33,5
Zielone ronda	44	12,8	45	37,8	32	78,0	121	24,0
Zielone dachy/ściany	16	4,7	13	10,9	18	43,9	47	9,3
Inne	20	5,8	16	13,4	11	26,8	47	9,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 21 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zwiększenia powierzchni obszarów zielonych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Badanie odpowiedzi udzielnych przez respondentów w przekroju grup dochodu per-capita wskazuje, że działania związane ze zwiększaniem powierzchni zielenionej w gminach dominują wśród gmin o najwyższym wskaźniku (powyżej 8,5 tys. zł). Rozwijanie zieleni w pasach jezdni deklaruje 81,0% badanych z tej grupy (n = 17), zieloną rewitalizację i wysiewanie łąk kwietnych – 76,2% (n = 16), zaś zazielenianie rond – 2/3 (n = 14). Około 40% gmin osiągających najwyższe dochody per-capita wprowadza zielen na dachy i ściany budynków oraz podejmuje inne działania w omawianym obszarze.

W odniesieniu natomiast do pozostałych grup, widoczny jest podział na dwie zbiorowości: gminy o dochodzie do 7,25 tys. zł oraz gminy cechujące się dochodem z przedziału 7,25-8,5 tys. zł. W przypadku jednostek o niższych dochodach, omawiane działania prowadzi nie więcej niż 1/3 podmiotów. Najpopularniejszymi aktywnościami pozostają zazielenianie pasów jezdni (n = 60; 32,4% oraz n = 81; 35,5%), rewitalizacja terenów zdegradowanych (n = 62; 33,5% oraz n = 79; 34,6%) i tworzenie łąk kwietnych (n = 57; 30,8% oraz n = 66; 28,9%). Odnośnie do gmin z dochodami między 7,25 a 8,5 tys. zł na mieszkańca widoczna jest analogiczny wzorzec, przy czym odsetek jednostek deklarujących podejmowanie przedmiotowych działań jest wyższy przeciętnie o 10 pp. oraz stosunkowo częściej podejmowane są inicjatywy związane z tworzeniem zielonych rond (n = 25; 35,7%).

9. Gospodarka odpadami

Kolejnym obszarem badania były działania dotyczące wdrażania rozwiązań proekologicznych w gospodarce odpadami komunalnymi. Skierowane do gmin pytania objęły dwie kwestie: określenie rodzajów podejmowanych inicjatyw oraz wskazanie przeszkód w realizacji wdrożeń w przedmiotowym obszarze.

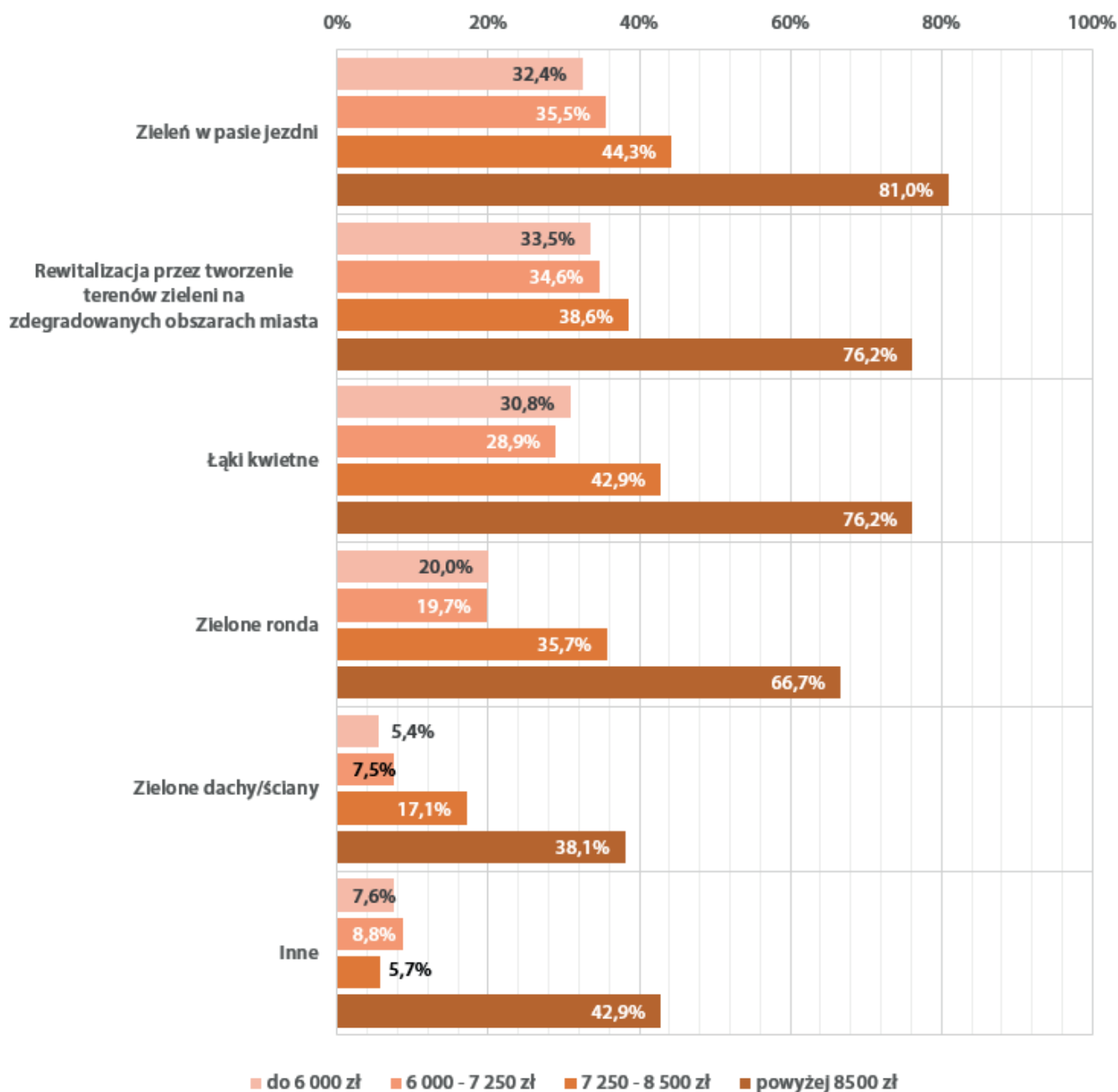
Częstotliwość proekologicznych działań podejmowanych przez gminy w ramach gospodarki odpadami jest stosunkowo niższa, niż w poprzednio omawianych obszarach. Spośród trzech wskazanych w kwestionariuszu inicjatyw, najczęściej wskazywana była związana z procedurami usprawniającymi zarządzanie systemem gospodarki odpadami. Niemniej wdrażanie tego rodzaju działań zadeklarowało zaledwie 141 badanych (n = 141; 28,0%), co w porównaniu do rozkładów odpowiedzi z obszarów energii, infrastruktury czy ograniczania emisji gazów stanowi zaledwie ok 50%. Blisko ¼ badanych wskazała na wprowadzanie innowacji produktowych w zakresie usprawniania odbioru odpadów (n = 118; 23,4%). Stosunkowo niewielki odsetek respondentów zadeklarował aktywność w zakresie usprawniania metod utylizacji odpadów (n = 55; 10,9%). Wdrażanie innych rodzajów działań deklaruje co piąty badany (n = 97; 19,2%).

Tabela 22 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zwiększenia powierzchni obszarów zielonych w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Zieleń w pasie jezdni	60	32,4	81	35,5	31	44,3	17	81,0
Rewitalizacja przez tworzenie terenów zieleni na zdegradowanych obszarach miasta	62	33,5	79	34,6	27	38,6	16	76,2
Łąki kwietne	57	30,8	66	28,9	30	42,9	16	76,2
Zielone ronda	37	20,0	45	19,7	25	35,7	14	66,7
Zielone dachy/ściany	10	5,4	17	7,5	12	17,1	8	38,1
Inne	14	7,6	20	8,8	4	5,7	9	42,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 22 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zwiększenia powierzchni obszarów zielonych w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Z perspektywy rodzajów jednostek samorządu terytorialnego, przedmiotowe inicjatywy podejmowane są najczęściej przez miasta na prawach powiatu. W odpowiedzi na pytanie dotyczące wdrażania procedur usprawniających zarządzanie systemem gospodarki odpadami, odpowiedzi twierdzącej udzielili wszyscy badani z tej grupy (n = 41; 100,0%). Nieco mniejsza liczba respondentów reprezentujących miasta na prawach

powiatu wskazała wprowadzanie innowacji produktowych w odbiorze odpadów (n = 31; 75,6%) oraz podejmowanie innych działań zmierzających do zwiększenia proekologicznych rezultatów w systemie gospodarki odpadami (n = 28; 68,3%). W przypadku gmin miejskich i miejsko-wiejskich częstość realizacji ww. inicjatyw jest wyraźnie niższa. Przykładowo w zakresie najczęściej

wskazywanego dziania – innowacyjnych rozwiązaniach w zarządzaniu gospodarką odpadami, odpowiedzi twierdzące złożyło odpowiednio 17,2% reprezentantów

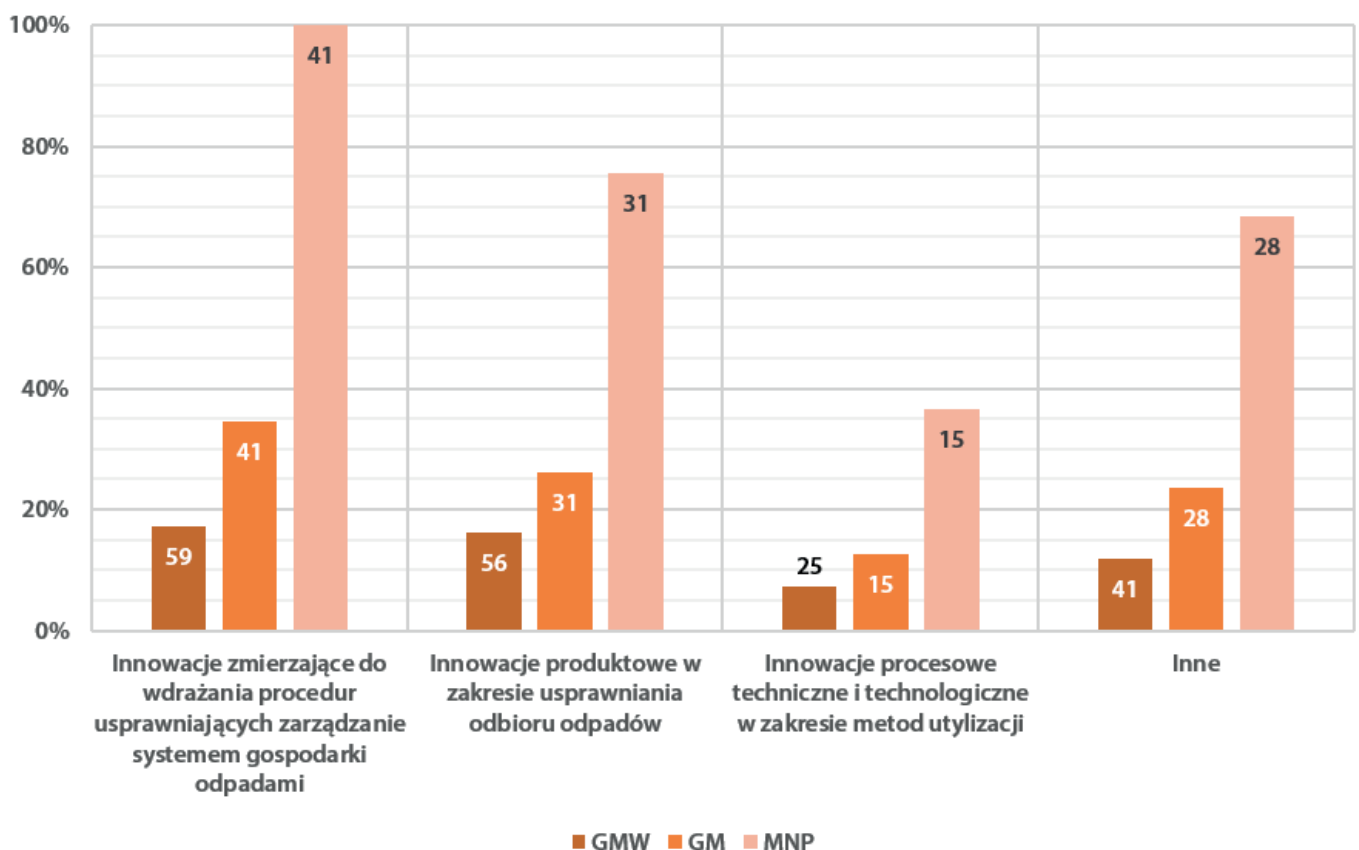
gmin miejsko-wiejskich (n = 59) oraz 34,5% badanych z gmin miejskich (n = 41). W pozostałych grupach inicjatywy obserwowalny jest analogiczny rozkład odpowiedzi.

Tabela 23 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Innowacje zmierzające do wdrażania procedur usprawniających zarządzanie systemem gospodarki odpadami	59	17,2	41	34,5	41	100,0	141	28,0
Innowacje produktowe w zakresie usprawniania odbioru odpadów	56	16,3	31	26,1	31	75,6	118	23,4
Innowacje procesowe techniczne i technologiczne w zakresie metod utylizacji	25	7,3	15	12,6	15	36,6	55	10,9
Inne	41	11,9	28	23,5	28	68,3	97	19,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 23 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Analiza odpowiedzi badanych w przekroju grup dochodowych wskazuje na występowanie wzorca obserwowanego już w poprzednio omawianych obszarach – im wyższa wartość dochodu per-capita, tym wyższa aktywność badanych. Przykładowo, w odniesieniu do najczęściej wskazywanego rodzaju wdrożeń – innowacji usprawniających zarządzanie systemem gospodarki odpadami, odpowiedzi twierdzącej udzieliło 17,3%

respondentów (n = 32) należących do pierwszej grupy dochodowej (do 6,0 tys. zł na mieszkańca), 22,8% zakwalifikowanych do grupy drugiej (n = 52), 40,0% - trzeciej (n = 28) oraz 61,9% - o najwyższym dochodzie (n = 13). Co do zasady, podobne proporcje deklaracji widoczne są również w odpowiedzi na pozostałe pytania.

Tabela 24 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Innowacje zmierzające do wdrażania procedur usprawniających zarządzanie systemem gospodarki odpadami	32	17,3	52	22,8	28	40,0	13	61,9
Innowacje produktowe w zakresie usprawniania odbioru odpadów	33	17,8	48	21,1	21	30,0	11	52,4
Innowacje procesowe techniczne i technologiczne w zakresie metod utylizacji	16	8,6	21	9,2	14	20,0	9	42,9
Inne	26	14,1	37	16,2	18	25,7	10	47,6

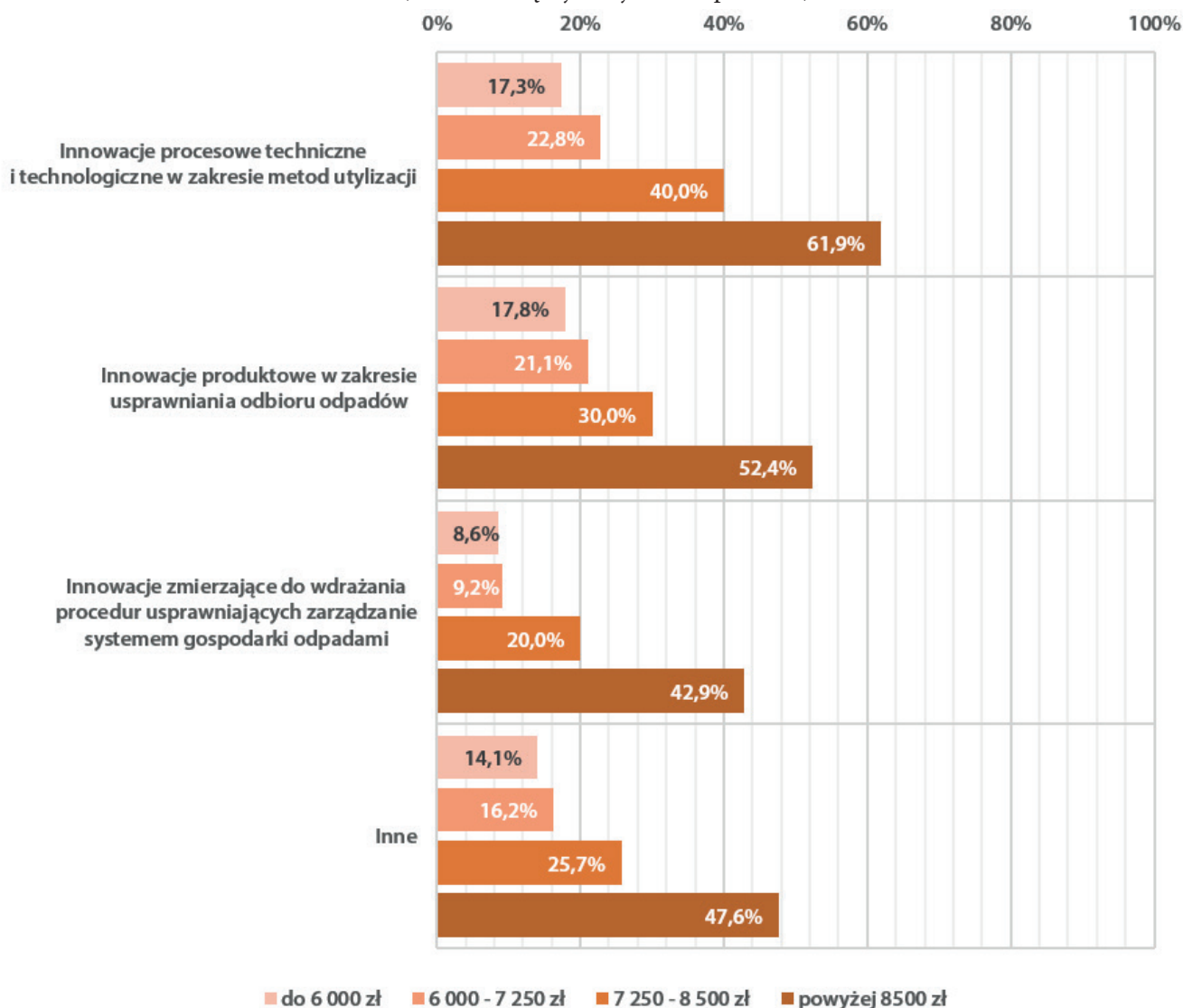
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Drugie z pytań skierowanych do badanych dotyczyło określenia przeszkód występujących we wdrażaniu proekologicznych rozwiązań w obszarze gospodarki odpadami. Najczęściej wskazywanymi odpowiedziami były niewystarczająca świadomość/edukacja mieszkańców (n = 242; 48,0%) oraz wysokie koszty segregacji odpadów (n = 216; 42,9%). Niemal ¼ respondentów wskazała brak rzetelności deklaracji dotyczących liczby osób zamieszkujących gospodarstwa, jakie są składane przez mieszkańców (n = 125; 24,8%), a co piąty – ograniczenia po stronie infrastruktury wykorzystywanej w systemie gospodarki odpadami (n = 107; 21,2%). Według 15,1% badanych, problemem jest również niski poziom zainteresowania przedsiębiorców świadczeniem usług odbioru i zagospodarowania odpadów (n = 76).

Przyjmując perspektywę rodzajów jednostek samorządu terytorialnego, przyczyny ograniczeń we wdrażaniu

proekologicznych rozwiązań w obszarze gospodarki odpadami są podzielane przez wszystkich badanych. Dla gmin miejsko-wiejskich, wśród najważniejszych powodów znajdują się niewystarczająca edukacja/świadomość mieszkańców i wysokie koszty segregacji odpadów (odpowiednio n = 143; 41,6% i n = 137; 39,8%). W ocenie pozostałych rodzajów gmin dominującym problem jest kwestia świadomości mieszkańców (w przypadku gmin miejskich n = 72; 60,5% oraz miast na prawach powiatu n = 27; 65,9%). Co ciekawe, nieproporcjonalnie większy odsetek badanych z największych miast, niż z pozostałych gmin, wskazał na problemy związane ze skutecznym udzielaniem zamówień publicznych na odbiór i zagospodarowanie odpadów. W przypadku miast na prawach powiatu odpowiedź taką wskazała nieco ponad 1/3 badanych (n = 16; 36,6), zaś wśród gmin miejsko-wiejskich 12,8% (n = 44), a miejskich – 21,0% (n = 25).

Wykres 24 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

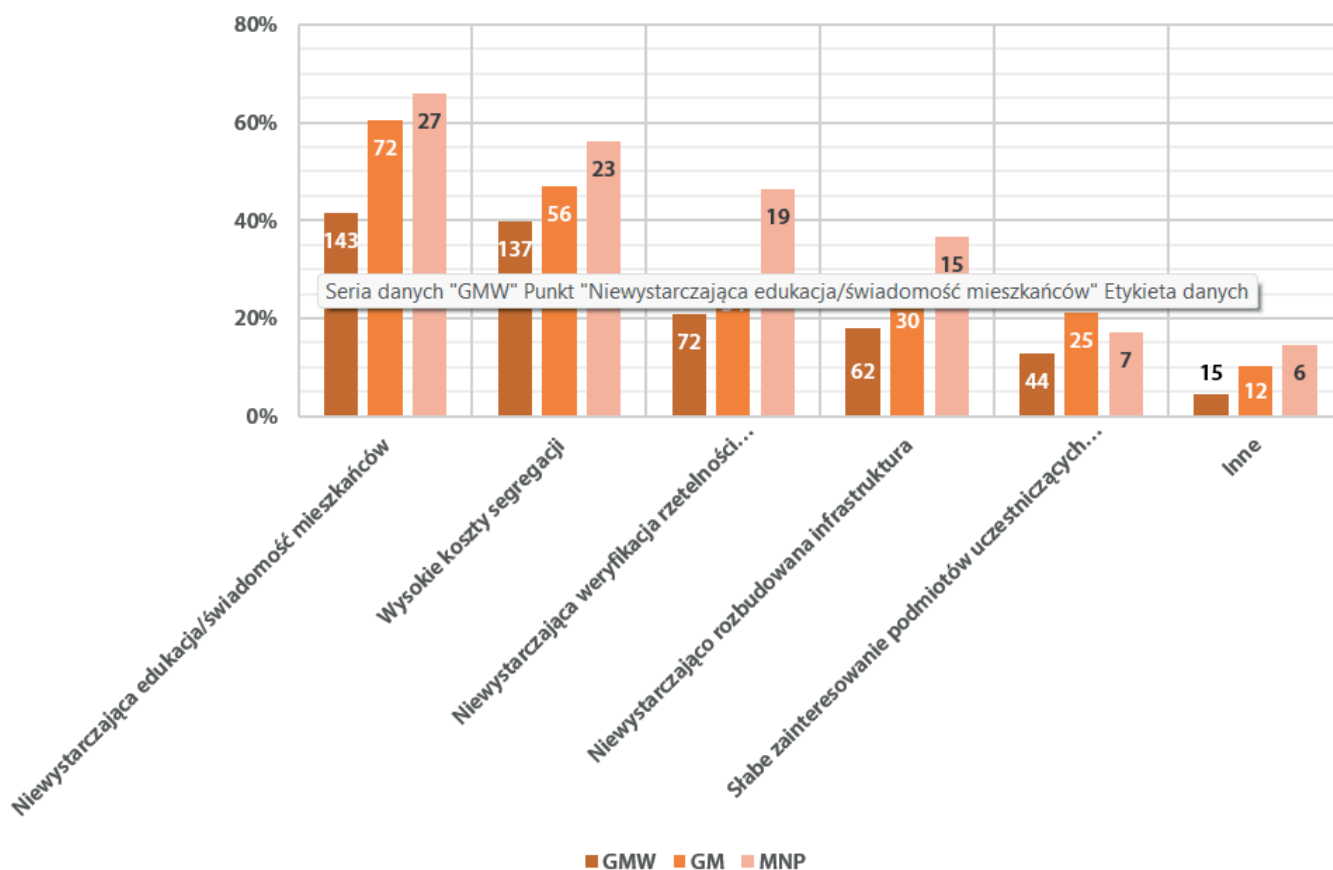


Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Uwzględniając podział respondentów według kryterium dochodu per-capita, w odniesieniu do dwóch najczęściej wskazywanych powodów obserwowana jest zbieżność odsetka odpowiedzi udzielonych przez przedstawicieli gmin o charakteryzujących się dochodami do 7,25 tys. zł oraz gmin osiągających dochody powyżej tej wartości. Co ciekawe, w przypadku powodu związanego z niewystarczającą rzetelnością deklaracji mieszkańców, jako czynnik szczególnie problematyczny określony został przez gminy o najwyższym poziomie dochodu per-capita (n = 14; 66,7%). W ocenie tej samej grupy respondentów, problem związany z niewielką aktywnością wykonawców

zainteresowanych uzyskaniem zamówienia na odbiór i zagospodarowanie odpadów nie jest przeszkodą identyfikowaną stosunkowo rzadko (n = 1; 4,8%). W odniesieniu natomiast do ograniczeń infrastrukturalnych, wyraźnie wyższy odsetek odpowiedzi pochodzi z gmin o dochodach z przedziału 7,25-8,5 tys. zł/mieszkańca (n = 20; 28,6%).

Wykres 25 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



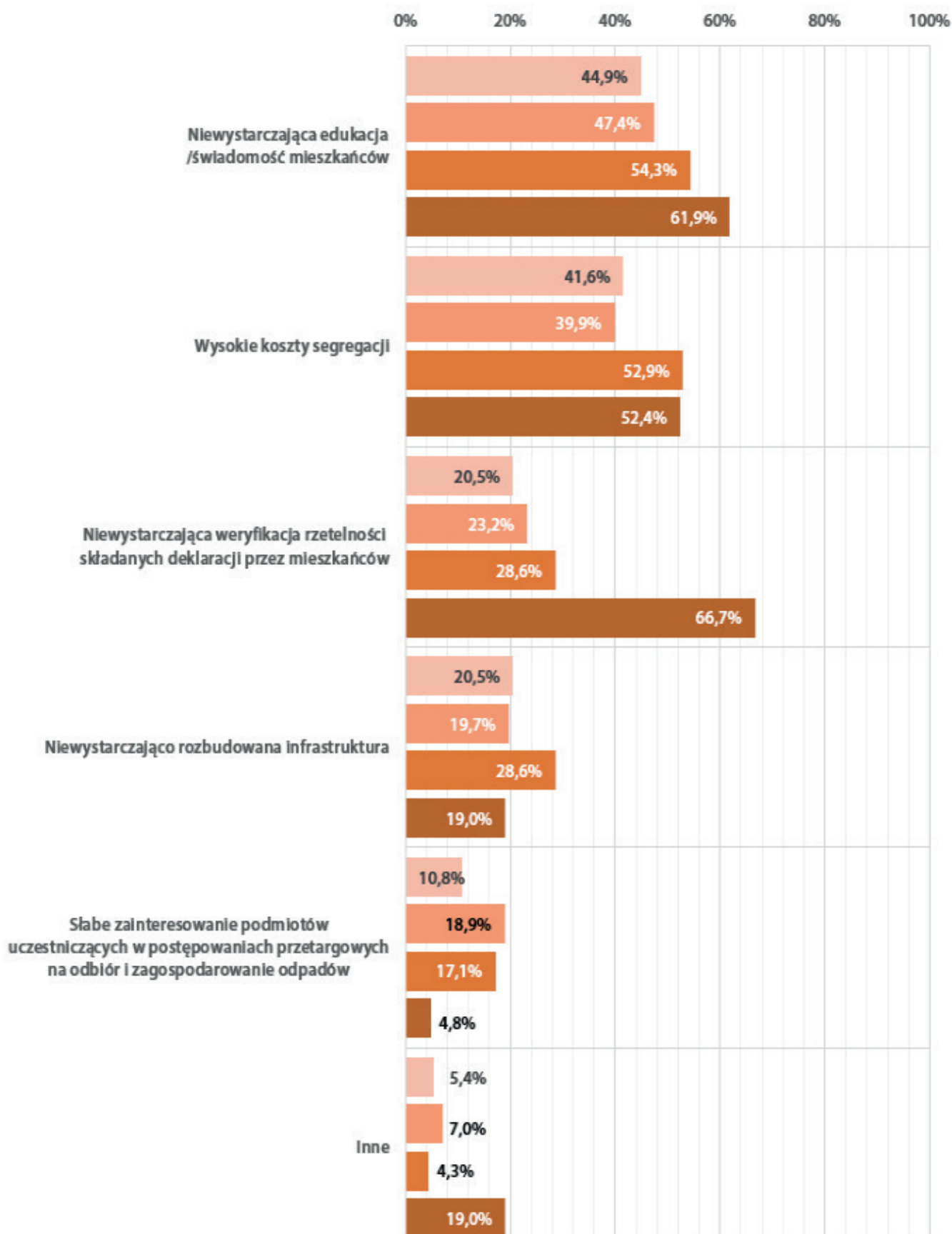
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Tabela 25 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Niewystarczająca edukacja/świadomość mieszkańców	143	41,6	72	60,5	27	65,9	242	48,0
Wysokie koszty segregacji	137	39,8	56	47,1	23	56,1	216	42,9
Niewystarczająca weryfikacja rzetelności składanych deklaracji przez mieszkańców	72	20,9	34	28,6	19	46,3	125	24,8
Niewystarczająco rozbudowana infrastruktura	62	18,0	30	25,2	15	36,6	107	21,2
Słabe zainteresowanie podmiotów uczestniczących w postępowaniach przetargowych na odbiór i zagospodarowanie odpadów	44	12,8	25	21,0	7	17,1	76	15,1
Inne	15	4,4	12	10,1	6	14,6	33	6,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 26 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Tabela 26 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Niewystarczająca edukacja/świadomość mieszkańców	83	44,9	108	47,4	38	54,3	13	61,9
Wysokie koszty segregacji	77	41,6	91	39,9	37	52,9	11	52,4
Niewystarczająca weryfikacja rzetelności składanych deklaracji przez mieszkańców	38	20,5	53	23,2	20	28,6	14	66,7
Niewystarczająco rozbudowana infrastruktura	38	20,5	45	19,7	20	28,6	4	19,0
Słabe zainteresowanie podmiotów uczestniczących w postępowaniach przetargowych na odbiór i zagospodarowanie odpadów	20	10,8	43	18,9	12	17,1	1	4,8
Inne	10	5,4	16	7,0	3	4,3	4	19,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

10. Odnawialne źródła energii

Ostatnim z obszarów wdrażania proekologicznych rozwiązań z zakresu EcoCity są odnawialne źródła energii. W kwestionariuszu badania zamieszczone zostały trzy pytania dotyczące tego zakresu działań samorządów. W odpowiedzi na pierwsze, badani wskazali czy reprezentowane przez nich gminy w ogóle prowadzą tego rodzaju działalność, następnie jakiego rodzaju inicjatywy

są podejmowane oraz jakie są identyfikowane przeszkody we wdrażaniu przedmiotowych rozwiązań.

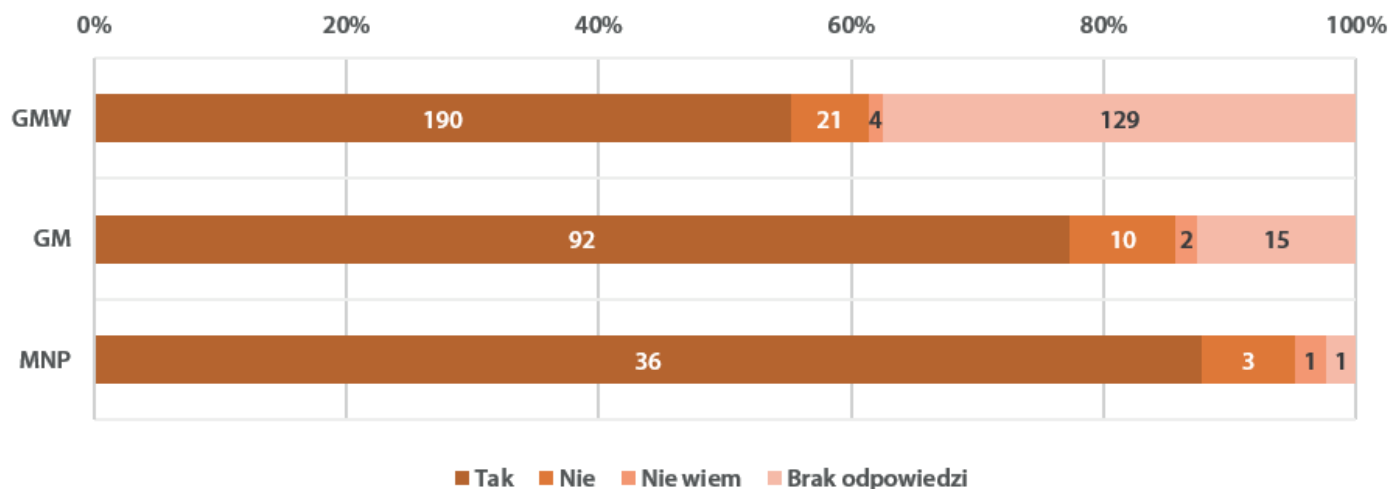
Niemal 2/3 badanych wskazało, że ich samorzady są aktywne w obszarze wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (n = 318; 63,1%). Z kolei 6,7% respondentów udzieliło odpowiedzi przeciwnej (n = 34). W 145 przypadkach (28,8%) badani nie odpowiedzieli na pytanie o wdrażanie takich rozwiązań.

Tabela 27 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tak	190	55,2	92	77,3	36	87,8	318	63,1
Nie	21	6,1	10	8,4	3	7,3	34	6,7
Nie wiem	4	1,2	2	1,7	1	2,4	7	1,4
Brak odpowiedzi	129	37,5	15	12,6	1	2,4	145	28,8
Ogółem	344	100,0	119	100,0	41	100,0	504	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 27 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Odsetek gmin, w których nie są stosowane działania zmierzające do wykorzystania OZE jest wyrównany w przekroju gmin wg. rodzaju (ok. 7%), a najwyższą wartość osiąga dla gmin miejskich (n = 10; 8,4%).

Przyjmując perspektywę klasyfikacji gmin według wartości osiąganego dochodu per-capita, odsetek jednostek potwierdzających realizację inicjatyw ukierunkowanych na wykorzystanie odnawialnych źródeł

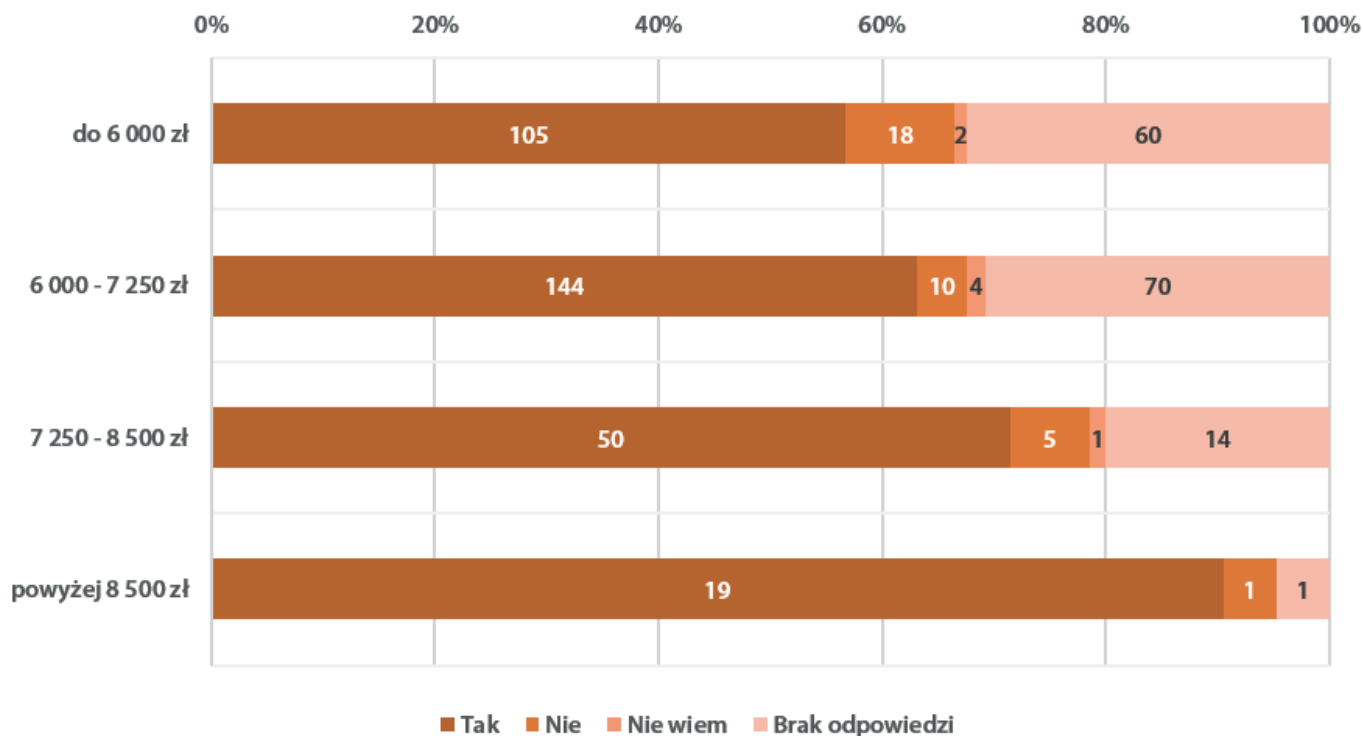
energii wzrasta wraz z poziomem dochodu. Wartość najniższą osiąga w przypadku gmin o dochodach do 6,0 tys. zł / mieszkańca – 56,8% (n = 105), następnie 63,2% wśród gmin z grupy 6,0-7,25 tys. zł / mieszkańca, 71,4% w grupie charakteryzującej się dochodem z przedziału od 7,25 do 8,5 tys. zł / mieszkańca, aż do 90,5% w gminach o wartości dochodu powyżej 8,5 tys. zł / mieszkańca.

Tabela 28 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przekroju grup dochodów per-capita

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tak	105	56,8	144	63,2	50	71,4	19	90,5
Nie	18	9,7	10	4,4	5	7,1	1	4,8
Nie wiem	2	1,1	4	1,8	1	1,4	0	0,0
Brak odpowiedzi	60	32,4	70	30,7	14	20,0	1	4,8
Ogółem	185	100,0	228	100,0	70	100,0	21	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 28 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przekroju grup dochodów per-capita



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Spośród siedmiu wskazanych w pytaniu inicjatyw dotyczących wdrażania odnawialnych źródeł energii: energia słoneczna, pompy ciepła, energia wiatrowa, biopaliwa, geotermia oraz odnawialne odpady komunalne, w praktyce wdrażane są wyłącznie cztery pierwsze, choć odsetek gmin deklaruujących realizację tego rodzaju

działań jest bardzo niski. Zastosowanie rozwiązań wykorzystujących energię słoneczną wskazało 13,7% respondentów (n = 69). Z kolei pompy ciepła stosuje zaledwie 6,9% badanych (n = 35), zaś energię wiatrową – 1,2% (n = 6), a biopaliwa – 0,6% (n = 3).

Tabela 29 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Energia słoneczna	42	12,2	22	18,5	5	12,2	69	13,7
Pompy ciepła	24	7,0	8	6,7	3	7,3	35	6,9
Energia wiatrowa	4	1,2	2	1,7	0	0,0	6	1,2
Biopaliwa	2	0,6	1	0,8	0	0,0	3	0,6
Geotermia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Odnawialne odpady komunalne	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Inne	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

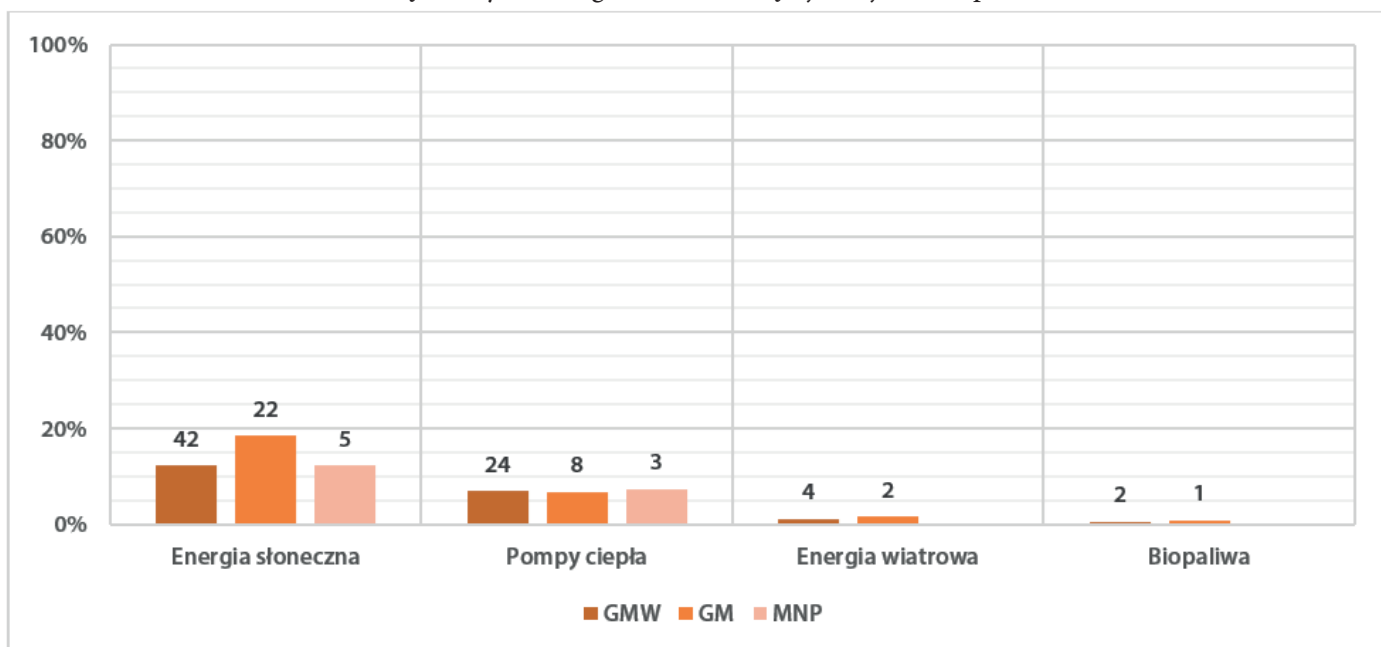
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Z perspektywy klasyfikacji gmin do grup według rodzaju jednostki samorządu terytorialnego, stosowanie rozwiązań z zakresu wykorzystania energii słonecznej zadeklarowały 42 gminy miejsko-wiejskie (12,2%), 22 gminy miejskie (18,5%) oraz 5 miast na prawach powiatu (12,2%). Odnośnie do pomp ciepła – ok. 7,0% badanych w każdej z grup – odpowiednio n = 24; n = 8 oraz n = 3. to odpowiednio 4 gminy miejsko-wiejskie oraz 2 gminy miejskie, zaś w zakresie biopaliw – odpowiednio 2 gminy i 1 gmina.

W ujęciu podziału gmin ze względu na wartość osiąganego dochodu per-capita, stosunkowo wysoka aktywność we wdrażaniu przedmiotowych rozwiązań charakteryzuje

gminy o dochodach poniżej 8,5 tys. zł / mieszkańca. Wśród nich, największym odsetkiem odpowiedzi wskazujących na realizację inicjatyw polegających na wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii cechują się gminy o dochodzie z przedziału 72,5-8,5 tys. zł. W przypadku wykorzystania energii słonecznej odsetek ten wyniósł 17,1% (n = 12), zaś pomp ciepła – 8,6% (n = 6). Co ciekawe, gminy o najwyższych poziomach dochodu na mieszkańca wykorzystują omawiane rozwiązania incydentalnie – deklaracja potwierdzająca podejmowanie omawianych działań została złożona przez 1 respondenta w odniesieniu do energii słonecznej (4,8%) oraz w odniesieniu do pomp ciepła (4,8%).

Wykres 29 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



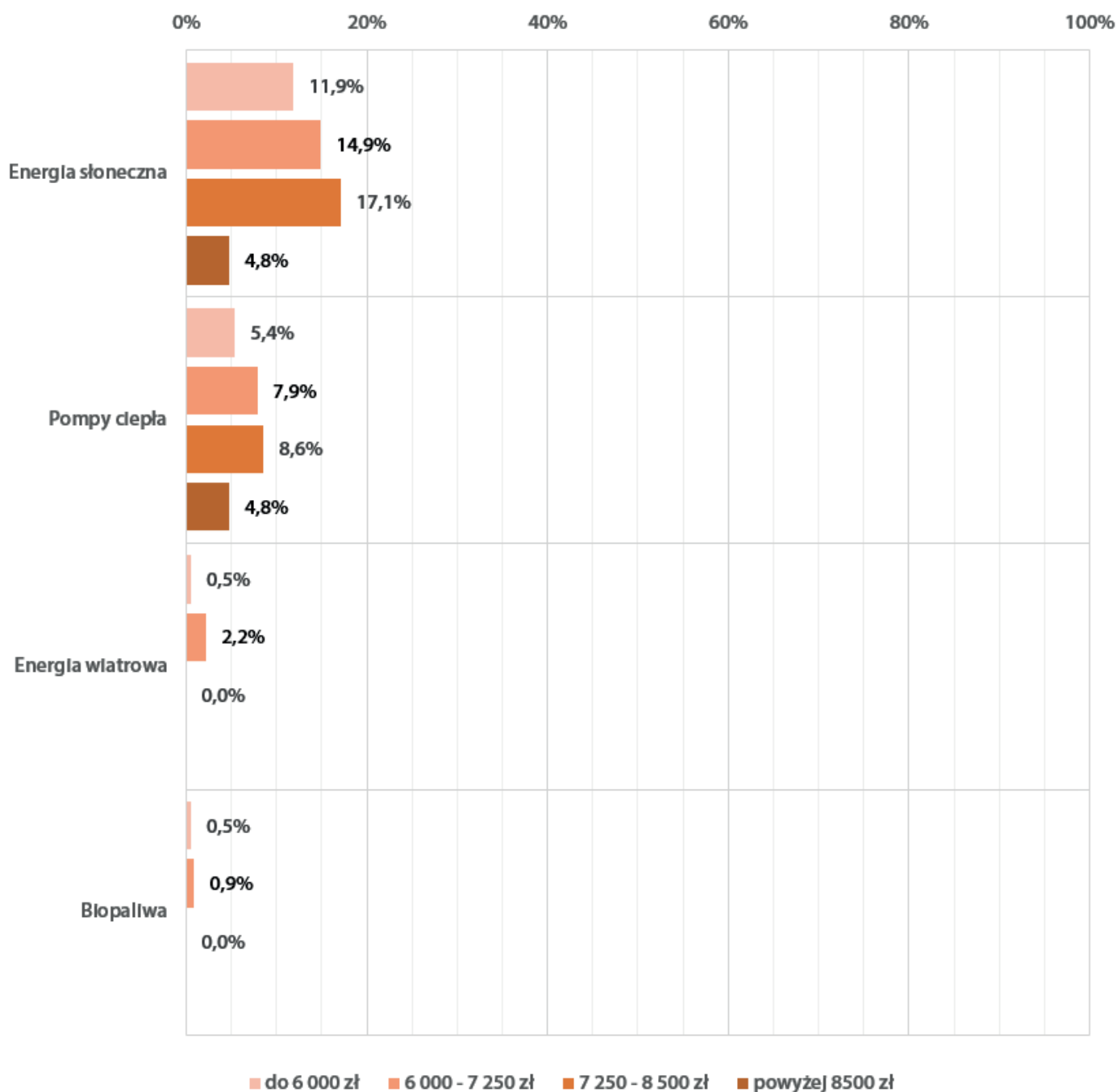
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Tabela 30 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Energia słoneczna	22	11,9	34	14,9	12	17,1	1	4,8
Pompy ciepła	10	5,4	18	7,9	6	8,6	1	4,8
Energia wiatrowa	1	0,5	5	2,2	0	0,0	0	0,0
Biopaliwa	1	0,5	2	0,9	0	0,0	0	0,0
Geotermia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Odnawialne odpady komunalne	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Inne	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 30 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Trzecie z pytań dotyczących stosowania rozwiązań z obszaru odnawialnych źródeł energii dotyczyło wskazania przeszkód w procesie realizacji przedmiotowych inicjatyw. Najczęściej wskazywane przez respondentów były ograniczenia związane z finansowaniem działań. Na bariery w postaci wysokich kosztów inwestycji wskazało 314 badanych (62,3%), zaś na ograniczenia w możliwościach finansowania jakie napotykaają jednostki samorządu

terytorialnego 264 respondentów (52,4%). Na kolejnych pozycjach uplasowały się problemy z funkcjonowaniem sieci przesyłowych (n = 120; 23,8%), trudności administracyjno-proceduralne (n = 101; 20,0%) oraz zmiany w otoczeniu prawnym (n = 84; 16,7%). Na problem w postaci słabego poparcia wśród mieszkańców uwagę zwróciło 18 badanych (3,6%), zaś w ocenie 9 ankietowanych znaczenie mają inne przyczyny (1,8%).

Tabela 31 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Wysokie koszty inwestycji	183	53,2	93	78,2	38	92,7	314	62,3
Ograniczone możliwości finansowania inwestycji przez <u>gminy</u>	155	45,1	73	61,3	36	87,8	264	52,4
Problemy z funkcjonowaniem sieci przesyłowych	74	21,5	27	22,7	19	46,3	120	23,8
Trudności administracyjno-proceduralne	53	15,4	31	26,1	17	41,5	101	20,0
Zmiany w otoczeniu prawnym	41	11,9	21	17,6	22	53,7	84	16,7
Słabe poparcie wśród mieszkańców	13	3,8	4	3,4	1	2,4	18	3,6
Inne	3	0,9	4	3,4	2	4,9	9	1,8

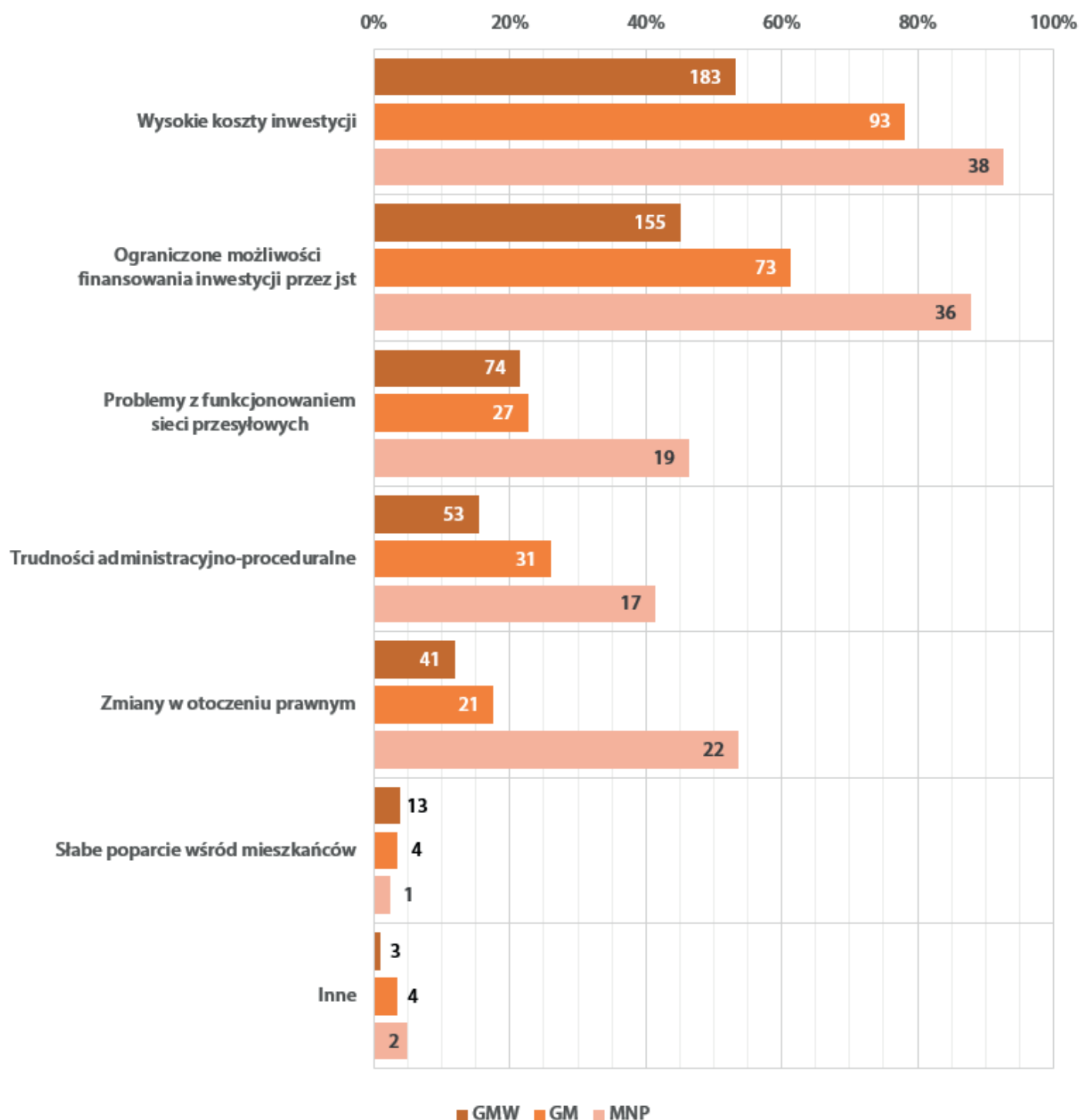
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Analiza odpowiedzi respondentów z perspektywy podziału gmin według rodzaju jednostki samorządu terytorialnego dostarcza analogicznych wniosków. Zarówno dla gmin miejsko-wiejskich, jak i dla gmin miejskich i miast na prawach powiatu, czynniki związane z finansowaniem inicjatyw dotyczących wdrażania rozwiązań z obszaru odnawialnych źródeł energii stanowią najważniejsze czynniki ograniczające. Wśród miast na prawach powiatu na te dwa aspekty wskazało odpowiednio 92,7% (n = 38) oraz 87,8% (n = 36) badanych. Wśród gmin miejskich odsetki te wyniosły 78,2% (n = 93) i 61,3% (n = 73). Dla gmin miejsko-wiejskich udział ten kształtował się na poziomie 50% (odpowiednio 53,2%; n = 183 oraz 45,1%; n = 155). Problemy z funkcjonowaniem sieci przesyłowych oraz kwestie prawne i administracyjne wskazywane były stosunkowo rzadziej. Wśród największych jednostek sa-

morządu terytorialnego nieco rzadziej niż w 50%, zaś w pozostałych rodzajach gmin – poniżej 20%.

Zmiana perspektywy na klasyfikację jednostek samorządu terytorialnego z uwagi na wielkość osiąganego dochodu per-capita wskazuje na występowanie zidentyfikowanego w poprzednich obszarach związku między odsetkiem odpowiedzi udzielanych przez gminy z dwóch najniższych grup dochodowych. Ocena przyczyn dokonana przez przedstawicieli gmin charakteryzujących się dochodem do 6,0 tys. zł/mieszkańca, jak i reprezentantów jednostek osiągających dochód z przedziału od 6,0 do 7,25 tys. zł/mieszkańca jest zbieżna. Interesujący jest stosunkowo wysoki odsetek odpowiedzi przedstawicieli gmin o dochodach przekraczających 8,5 tys. zł/mieszkańca, wskazujących na przyczynę w postaci słabego poparcia wśród mieszkańców (n = 3; 143%).

Wykres 31 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze odnawianych źródeł energii w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



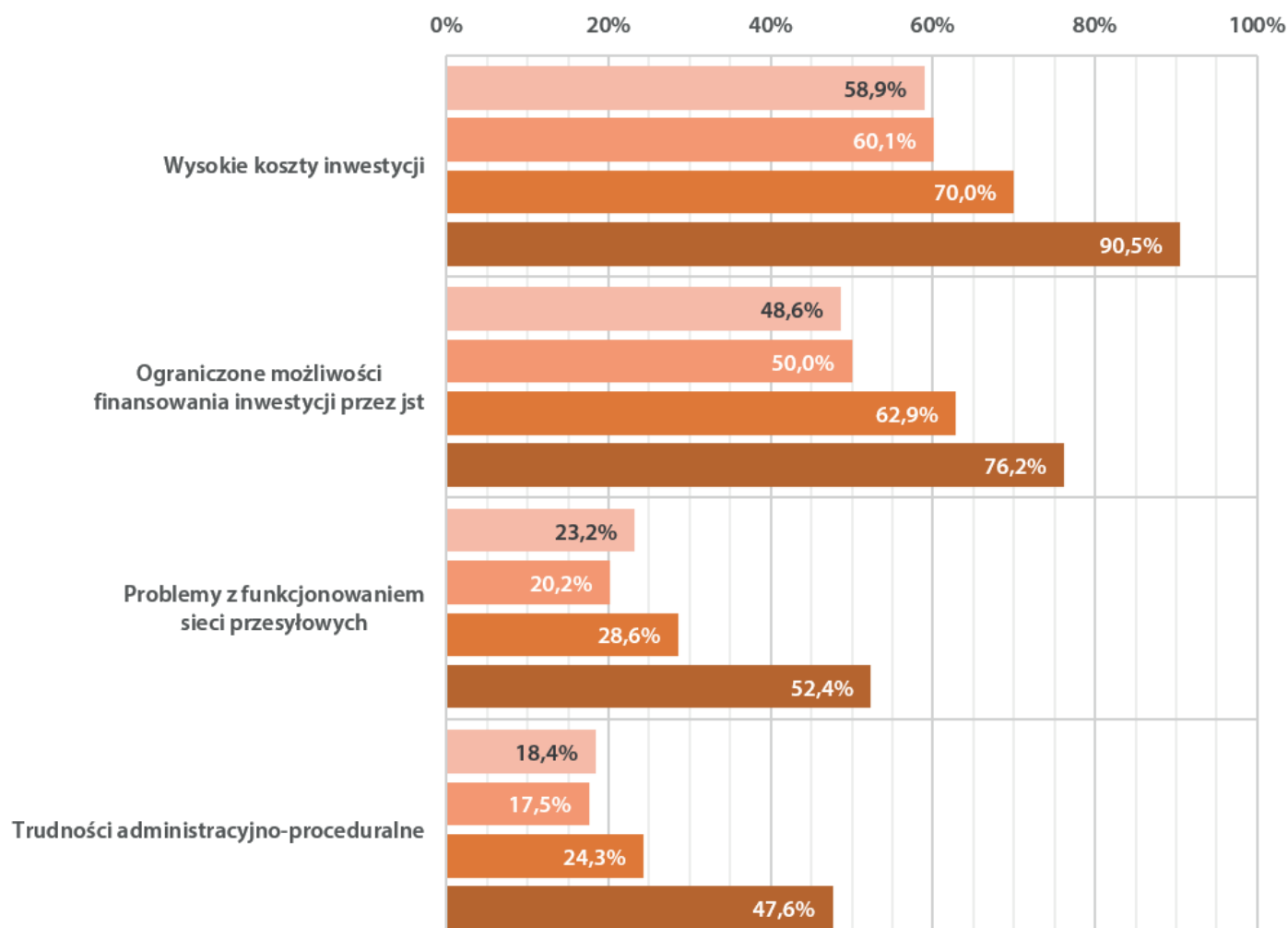
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

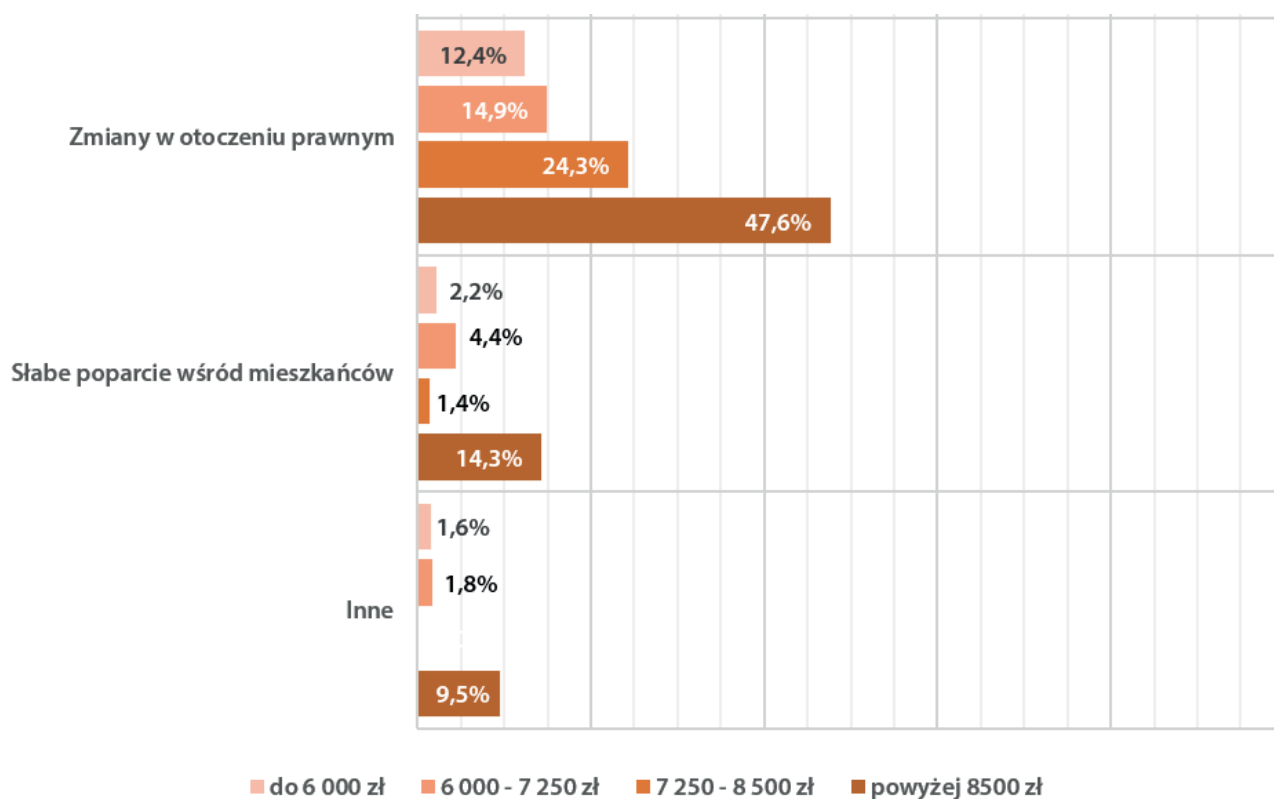
Tabela 32 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Wysokie koszty inwestycji	109	58,9	137	60,1	49	70,0	19	90,5
Ograniczone możliwości finansowania inwestycji przez jst	90	48,6	114	50,0	44	62,9	16	76,2
Problemy z funkcjonowaniem sieci przesyłowych	43	23,2	46	20,2	20	28,6	11	52,4
Trudności administracyjno-proceduralne	34	18,4	40	17,5	17	24,3	10	47,6
Zmiany w otoczeniu prawnym	23	12,4	34	14,9	17	24,3	10	47,6
Słabe poparcie wśród mieszkańców	4	2,2	10	4,4	1	1,4	3	14,3
Inne	3	1,6	4	1,8	0	0,0	2	9,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 32 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)





Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

11. Źródła finansowania

Celem badania, poza uzyskaniem informacji o obszarach, w jakich wdrażają rozwiązania EcoCity, było również ustalenie sposobu finansowania tych działań. Spośród trzech fundamentalnych sposobów finansowania przedsięwzięć realizowanych przez samorzady, zdecydowanie największa część respondentów wskazała na środki zewnętrzne (n = 268; 53,2%). Z kolei środki własne wykorzystywane są przez co piąty samorząd (n = 91; 18,1%), a formuła Partnerstwa Publiczno-Prywatnego stosowana jest incydentalnie (n = 4; 0,8%).

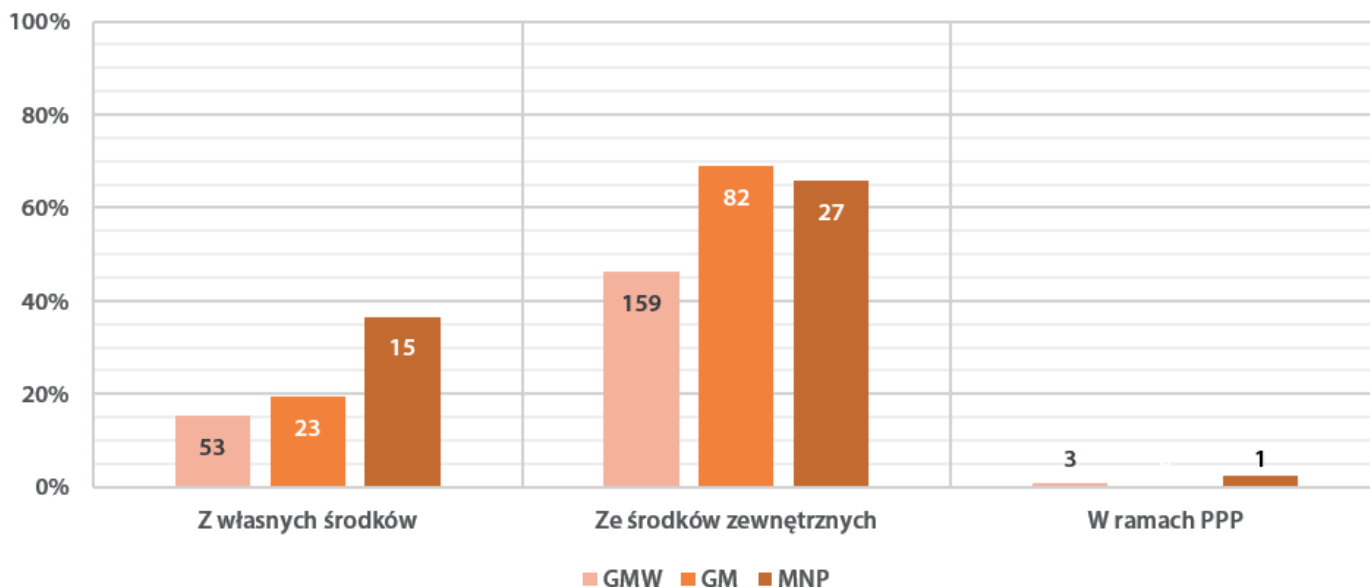
Analiza odpowiedzi respondentów z uwzględnieniem podziału na szczeble hierarchii samorządowej wskazuje, że miasta na prawach powiatu stosunkowo częściej sięgają po środki własne (n = 15; 36,6%), niż ma to miejsce wśród gmin miejskich (n = 23; 19,3%), czy miejsko wiejskich (n = 53; 15,4%). Z kolei wykorzystanie finansowania obcego przez gminy miejskie i miasta na prawach powiatu kształtuje się na podobnym poziomie ok. 2/3 (gminy miejskie: n = 82; 68,9%; miasta na prawach powiatu: n = 27; 65,9%). W przypadku gmin miejsko wiejskich odsetek ten jest zdecydowanie niższy (n = 159,46,2%).

Tabela 33 Źródła finansowania przedsięwzięć EcoCity przez samorzady w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Z własnych środków	53	15,4	23	19,3	15	36,6	91	18,1
Ze środków zewnętrznych	159	46,2	82	68,9	27	65,9	268	53,2
W ramach PPP	3	0,9	0	0,0	1	2,4	4	0,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 33 Źródła finansowania przedsięwzięć EcoCity przez samorządy w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Zmiana perspektywy na grupy dochodów per-capita osiągniętych przez samorządy pozwala na wskazanie, że o ile finansowanie działań EcoCity ze środków zewnętrznych jest zbliżone w przekroju poszczególnych kategorii (korzysta z nich od 50% do 62% samorządów, przy czym wraz ze wzrostem poziomu dochodu wzrasta odsetek odpowiedzi respondentów tej formy finansowania), to gminy z dwóch grup o najwyższych dochodach wykorzystują

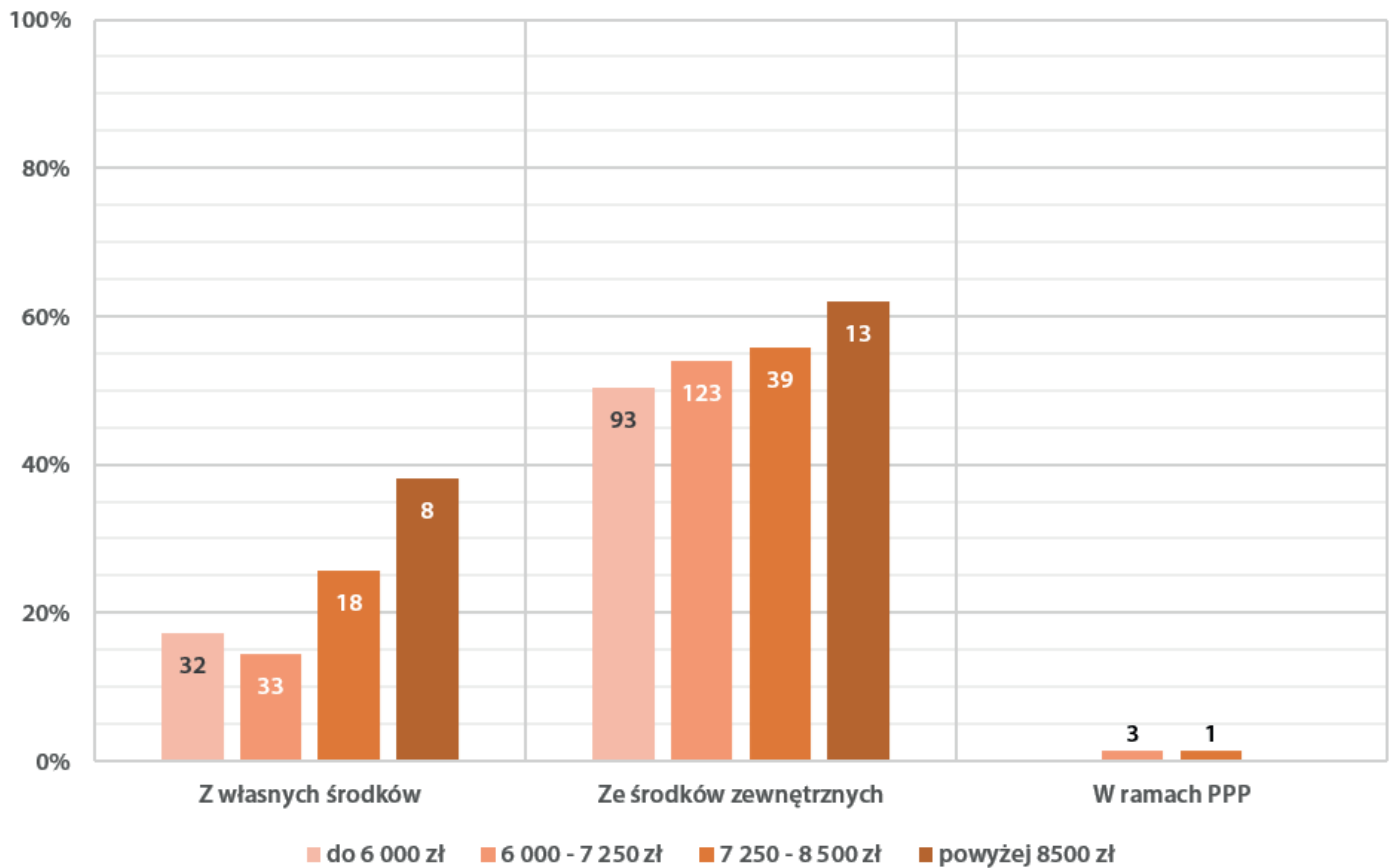
środki własne wyraźnie częściej. Odsetek odpowiedzi respondentów reprezentujących gminy o dochodach per-capita poniżej 7,25 tys. zł wynosi średnio 17%, podczas gdy w gminach zaklasyfikowanych do przedziału od 7,25 do 8,5 tys. zł wynosi 25,7% (n = 18), zaś w gminach z grupy o najwyższych dochodach w przeliczeniu na mieszkańca – 38,1% (n = 8).

Tabela 34 Źródła finansowania przedsięwzięć EcoCity przez samorządy w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	do 6 000 zł (n = 185)		6 000 - 7 250 zł (n = 228)		7 250 - 8 500 zł (n = 70)		powyżej 8500 zł (n = 21)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Z własnych środków	32	17,3	33	14,5	18	25,7	8	38,1
Ze środków zewnętrznych	93	50,3	123	53,9	39	55,7	13	61,9
W ramach PPP	0	0,0	3	1,3	1	1,4	0	0,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 34 Źródła finansowania przedsięwzięć EcoCity przez samorządy w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

12. Promocja inicjatyw EcoCity wśród mieszkańców

Kolejnym aspektem działania samorządów w obszarze EcoCity objętym Badaniem było promowanie postaw proekologicznych wśród mieszkańców gminy. Sformułowane zostały dwa pytania dotyczące tej kwestii. W odpowiedzi na pierwsze pytanie, respondenci zostali poproszeni o informację, czy reprezentowany przez nich samorząd zachęca mieszkańców do wykorzystywania rozwiązań z obszaru EcoCity. Odpowiedź na kolejne pytanie obejmowała wskazanie sposobu motywowania mieszkańców do wdrażania proekologicznych rozwiązań.

W odpowiedzi na pierwsze ze wskazanych powyżej pytań, niemal 2/3 respondentów wskazało, że promuje stosowanie rozwiązań proekologicznych wśród mieszkańców swojej gminy (n = 332; 65/9%). Co warto podkreślić, to zaledwie pięciu badanych udzieliło odpowiedzi nega-

tywnej (n = 5; 1,0%). Spośród pozostałych uczestników Badania, 22 respondentów określiło, że nie ma wiedzy w przedmiotowym zakresie (n = 22; 4,4%), a 145 nie udzieliło odpowiedzi (n = 145; 28,8%).

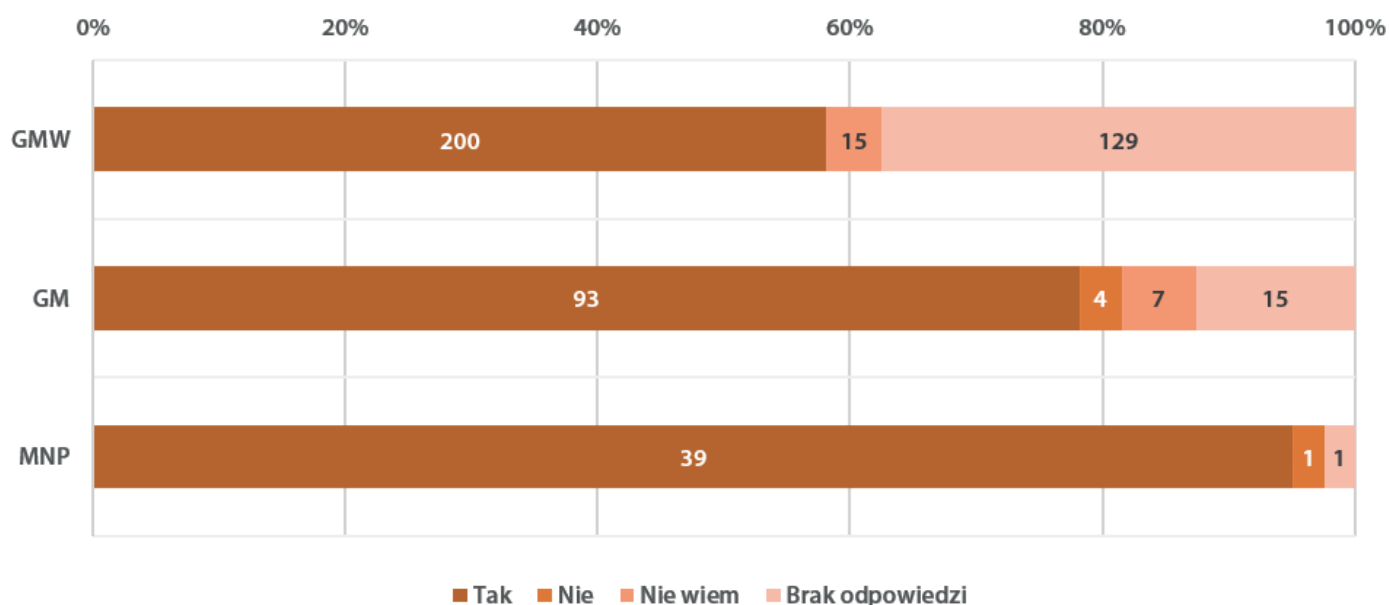
Z informacji przekazanych przez respondentów w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego wynika, że największy odsetek odpowiedzi twierdzących charakteryzuje miasta na prawach powiatu (n = 39; 95,1%). Na kolejnych miejscach w rankingu uplasowały się gminy miejskie (n = 93; 78,2%) i miejsko-wiejskie (200; 58,1%). Należy przy tym podkreślić, że odpowiedzi przedstawiciele tych dwóch jednostek cechuje znaczny odsetek braków (odpowiednio 12,6% i 37,5%). Przy tym, wśród nielicznych odpowiedzi wskazujących na brak podejmowania działań promujących ideę EkoCity znajdują się wyłącznie udzielone przez gminy miejskie (n = 4; 3,4%) oraz miasto na prawach powiatu (n = 1; 2,4%).

Tabela 35 Podejmowanie działań promujących wdrażanie rozwiązań z obszaru EcoCity wśród mieszkańców w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tak	200	58,1	93	78,2	39	95,1	332	65,9
Nie	0	0,0	4	3,4	1	2,4	5	1,0
Nie wiem	15	4,4	7	5,9	0	0,0	22	4,4
Brak odpowiedzi	129	37,5	15	12,6	1	2,4	145	28,8
Ogółem	344	100,0	119	100,0	41	100,0	504	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 35 Podejmowanie działań promujących wdrażanie rozwiązań z obszaru EcoCity wśród mieszkańców w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Drugie z pytań dotyczyło sposobów, w jakie samorząd motywuje mieszkańców do wdrażania proekologicznych rozwiązań wpisujących się w koncepcję EcoCity. W pytaniu tym wskazano osiem działań obejmujących: prowadzenie edukacji ekologicznej, dofinansowanie wymiany źródeł ciepła, ułatwienia w podłączeniu do sieci miejskich kanalizacyjnej i ciepłej, zachęty do segregowania odpadów, korzystania z komunikacji miejskiej oraz zazieleniania terenów wspólnych oraz rozbudowę sieci ładowania pojazdów elektrycznych. Wśród udzielonych odpowiedzi można wyróżnić cztery grupy działań o zbliżonej częstości występowania. Pierwsza z nich, obejmuje działania występujące najczęściej, tj.: prowadzenie edukacji ekologicznej (n = 270; 53,6%) i dofinansowanie wymiany źró-

deł ciepła (n = 256; 50,8%). Z kolei do drugiej grupy zakwalifikowane zostały działania stosowane przez ok. 1/3 respondentów. Należą do nich ułatwienia w podłączeniu do sieci kanalizacyjnej (n = 185; 36,7%) oraz zachęcanie do segregowania odpadów (n = 182; 36,1%) oraz korzystania z komunikacji miejskiej (n = 149; 29,6%). Kolejny zbiór działań obejmuje aktywności podejmowane przez co piąty samorząd: ułatwienia w podłączeniu do ciepła systemowego (n = 102; 20,1%) oraz tworzenie zachęt do zazieleniania terenów wspólnych (n = 101; 20,0%). Ostatnia, czwarta kategoria obejmuje jedno działanie, stosowane stosunkowo rzadko – rozbudowę sieci punktów ładowania akumulatorów pojazdów elektrycznych (n = 63; 12,5%).

Tabela 36 Rodzaje działań promujących wdrażanie rozwiązań z obszaru EcoCity wśród mieszkańców w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

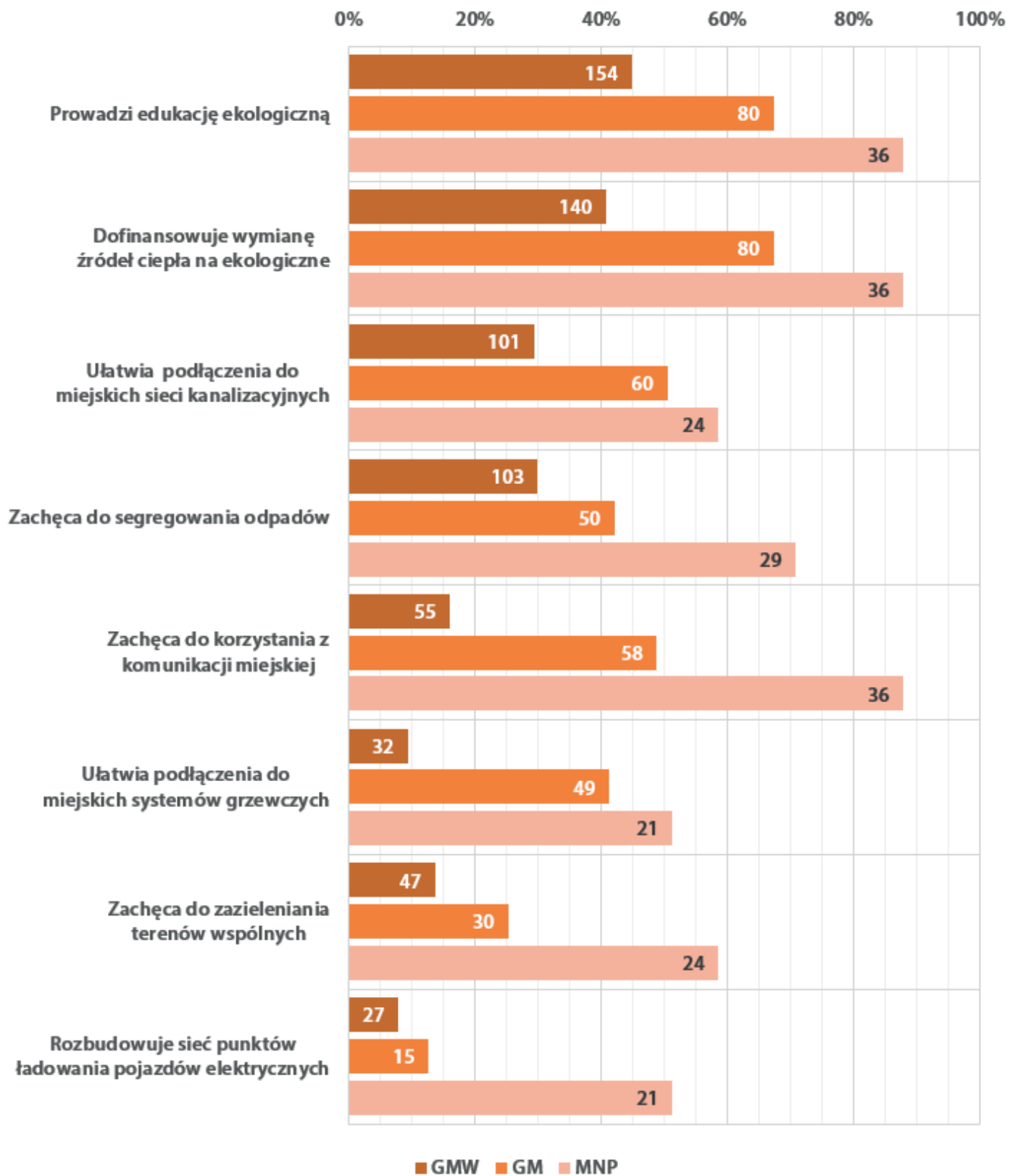
Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Prowadzi edukację ekologiczną	154	44,8	80	67,2	36	87,8	270	53,6
Dofinansowuje wymianę źródeł ciepła na ekologiczne	140	40,7	80	67,2	36	87,8	256	50,8
Ułatwia podłączenia do miejskich sieci kanalizacyjnych	101	29,4	60	50,4	24	58,5	185	36,7
Zachęca do segregowania odpadów	103	29,9	50	42,0	29	70,7	182	36,1
Zachęca do korzystania z komunikacji miejskiej	55	16,0	58	48,7	36	87,8	149	29,6
Ułatwia podłączenia do miejskich systemów grzewczych	32	9,3	49	41,2	21	51,2	102	20,2
Zachęca do zazieleniania terenów wspólnych	47	13,7	30	25,2	24	58,5	101	20,0
Rozbudowuje sieć punktów ładowania pojazdów elektrycznych	27	7,8	15	12,6	21	51,2	63	12,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Przyjmując perspektywę rodzajów jednostek samorządu terytorialnego, najwyższą aktywność w każdym z poszczególnych działań wykazują miasta na prawach powiatu. Przeciętnie rzecz ujmując, ok.67% gmin z tego poziomu hierarchii samorządowej prowadzi wskazane działania. Nieco mniejszą aktywnością cechują się gminy miejskie, a znacząco niższą gminy miejsko-wiejskie (należy przy tym zaznaczyć, że blisko 1/3 gmin miejsko-wiejskich nie udzieliła odpowiedzi na pytanie o promowanie działań EcoCity wśród mieszkańców). Przegląd rozkładów odpowiedzi wskazuje, że w części działań występują wyraź-

ne odchylenia od opisanego powyżej wzorca. Dotyczy to w szczególności działań, których realizacja wiązana jest ściśle z wykorzystaniem dedykowanej infrastruktury, jak zachęcanie do korzystania z komunikacji miejskiej (miasta na prawach powiatu: n = 36; 87,8%; gminy miejskie: n = 58; 48,7%; gminy miejsko-wiejskie: n = 55; 16,0%), ułatwienia w podłączeniu do miejskich systemów grzewczych (dla poszczególnych rodzajów gmin odpowiednio n = 24; 58,5%; n = 49; 41,2% oraz n = 32; 9,3%), czy rozbudowa sieci punktów ładowania pojazdów elektrycznych (n = 21; 51,2%; n = 13; 12,6; n = 27; 7,8%).

Wykres 36 Rodzaje działań promujących wdrażanie rozwiązań z obszaru EcoCity wśród mieszkańców w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

13. Działania planowane w obszarze EcoCity

Ostatni element Badania dotyczył planów, jakie samorządy mają względem wdrażania przedsięwzięć z zakresu EcoCity. Przedmiotowa kwestia została ujęta w trzech pytaniach: czy samorząd planuje w okresie najbliższych 5 lat wdrożenie kolejnych rozwiązań z obszaru Eco City, jakie działania są planowane do podjęcia oraz jaka jest szacowana wartość tych inwestycji.

W odpowiedzi na pytanie o planowanie działań związanych z wdrażaniem rozwiązań z obszaru EcoCity w perspektywie średnioterminowej, nieco ponad 62% respon-

dentów odpowiedziało, że takie projekty są przewidziane do realizacji (n = 313; 62,1%). Zdecydowanie wykluczyło taką możliwość czterech przedstawicieli gmin objętych badaniem (n = 4; 0,8%). Nieco ponad 8% badanych wskazało, że nie ma wiedzy w omawianym zakresie (n = 42; 8,3%), zaś 145 uczestników Badania nie udzieliło żadnej odpowiedzi (n = 145; 28,8%).

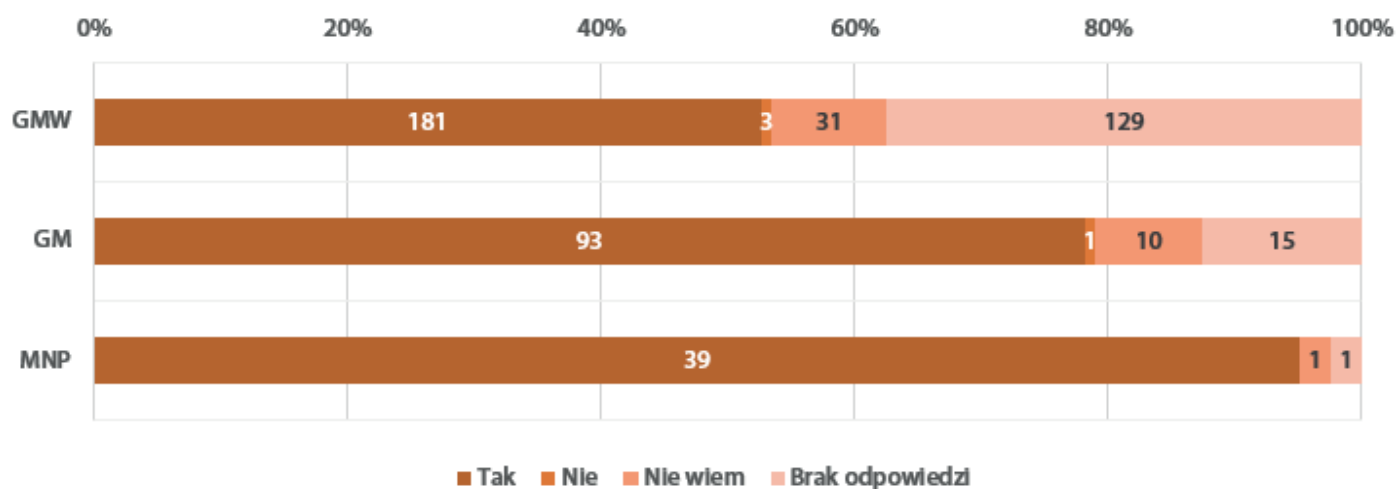
Podobnie, jak w przypadku odpowiedzi na pytanie o promocję działań EcoCity wśród mieszkańców, tak również w kwestii planów związanych z analizowanym obszarem, najwyższy odsetek odpowiedzi twierdzących cechował grupę miast na prawach powiatu (n = 39; 95,1%).

Tabela 37 Planowane wdrożenia rozwiązań z obszaru EcoCity w perspektywie najbliższych 5 lat w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tak	181	52,6	93	78,2	39	95,1	313	62,1
Nie	3	0,9	1	0,8	0	0,0	4	0,8
Nie wiem	31	9,0	10	8,4	1	2,4	42	8,3
Brak odpowiedzi	129	37,5	15	12,6	1	2,4	145	28,8
Ogółem	344	100,0	119	100,0	41	100,0	504	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 37 Planowane wdrożenia rozwiązań z obszaru EcoCity w perspektywie najbliższych 5 lat w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wśród gmin miejskich odsetek ten wyniósł 78,2% (n = 93), a gmin miejsko-wiejskich nieco ponad 50% (n = 181; 52,6%). Jednoznacznie negatywnej odpowiedzi udzieliły 3 gminy miejsko-wiejskie (0,9%) oraz gmina miejska (n = 1; 0,9%).

Odpowiedź na drugie z pytań o plany dotyczące wdrażania koncepcji EcoCity, umożliwiła zbudowanie rankingu działań. Największa liczba wskazań respondentów dotyczyła wykorzystania odnawialnych źródeł energii (n = 264; 52,4%) oraz zwiększania ich udziału w strukturze źródeł konsumowanej energii (n = 227; 45,0%). Na kolejnych pozycjach uplasowały się zazielenianie przestrzeni publicznej (n = 202; 40,1%), zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych (n = 182; 36,1%) oraz wprowadzanie ekologicznych rozwiązań do infrastruktury komunalnej (n = 164; 32,5%). Blisko 1/4 badanych wskazała na rozważanie działań w obszarze transportu (n = 131; 26,0%) oraz wprowadzanie ekologicznych rozwiązań w zakresie gospodarki

odpadami (n = 110; 21,8%).

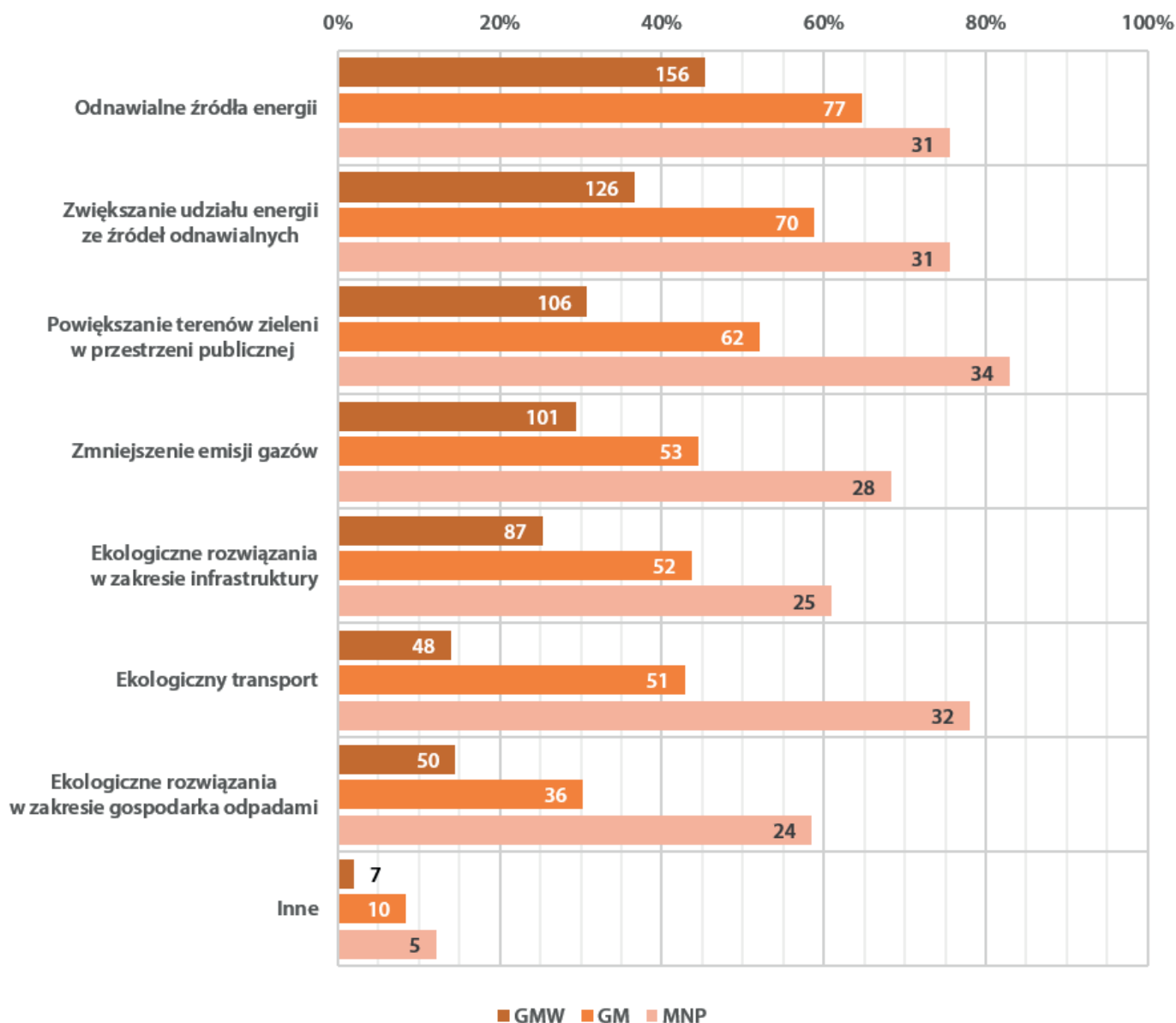
W ujęciu jednostek samorządu terytorialnego według rodzajów, występują nieznaczne różnice w preferencjach wynikając z deklaracji respondentów. W przypadku miast na prawach powiatu, najczęściej wskazywanymi obszarami rozwoju idei EcoCity były zazielenianie przestrzeni publicznej (n = 34; 82,9%) oraz ekologiczny transport (n = 32; 78,0%). Nieznacznie mniejszym zainteresowaniem cieszyły się wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz zwiększenie udziału OZE w strukturze konsumpcji energii oraz (n = 31; 75,6%). Z kolei przedstawiciele gmin miejskich oraz gmin miejsko-wiejskich zdecydowanie najczęściej wskazywali wykorzystanie OZE (n = 77; 64,7% oraz n = 156; 45,3%) i zwiększenie udziału tych źródeł w zużywanej energii (n = 70; 58,8% oraz n = 126; 36,6%). Pozostałe działania cieszyły się w tych grupach respondentów wyraźnie mniejszą popularnością.

Tabela 38 Obszary planowanych wdrożeń rozwiązań z obszaru EcoCity w perspektywie najbliższych 5 lat w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)

Wyszczególnienie	GMW (n = 344)		GM (n = 119)		MNP (n = 41)		Ogółem (n = 504)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Odnawialne źródła energii	156	45,3	77	64,7	31	75,6	264	52,4
Zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych	126	36,6	70	58,8	31	75,6	227	45,0
Powiększanie terenów zieleni w przestrzeni publicznej	106	30,8	62	52,1	34	82,9	202	40,1
Zmniejszenie emisji gazów	101	29,4	53	44,5	28	68,3	182	36,1
Ekologiczne rozwiązania w zakresie infrastruktury	87	25,3	52	43,7	25	61,0	164	32,5
Ekologiczny transport	48	14,0	51	42,9	32	78,0	131	26,0
Ekologiczne rozwiązania w zakresie gospodarka odpadami	50	14,5	36	30,3	24	58,5	110	21,8
Inne	7	2,0	10	8,4	5	12,2	22	4,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Wykres 38 Obszary planowanych wdrożeń rozwiązań z obszaru EcoCity w perspektywie najbliższych 5 lat w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Poza wskazaniem ogólnego kierunku działań reprezentowanych gmin w zakresie EcoCity oraz zakładanych obszarów wdrożeń, respondenci wskazali również szacowaną wartość budżetów planowanych inwestycji. Spośród wszystkich badanych, informacji w tym zakresie udzieliło 208 przedstawicieli samorządów (n = 208; 41,3%). Uwzględniając różnice występujące między poszczególnymi grupami jednostek samorządu terytorialnego, uzyskane wyniki zaprezentowano w podziale na poziom

jednostek w hierarchii samorządowej (Tabela 39). Uwagę zwraca silne zróżnicowanie wskazywanych wartości w ramach poszczególnych grup jednostek (w każdej z nich współczynnik zmienności > 100%), co oznacza bardzo dużą zmienność wartości deklarowanych inwestycji. Biorąc pod uwagę wyraźną asymetrię rozkładu wartości budżetów, określenie przeciętnego szacowanego poziomu wartości inwestycji należy określić za pomocą wartości środkowej.

Tabela 39 Szacowane wartości planowanych inwestycji w okresie 5 lat w obszarze EcoCity w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego

Wyszczególnienie	Liczba respondentów (n = 504)		min [mln zł]	max [mln zł]	M [mln zł]	SD [mln zł]	A	V _{SD}	Me [mln zł]
	n	%							
GMW (n = 344)	128	37,2	0,08	60,00	12,60	13,57	1,71	108%	10,00
GM (n = 119)	61	51,3	0,03	150,00	23,79	30,21	2,18	127%	12,00
MNP (n = 41)	19	46,3	0,05	1 834,00	289,92	384,04	1,80	133%	193,03
Ogółem	208	41,3%	x			x	x		x

M – średnia arytmetyczna, SD – odchylenie standardowe, V_{SD} – współczynnik zmienności,

A – współczynnik skośności, Me – mediana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników Badania

Tym samym, w świetle informacji przedstawionych przez uczestników Badania, przeciętna wartość planowanych kosztów inwestycji w perspektywie najbliższych 5 lat wyniesie: w gminach miejsko-wiejskich: 10,00 mln zł, w gminach miejskich: 12,00 mln zł, natomiast w przypadku miast na prawach powiatu: 193,03 mln zł.

14. Podsumowanie

Niniejszy raport podsumowuje wyniki badania poświęconego wdrażaniu idei EcoCity w jednostkach samorządu terytorialnego na szczeblu gmin miejsko-wiejskich, gmin miejskich oraz miast na prawach powiatu. Badanie zostało przeprowadzone przez Narodowy Instytut Samorządu Terytorialnego w II kwartale 2023 roku na grupie 504 gmin. W zbiorze respondentów ujętych zostało 344 gmin miejsko-wiejskich, 119 gmin miejskich oraz 41 miast na prawach powiatu. Struktura analizowanego zbioru jest zbliżona do struktury populacji wskazanych jednostek samorządu terytorialnego. Badanie poświęcone było ustaleniu stosunku gmin do wdrażania idei EcoCity, działaniom realizowanym w tym zakresie, promocji idei wśród mieszkańców, sposobu finansowania przedmiotowych przedsięwzięć oraz planów związanych z wdrażaniem rozwiązań z obszaru EcoCity w okresie najbliższych 5 lat. Badaniem objęto osiem obszarów realizacji zadań z zakresu EcoCity: inicjatywy ukierunkowane na ochronę środowiska, proekologiczne rozwiązania w transporcie lokalnym, infra-

strukturze komunalnej, źródłach energii, gospodarce odpadami a także polegające na zmniejszaniu emisji gazów cieplarnianych i zwiększaniu powierzchni terenów zielonych i wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.

W analizie zgromadzonych odpowiedzi wynika, że odsetek gmin deklarujących wdrażanie projektów proekologicznych wpisujących się w ideę EcoCity wzrasta wraz z poziomem jednostki w hierarchii samorządowej: przedstawiciele miast na prawach powiatu częściej deklarują realizację tego rodzaju przedsięwzięć, niż przedstawiciele gmin miejskich i gmin miejsko-wiejskich. Analogiczna prawidłowość obserwowana jest również w przypadku dochodu per-capita. Im wyższy dochód gminy w przeliczeniu na mieszkańca, tym wyższa częstotliwość podejmowania się realizacji omawianych projektów.

Wszystkie z obszarów wdrożeń objętych badaniem realizowane są przez każdą z analizowanych grup gmin. Odnośnie do częstotliwości, z jaką przedmiotowe projekty są prowadzone, jest ona zróżnicowana między wyróżnionymi grupami tak z uwagi na rodzaj jednostki samorządu, jak i wartość dochodu per-capita. Na tym tle wyróżniają się dwa obszary EcoCity: gospodarka odpadami oraz odnawialne źródła energii. Były one wskazywane jako przedmiot działania samorządu zdecydowanie rzadziej, niż pozostałe z omawianych obszarów.

Dominującym źródłem finansowania wdrożeń pozostają środki zewnętrzne, a model Partnerstwa Publiczno-

-Prywatnego stosowany jest incydentalnie. Zdecydowana większość uczestników badania deklaruje realizację przedsięwzięć z obszaru EcoCity w średnim horyzoncie czasowym. Wartość planowanych nakładów na przedmiotowe działania różni się w poszczególnych grupach jednostek samorządu terytorialnego. Wartość przeciętna budżetów inwestycyjnych kształtuje się na poziomie 10 mln zł dla gmin miejsko-wiejskich, 12 mln zł w przypadku gmin miejskich i 193 mln - miast na prawach powiatu.

15. Spis tabel i rysunków

Wykres 1 Rozkład liczby respondentów w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego w grupie respondentów oraz w populacji.....	4
Wykres 2 Rozkład liczby respondentów w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego oraz dochodów per – capita.....	8
Wykres 3 Realizacja działań z zakresu EcoCity w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego.....	9
Wykres 4 Realizacja działań z zakresu EcoCity w przekroju grup dochodu per-capita.....	9
Wykres 5 Przyczyny braku realizacji działań z zakresu EcoCity w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	11
Wykres 6 Przyczyny braku realizacji działań z zakresu EcoCity w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	12
Wykres 7 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ochrony środowiska w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	13
Wykres 8 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ochrony środowiska w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	14
Wykres 9 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ekologicznego transportu w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	16
Wykres 10 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ekologicznego transportu w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	17
Wykres 11 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze źródeł energii i jej zużycia w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	19
Wykres 12 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze źródeł energii i jej zużycia w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	20
Wykres 13 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze infrastruktury komunalnej w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	22
Wykres 14 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze infrastruktury komunalnej w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	23
Wykres 15 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	24
Wykres 16 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	25
Wykres 17 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	27
Wykres 18 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	28
Wykres 19 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zwiększanie powierzchni obszarów zielonych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego.....	29
Wykres 20 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zwiększanie powierzchni obszarów zielonych w przekroju grup dochodu per-capita.....	30
Wykres 21 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zwiększenia powierzchni obszarów zielonych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	31

Wykres 22 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zwiększenia powierzchni obszarów zielonych w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	33
Wykres 23 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	34
Wykres 24 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	36
Wykres 25 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	37
Wykres 26 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	38
Wykres 27 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego.....	40
Wykres 28 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przekroju grup dochodów per-capita.....	41
Wykres 29 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	42
Wykres 30 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	43
Wykres 31 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze odnawianych źródeł energii w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	45
Wykres 32 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze odnawianych źródeł energii w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	46
Wykres 33 Źródła finansowania przedsięwzięć EcoCity przez samorządy w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	48
Wykres 34 Źródła finansowania przedsięwzięć EcoCity przez samorządy w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	49
Wykres 35 Podejmowanie działań promujących wdrażanie rozwiązań z obszaru EcoCity wśród mieszkańców w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego.....	50
Wykres 36 Rodzaje działań promujących wdrażanie rozwiązań z obszaru EcoCity wśród mieszkańców w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	52
Wykres 37 Planowane wdrożenia rozwiązań z obszaru EcoCity w perspektywie najbliższych 5 lat w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego.....	53
Wykres 38 Obszary planowanych wdrożeń rozwiązań z obszaru EcoCity w perspektywie najbliższych 5 lat w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	55

15.1 Spis tabel

Tabela 1 Liczebność oraz struktura badanego zbioru i populacji jednostek samorządu terytorialnego biorących udział w Badaniu.....	4
Tabela 2 Rozkład liczby respondentów w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego oraz dochodów per – capita.....	7
Tabela 3 Realizacja działań z zakresu EcoCity w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego.....	8

Tabela 4 Realizacja działań z zakresu EcoCity w przekroju grup dochodu per-capita.....	9
Tabela 5 Przyczyny braku realizacji działań z zakresu EcoCity w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	10
Tabela 6 Przyczyny braku realizacji działań z zakresu EcoCity w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	11
Tabela 7 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ochrony środowiska w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	13
Tabela 8 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ochrony środowiska w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	14
Tabela 9 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ekologicznego transportu w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	15
Tabela 10 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze ekologicznego transportu w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	17
Tabela 11 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze źródeł energii i jej zużycia w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	18
Tabela 12 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze źródeł energii i jej zużycia w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	20
Tabela 13 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze infrastruktury komunalnej w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	21
Tabela 14 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze infrastruktury komunalnej w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	23
Tabela 15 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego.....	24
Tabela 16 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	25
Tabela 17 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	26
Tabela 18 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	27
Tabela 19 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zwiększanie powierzchni obszarów zielonych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego.....	29
Tabela 20 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na zwiększanie powierzchni obszarów zielonych w przekroju grup dochodu per-capita.....	30
Tabela 21 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zwiększenia powierzchni obszarów zielonych w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	31
Tabela 22 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze zwiększenia powierzchni obszarów zielonych w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	32
Tabela 23 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	34
Tabela 24 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	35
Tabela 25 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	37

Tabela 26 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze gospodarki odpadami w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	39
Tabela 27 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego.....	37
Tabela 28 Realizacja przedsięwzięć EcoCity ukierunkowanych na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przekroju grup dochodów per-capita.....	40
Tabela 29 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	41
Tabela 30 Rozwiązania z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	42
Tabela 31 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju rodzajów jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	44
Tabela 32 Przeszkody we wdrażaniu rozwiązań z zakresu EcoCity w obszarze odnawialnych źródeł energii w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	46
Tabela 33 Źródła finansowania przedsięwzięć EcoCity przez samorządy w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	47
Tabela 34 Źródła finansowania przedsięwzięć EcoCity przez samorządy w przekroju grup dochodu per-capita (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	48
Tabela 35 Podejmowanie działań promujących wdrażanie rozwiązań z obszaru EcoCity wśród mieszkańców w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego.....	50
Tabela 36 Rodzaje działań promujących wdrażanie rozwiązań z obszaru EcoCity wśród mieszkańców w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	51
Tabela 37 Planowane wdrożenia rozwiązań z obszaru EcoCity w perspektywie najbliższych 5 lat w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego.....	53
Tabela 38 Obszary planowanych wdrożeń rozwiązań z obszaru EcoCity w perspektywie najbliższych 5 lat w przekroju rodzaju jednostki samorządu terytorialnego (możliwa więcej, niż jedna odpowiedź).....	54
Tabela 39 Szacowane wartości planowanych inwestycji w okresie 5 lat w obszarze EcoCity w przekroju rodzaju jednostek samorządu terytorialnego.....	56

15.2 Spis map

Mapa 1 Liczba oraz odsetek odpowiedzi udzielonych przez przedstawicieli gmin miejsko – wiejskich (dla odsetka liczba gmin miejsko-wiejskich w województwie = 100%).....	6
Mapa 2 Liczba oraz odsetek odpowiedzi udzielonych przez przedstawicieli gmin miejskich (dla odsetka liczba gmin miejskich w województwie = 100%).....	6
Mapa 3 Liczba oraz odsetek odpowiedzi udzielonych przez przedstawicieli miast na prawach powiatu (dla odsetka liczba miast na prawach powiatu w województwie = 100%).....	7

15.3 Spis schematów

Schemat 1 Zakres przedmiotowy badania „Wykorzystanie przez miasto inteligentnych rozwiązań w oparciu o ideę EcoCity.....	3
--	---



Narodowy Instytut Samorządu Terytorialnego powstał w 2015 r.
Jest państwową jednostką budżetową podległą MSWiA.
Działa na rzecz dalszej profesjonalizacji samorządu terytorialnego i administracji publicznej.

Badania i Raporty NIST, ul. Zielona 18, Łódź 90-601
Sekretariat tel. +48 42 633 10 70
e-mail: sekretariat@nist.gov.pl