

Uniwersytet Zielonogórski

Wydział Ekonomii i Zarządzania

Dziedzina: nauki społeczne

Dyscyplina: nauki o zarządzaniu i jakości

mgr Karolina Godzisz

**Uwarunkowania organizacyjne jednostek samorządu
terytorialnego w sprawnej realizacji programów
ograniczających niską emisję**

Organisational conditions of the local authorities in the
efficient implementation of programmes to reduce low-carbon

Promotor:

dr hab. Arkadiusz Świadek, prof.UZ
Wydział Ekonomii i Zarządzania
Uniwersytet Zielonogórski

Promotor pomocniczy:

dr hab. inż. Maciej Dzikuć
Wydział Ekonomii i Zarządzania
Uniwersytet Zielonogórski

Zielona Góra 2023

Spis treści

WSTĘP	4
ROZDZIAŁ 1	9
TEORETYCZNE PROBLEMY SPRAWNOŚCI ZADANIOWEJ W ORGANIZACJI	9
1.1. Istota i pojęcie sprawność w kontekście skuteczności, korzystności i ekonomiczności .	9
1.2. Wymiary sprawności organizacyjnej.....	15
1.3. Istota i funkcjonowanie organizacji w ujęciu procesowym.....	26
1.4. Modele systemów organizacyjnych.....	32
1.5. Specyfika sprawności w jednostkach administracji publicznej.....	40
ROZDZIAŁ 2	47
WEWNĘTRZNE UWARUNKOWANIA SPRAWNOŚCI ZADANIOWEJ W ORGANIZACJI	47
2.1. Procesy organizacyjne i zadania stawiane samorządom	47
2.2. Pracownicy i kultura organizacyjna	56
2.3. Struktura organizacyjna jednostek samorządu terytorialnego.....	63
2.4. Więzy między- i wewnątrzorganizacyjne	67
2.5. Strategia	72
ROZDZIAŁ 3	78
METODYCZNE PROBLEMY POMIARU SPRAWNOŚCI ORGANIZACYJNEJ I JEJ UWARUNKOWANIA	78
3.1. Mierniki pomiaru sprawności organizacyjnej w świetle literatury	78
3.2. Przegląd zastosowanych narzędzi modelowania statystycznego	88
3.3. Konstrukcja modelu regresji wielorakiej.....	92
3.4. Uzasadnienie przyjęcia modelu badawczego i charakterystyka próby	94
ROZDZIAŁ 4	99
REALIZACJA PROGRAMÓW REDUKCJI NISKICH EMISJI W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM	99
4.1. Pojęcie niskiej emisji i jej uwarunkowania	99
4.2. Mechanizmy finansowe i niefinansowe wspierające ograniczenie niskiej emisji.....	105
4.3. Znaczenie głównych programów finansowego wsparcia niskiej emisji	110
ROZDZIAŁ 5	117
SPRAWNOŚĆ ORGANIZACYJNA I JEJ UWARUNKOWANIA WE WDRAŻANIU PROGRAMÓW REDUKUJĄCYCH NISKĄ EMISJĘ W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM W LATACH 2014-2020.....	117

5.1. Skuteczność organizacyjna i jej uwarunkowania w pozyskiwaniu dofinansowania na działania obniżające emisję w województwie lubuskim	117
5.2. Ekonomiczność organizacji we wdrażaniu programów redukujących niską emisję... 136	
5.3. Korzystność organizacyjna i jej uwarunkowania w pozyskiwaniu dofinansowania na działania obniżające emisję w województwie lubuskim w latach 2014-2020	148
5.4. Sprawność organizacyjna i jej uwarunkowania w pozyskiwaniu dofinansowania na działania obniżające emisję w województwie lubuskim w latach 2014-2020	162
ROZDZIAŁ 6.....	168
OCENA SPRAWNOŚCI ORGANIZACYJNEJ REALIZACJI ZADAŃ Z ZAKRESU NISKIEJ EMISJI W BADANYM REGIONIE	168
6.1. Analiza uwarunkowań organizacyjnych determinujących ograniczanie niskiej emisji	168
6.2. Krytyczne procesy i wąskie gardła w przebiegu programów redukujących niską emisję w JST	175
6.3. Postulowane kierunki zmian w realizacji badanych programów na poziomach gminnym i wojewódzkim	181
ZAKOŃCZENIE	186
SUMMARY.....	191
STRESZCZENIE.....	195
BIBLIOGRAFIA	199
SPIS TABEL	238
SPIS RYSUNKÓW	241

WSTĘP

Szeroka dyskusja na temat kierunków reform administracji publicznej trwa wśród naukowców i praktyków od lat osiemdziesiątych XX wieku i odnosi się głównie do aspektów związanych ze sprawowaniem władzy, systemami kontroli oraz efektywnością funkcjonowania administracji. Zmieniające się czynniki polityczne – głównie związane z tworzeniem społeczeństwa obywatelskiego i kształtowaniem nowego typu relacji między władzą a obywatelami, spowodowały potrzebę reform w podejściu do zarządzania publicznego. Patrząc pod kątem nurtu nowego zarządzania publicznego, pierwszym obszarem sprawności instytucjonalnej państwa polskiego jest sprawność administracji publicznej, rozumiana jako zdolność do świadczenia wysokiej jakości usług dla obywateli i przedsiębiorstw oraz wdrażanie przejrzystej i racjonalnej polityki. W tym kontekście szczególnie istotne stają się walory procesu wykonywania zadań publicznych oraz efekty tych działań.

Zadaniem gmin jest bieżące i nieprzerwane zaspokajanie zbiorowych potrzeb ludności w drodze świadczenia powszechnie dostępnych usług. Wypełnianie tych zadań gminy odbywa się na podstawie przepisów prawa i uchwał rady gminy. Organizacje publiczne podejmują działania w interesie publicznym i urzeczywistniają swoje główne cele przez takie oddziaływanie na innych uczestników życia społeczno-gospodarczego, aby podejmowali działania umożliwiające realizację zarówno ich własnych celów, jak i celów organizacji, których wpływowi są poddawani. Instytucje publiczne mają własne cele wewnątrzorganizacyjne, ale są one – a przynajmniej powinny być – podporządkowane celowi głównemu, który osiągany jest przede wszystkim dzięki specyficznym relacjom (bezpośrednim bądź pośrednim z interesariuszami zewnętrznymi i – szerzej – z odbiorcami usług publicznych) (Kožuch 2004). Poszczególne rozwiązania organizacyjne są wyrazem tendencji politycznych jakie wynikają z konkretnych potrzeb (Cieślak 2004). Do tego zestawu należy dodać większą złożoność wpływów otoczenia, większą otwartość na te wpływy, funkcjonowanie w mniej stabilnym otoczeniu oraz mniejszą presję ze strony konkurentów (Kožuch 2004; Kruczkowski, Siemiński 2011).

Ochrona powietrza atmosferycznego jest jednym z zadań gmin. Niska emisja to problem związany z emisją szkodliwych pyłów i gazów będących wynikiem nieefektywnego spalania paliw (węgla kamiennego, węgla drzewnego, benzyny, oleju napędowego itp.) w domowych kotłowniach, piecach, kominkach, a także pojazdach stosowanych w transporcie drogowym. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń jest emisja antropogeniczna pochodząca z kominów domów (emisja powierzchniowa) ogrzewanych indywidualnie oraz transport

samochodowy (emisja liniowa), który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Wieloletnie zaniedbania, czyli niepodjęcie przez władze Polskie działań poprawiających jakość powietrza przyczyniły się do notorycznych przekroczeń dopuszczalnych stężeń szkodliwych substancji w powietrzu. W ostatnich dwóch perspektywach finansowych w latach 2007-2013 oraz 2014-2020 przeznaczono duże środki finansowe na działania wspierające obniżenie niskiej emisji dla polskich instytucji publicznych. Fundusze europejskie stanowią istotny bodziec dla takich inwestycji. Beneficjentami tych środków są głównie gminy oraz przedsiębiorstwa chcące sprostać standardom narzuconym przez organy Unii Europejskiej. W perspektywie finansowej 2014-2020 wiele polskich gmin, korzystało z zewnętrznych źródeł finansowania, w tym środków pomocowych UE w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Unia Europejska przyjęła priorytetowe działania, takie jak promowanie wytwarzania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych, zwiększanie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach, wspieranie inteligentnego zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym, badania i innowacje w zakresie technologii niskoemisyjnych oraz inteligentne systemy dla energetyki, dystrybucja, magazynowanie i przesyłanie. Wsparciem objęta została nie tylko kompleksowa modernizacja energetyczna budynków, poprzez ocieplanie obiektów, wymianę stolarki okiennej oraz drzwiowej, modernizację oświetlenia, wymianę kotłów, ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń z sektora transportu itp. ale również działania edukacyjne dotyczące oszczędności energii i zrównoważonego budownictwa, mające na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców. Pomimo złożonego i wymagającego charakteru świadczenia usług publicznych oczekuje się, że organizacje publiczne będą spełniać szeroki i zróżnicowany zakres wartości publicznych.

W wyniku przedstawionych rozważań rodzi się pytanie jakie są czynniki wpływające na podejmowanie działań przez gminy mających na celu ograniczenie niskiej emisji w kontekście struktury organizacyjnej jej procesów, kultury organizacyjnej i pracowników, oraz więzi wewnątrz- i międzyorganizacyjnych czy strategii gminnych. A także czy przedstawione czynniki mają wpływ na pozyskiwanie przez samorządy funduszy zewnętrznych na ten cel. W wyniku dotychczas prowadzonych badań odpowiedzi na te pytania nie są jednoznaczne (Fenton 2015; Dawkins i in. 2019; Rossi i in. 2017; Comodi i in. 2012; Standat i in. 2022; Batyk i in. 2022; Dobrowolski 2021; Bachanek i in. 2021). Efektem badania prowadzonego w ramach niniejszej dysertacji jest określenie uwarunkowań organizacyjnych jednostek samorządu terytorialnego w sprawnej realizacji programów ograniczających niskoemisyjne zanieczyszczenia powietrza.

Działania organizacyjne w sektorze publicznym są złożone i wielowymiarowe. Organizacje często spełniają wiele potencjalnie sprzecznych celów organizacyjnych na przykład nieefektywne i zbiurokratyzowane procesy biznesowe, nadmiernie uwikłanie w regulacje i rozbudowany system hierarchicznych zależności, brak mechanizmów rynkowych, bardzo ograniczony system pomiaru wyników oraz niewystarczające kompetencje (Syed i in. 2018; Gabryelczyk 2020). Z drugiej strony struktury rządzenia i sprawność samorządowej administracji publicznej stanowią determinanty rozwoju lokalnego. Wyższa sprawność zarządzania samorządowego może korzystnie oddziaływać na osiągnięte wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego. Wiąże się bowiem z korzystaniem ze zgromadzonej wiedzy i wypracowywaniem decyzji w oparciu o kompleksowe diagnozy, wykorzystywaniem potencjału interesariuszy w poszczególnych politykach lokalnych, umiejętnościami pozyskiwania zewnętrznych zasobów, reagowania na sygnały z otoczenia, wykorzystywania szans, radzenia sobie z zagrożeniami, zarządzania ryzykiem. Ten układ naczyń połączonych skłania jednostki samorządu terytorialnego do podejmowania działań usprawniających zarządzanie i modernizację stosowanych instrumentów. Zarządzanie sprawami publicznymi jest szeroko opisywane w literaturze przedmiotu, głównie przez presję społeczną, aby sprawniej, szybciej i bliżej obywatela zarządzać sprawami publicznymi. Widoczna jest luka badawcza dotycząca uwarunkowań organizacyjnych samorządów (gmin) w sprawnym pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na działania obniżające niską emisję. Dlatego **głównym celem** dysertacji jest identyfikacja i nazwanie związków między uwarunkowaniami organizacyjnymi a sprawnością wdrażania programów obniżających poziom niskiej emisji oraz sformułowanie reguł opisujących te związki. Świadomość złożoności interpretacyjnej w sferze pojęciowej i brak doświadczeń metodycznych identyfikujących omawiane związki stanowiły o potrzebie sformułowania celów szczegółowych.

1. Zdefiniowanie problemów i uwarunkowań sprawności zadaniowej w organizacji.
2. Określenie czynników kształtujących sprawność organizacyjną w sektorze publicznym.
3. Określenie składowych wpływających na poziom niskiej emisji w gminach w województwie lubuskim.
4. Przegląd istniejących metod oceny pod kątem ich zastosowania do oceny sprawności zadaniowej w jednostkach samorządu terytorialnego.
5. Opracowanie ram metodycznych wdrażania programów niskiej emisji uwzględniającej uwarunkowania organizacyjne w jednostkach administracji publicznej w województwie lubuskim.

Nawiązując do celów **hipotezą badawczą** rozprawy jest twierdzenie, że sprawność realizacji programów obniżających niską emisję w województwie lubuskim jest istotnie zdeterminowana okolicznościami organizacyjnymi występującymi w jednostkach administracji publicznej. Posiłkuje się ona hipotezami szczegółowymi:

- Fundusze UE stanowią główne źródło wsparcia działań związanych z obniżeniem poziomu niskiej emisji w gminach.
- Wartość otrzymanego dofinansowania zewnętrznego przez samorzady na inwestycje obniżające niską emisję jest zależna od uwarunkowań organizacyjnych gmin.
- Uwarunkowania organizacyjne działań podejmowanych przez gminy w celu ograniczenia niskiej emisji wpływają równocześnie w tym samym kierunku na skuteczność, ekonomiczność i korzystność tych decyzji, lecz z różną siłą oddziaływania.

Do analiz wybrano gminy województwa lubuskiego, które pod względem wielkości jest jednym z najmniejszych województw w kraju i najbardziej zalesionym województwem w Polsce (wskaźnik lesistości wynosi 49,3%). Jest to średnioprzemysłowym region o średnim stopniu zanieczyszczenia powietrza na tle kraju. Według danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, głównym źródłem emisji zanieczyszczeń w województwie jest tzw. niska emisja, pochodząca przede wszystkim z sektora bytowo-komunalnego, obejmującego spalanie głównie węgla w niskosprawnych urządzeniach w kotłowniach lokalnych i indywidualnych w celu wytwarzania ciepła i przygotowania ciepłej wody oraz transport samochodowy (emisja liniowa), który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu.

Sformułowany temat pracy, jej cele oraz hipoteza badawcza wpłynęły na jej układ strukturalny. Pierwsze dwa rozdziały odnoszą się do rozważań teoretycznych nad koncepcjami sprawności organizacyjnej i jej uwarunkowaniami w organizacjach. W trzecim autorka przybliży wykorzystane w pracy aspekty metodyczne. Rozdział czwarty jest teoretyczno-empiryczny. Piąty prezentuje wyniki przeprowadzonych badań empirycznych, natomiast w szóstym, postulatywno-oceniającym, dokonano oceny sprawności organizacyjnej realizacji zadań z zakresu niskiej emisji w województwie lubuskim.

Rozdział pierwszy zawiera teoretyczne problemy sprawności zadaniowej w organizacji, a także istotę i pojęcie sprawności w kontekście jej walorów (skuteczności, korzystności i ekonomiczności). Modele systemów organizacyjnych oraz funkcjonowanie organizacji w ujęciu procesowym, a także specyfikę sprawności w jednostkach administracji publicznej.

Rozdział drugi jest również rozdziałem teoretycznym poświęconym uwarunkowaniom organizacyjnym sprawności zadaniowej w jednostkach samorządu terytorialnego

Przedstawiono w nim procesy i zadania stawiane samorządom, pracownikom i kulturę organizacyjną, strukturę organizacyjną oraz panujące w nich więzi wewnątrz i między organizacyjne, a także strategie rozwoju gminy.

Metodyczne problemy badań nad sprawnością organizacyjną i jej uwarunkowaniami przedstawiono w rozdziale trzecim. Zawarto w nim metody badań i charakterystykę narzędzi badawczych, oraz procedurę modelowania ekonometrycznego i konstrukcję modelu badawczego.

Rozdział czwarty jest usystematyzowaniem wiedzy na temat niskiej emisji jej uwarunkowań oraz mechanizmów finansowych i niefinansowych wspierających ograniczenie niskiej emisji, a także dotychczasowych efektów realizacji programów redukcji niskiej emisji w województwie lubuskim.

Sprawność organizacji i jej uwarunkowania wdrażania programów redukujących niską emisję w województwie lubuskim są przedstawione w rozdziale piątym. Ujęte są w nim wyniki badań empirycznych przeprowadzonych na grupie 84 gmin w województwie lubuskim.

Rozdział szósty zawiera ocenę sprawności organizacyjnej realizacji zadań z zakresu niskiej emisji w badanych regionach, a także ocenę jej uwarunkowań organizacyjnych i postulowane kierunki zmian.

Pracę kończą wnioski, które są wynikiem przeprowadzonej wieloczynnikowej analizy badanych zjawisk, a także bibliografia, spis tabel i rysunków. W przygotowaniu pracy istotne znaczenia miała obszerna literatura przedmiotu, do której dotarła autorka. Ważne były też dane statystyczne i informacje otrzymane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jednak główną osią rozważań empiryczno-postulatywnych było przeprowadzone autorskie dwuetapowe badanie ankietowe w gminach województwa lubuskiego, przy realizacji którego wydatnie pomogli pracownicy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego.

ROZDZIAŁ 1

TEORETYCZNE PROBLEMY SPRAWNOŚCI ZADANIOWEJ W ORGANIZACJI

1.1. Istota i pojęcie sprawność w kontekście skuteczności, korzystności i ekonomiczności

Obecnie tematyka sprawnego działania jest szeroko opisywana w literaturze przedmiotu. Jest ona kategorią interdyscyplinarną, zdefiniowaną przez przedstawicieli różnych dziedzin nauki (nauki społeczne, humanistyczne itp.).

Działanie jest celowym, świadomym i dowolnym zachowaniem ludzi, czyli po prostu celowe wywoływanie zmian, przy istnieniu świadomości owego celu u działającego (Czermiński 1982).



Rysunek 1.1. Składowe celowego wywoływania zmian
Źródło: Czermiński 1982.

Tematyka sprawnego działania ma swoje początki w przemyśleniach wielu myślicieli i uczonych poczynając od czasów starożytnych przykładowo Platona i Arystotelesa (Szerzej Plato 1996), w pracach Hobbes, Locke czy Hume (Pszczółowski 1982). Ze sprawnością działania wiąże się termin prakseologia (gr. práxis ‘działanie’, ‘czynność’, lógos ‘słowo’, ‘nauka’). Samo działanie człowieka jest celowym zachowaniem w kierunku usunięcia subiektywnego niepokoju (Mises 2005; Linsbichler 2021). Prakseologia przyjmuje, że nie ma działania ani zachowania podejmowanego przez jednostkę bez powodu (Chevallard i in. 2015; Utami i in. 2022).

Słowa prakseologia na określenie nauki o sprawności działania jako pierwszy użył Bordeau w 1882 roku na łamach książki *Theorie des Science*, w której słowo prakseologia jest określane jako „nauka o funkcjach”, przy czym termin „funkcja oznacza coś znacznie szerszego niż powiązanie rzeczy ze sobą (Odlanicka-Poczobutt 2014). Espinas (1890) zdefiniował prakseologię, jako naukę o „postępach wszystkich kunsztów, a przede wszystkim kunsztów użytecznych”. W latach trzydziestych XX wieku ukraiński uczoney Słucki (1926) nazwał

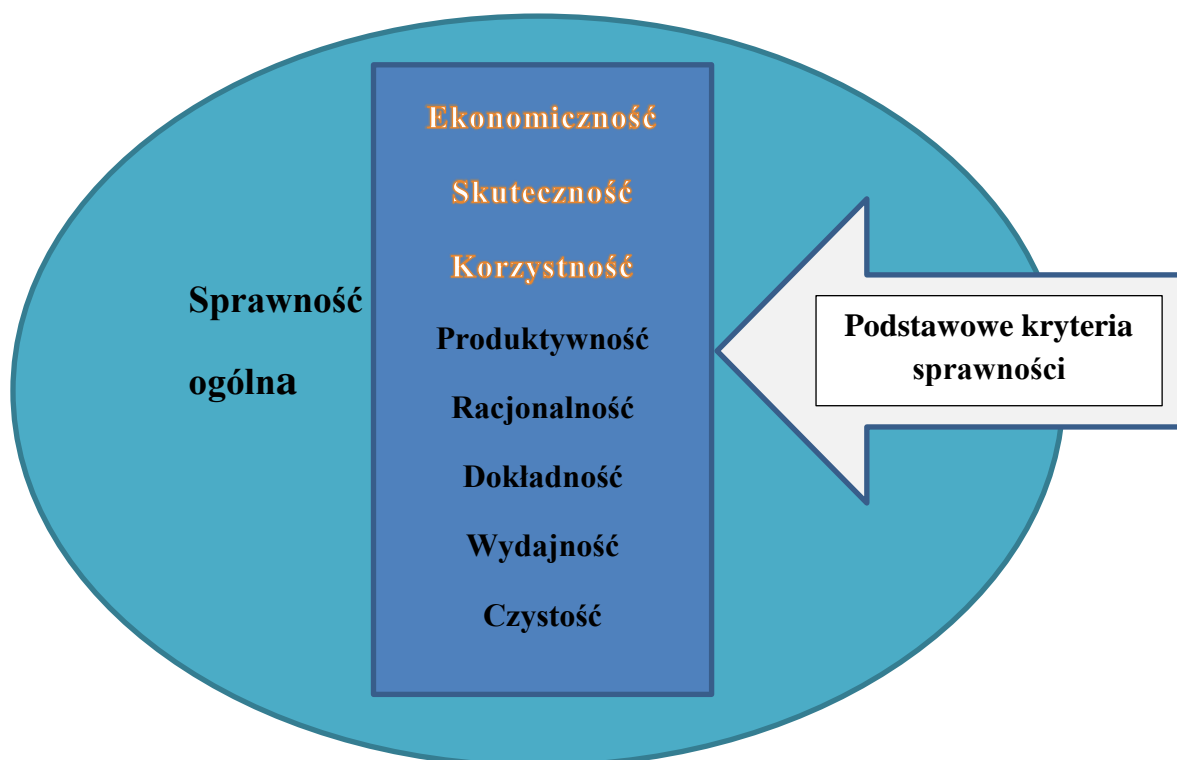
prakseologię, jako „naukę o umiejętnym działaniu” umieszczając ją jako podrozdział formalnej fizyki, który „(...) przez swą pojęciową i aksjomatyczną strukturę stosowania jest dopasowany do układów działań istot świadomych tzn. umieścił ją pomiędzy teorią systemów a bardziej szczegółową ekonomiką”. Kilkanaście lat później Mises (2011) opisywał ją jako „podstawę działań wszelakich a zwłaszcza o charakterze ekonomicznym”.

Prekursorem sprawności realizacji w ujęciu celowości w Polsce jest Kotarbiński. Zdefiniował on sprawność realizacji jako „naukę o dobrej robocie” w swoim dziele „Traktat o dobrej robocie” (Kotarbiński 2000). Przedstawił tam podstawową terminologię, ustalając zakres i miejsce prakseologii w metodologii (metodologia ogólna), etyce (część interesująca się sprawnością po ocenie godziwości), filozofii (teoria praktyki lub praktyczności). Prakseologia jest nauką teoretyczną i uniwersalną. Przedmiotem jej badań jest ludzkie działanie, jako jeden z czynników powodujących zmianę, które determinuje patrzenie na świat przez pryzmat celowości i znajomości związków przyczynowo-skutkowych łączących stany rzeczy. Innymi słowy, ludzkie działanie jest celową reakcją na warunki zewnętrzne (Kozień 2021). Poznanie prakseologiczne ma charakter ogólny, nie dotyczy treści ani specyfiki pojedynczego działania (Kotarbiński 2003).

Za uniwersalne elementy sprawnego działania autor ten uznał skuteczność, ekonomiczność, korzystność, prostotę, energiczność, czystość, udatność, dokładność jako sumę walorów dobrej roboty (Kotarbiński 2000). Wynikiem tak przyjętej definicji ocena sprawności powinna polegać na ocenie poszczególnych jej elementów.

Prakseologiczne kategorie sprawności wykorzystywane są nie tylko w ocenie rzeczywistych działań administracji, ale również przy projektowaniu szeregu rozwiązań systemowych i jednostkowych (Bentkowski, Bentkowska-Furman 2020).

Według światowego autorytetu z zakresu zarządzania Druckera (1994), sprawność oznacza „robienie rzeczy we właściwy sposób”. Termin ten odnosi się do ogólnej oceny działań, która opiera się na innych, komplementarnych kryteriach oceny, takich jak: skuteczność, korzyść, ekonomiczność (Kotarbiński 2000; Pszczołowski 1978). Inne walory sprawności, czyli czystość, dokładność, niezawodność mają znaczenie dodatkowe (Kieżun 1998). Działanie ludzkie jest rozpatrywane w czasie teraźniejszym i jest skierowane do przyszłość, ale rezultaty ludzkiego działania są niepewne (Mises 2011).



Rysunek 1.1. Miary (kryteria) sprawności
Źródło: Kotarbiński 2003.

Sprawność działania w ogólnym znaczeniu traktowana jest jako cecha prowadzenia czynności w taki sposób, aby nadać im pewne walory praktyczne. Można zaliczyć do nich zatem powszechnie przyjmowane kategorie, jak transparentność, wydajność, dokładność, racjonalność, produktywność, korzystność, skuteczność czy ekonomiczność, przypisywane dla pozytywnych wyników działań (Weiland 2016, Weiland, Wierzbowski 2021). Nadanie takich walorów dla ogólnego pojęcia sprawności pozwala na stworzenie pewnego rodzaju uniwersalnego zestawu kryteriów, jakimi powinno charakteryzować się każde celowe działanie. Jednak analizując w tym przypadku działania, które doprowadzić mają do osiągnięcia celów, przed jakimi staje administracja publiczna, kryteria te zdaniem autorki należałoby zawęzić do podstawowego zestawu miar sprawności, w skład którego wchodzi: skuteczność, korzystność i ekonomiczność.

Sprawność organizacyjna definiowana jest jako zdolność przedsiębiorstwa do bieżącego i strategicznego dostosowywania się do zmian w otoczeniu oraz do pozytywnego wykorzystywania posiadanych zasobów do osiągnięcia celów (Gerlach, Gil 2018).

Ocena sprawności działań może opierać się na jednym z walorów sprawnego działania (podejście uniwersalne), albo na kilku walorach sprawnego działania (podejście syntetyczne) (Kotarbiński 2000; Gwardyski 2021). W podejściu uniwersalnym podstawową miarą sprawnego działania jest skuteczność.

Skuteczność rozumiana jako zgodność wyniku z celem/zadaniem jest uważana za ocenę działania. Określa ona relację pomiędzy opisem zdarzenia będącego celem/zadaniem a opisem rezultatu (Pszczółowski 1984). Skutecznymi nazywa się takie działania, które w jakimś stopniu prowadzą do skutku zamierzonego jako cel. Na skuteczność S , będące stosunkiem W/P , składają się zatem dwie wielkości:

- ✓ W - wynik działania,
- ✓ P - plan, cele postawione przed działaniem.

Miarą skuteczności jest tylko stopień zbliżenia się do celu (osiągnięcia, umożliwienia lub osiągnięcia celu, czyli $W=P$). Przy ocenie skuteczności nie bierze się więc pod uwagę kosztu. Skuteczność odnosi się do celu i oznacza stopień realizacji zaplanowanego celu, natomiast efektywność należy odnieść do zasobów służących realizacji procesów (Hofman, Skrzypek 2010). Dlatego należy oceniać ją przez pryzmat przyczyniania się do osiągnięcia celu organizacji, a nie w kategoriach indywidualnej produkcji czy zysku.

Nieco szerzej do kwestii skuteczności podeszli Drucker (1994), a także Stoner (1998). Ich zdaniem skuteczność to nie tylko zdolność realizacji celu, ale przede wszystkim umiejętność wyznaczania go (Lisiecki 2003). Choć działanie jest skuteczne, gdy w rzeczywistości doprowadziło do jego realizacji. Według Locka skuteczną organizację tworzy się przez odpowiednie rozmieszczenie kompetencji i odpowiedzialności (Lock 2002). Zdaniem Bielskiego (2001) organizacja jest skuteczna, o ile potrafi pozyskać rzadkie i cenne zasoby, a jej transakcje z otoczeniem są korzystne. Inne podejście do skuteczności wskazuje na taką cechę systemu, która wyraża jego zdolność do działania prowadzącego do skutku zamierzonego jako celu końcowego danego działania (Sienkiewicz 1987). Roberts zdefiniował z kolei efektywność jako stopień gospodarności konsumpcji zasobów, w szczególności czasu i pieniędzy, które związane są z realizacją procesu. Odróżnia on efektywność od skuteczności, którą oznacza „jak stopień osiągania zamierzonych celów z punktu widzenia klienta (Helms 2006). Lubińska (2021) pisze, że skuteczność działania jest związana z celami sformułowanymi przez kadrę menedżerską, których realizacja powinna być jak najbardziej prawidłowa.

Ekonomiczność jest głównym miernikiem oceny sprawności działania w gospodarce rynkowej. Mierzy, wartościuje i porównuje korzyści z kosztami rozważanych alternatyw, zarówno pod względem kosztów, jak i wyników (Kasztura i in. 2019). Ocena oparta tylko na tym kryterium jest obciążona jednak dużym ryzykiem (nie wszystko, co ekonomiczne jest właściwe i przynosi korzyści finansowe w dłuższym okresie) (Odlanicka-Poczobutt 2014, Jastrzębska 2016).

Ekonomiczność to miara stosunku wyniku użytecznego (W) do kosztu (K), poniesionego dla osiągnięcia efektów. Podnoszenie ekonomiczności to ekonomizacja. Można tego dokonać:

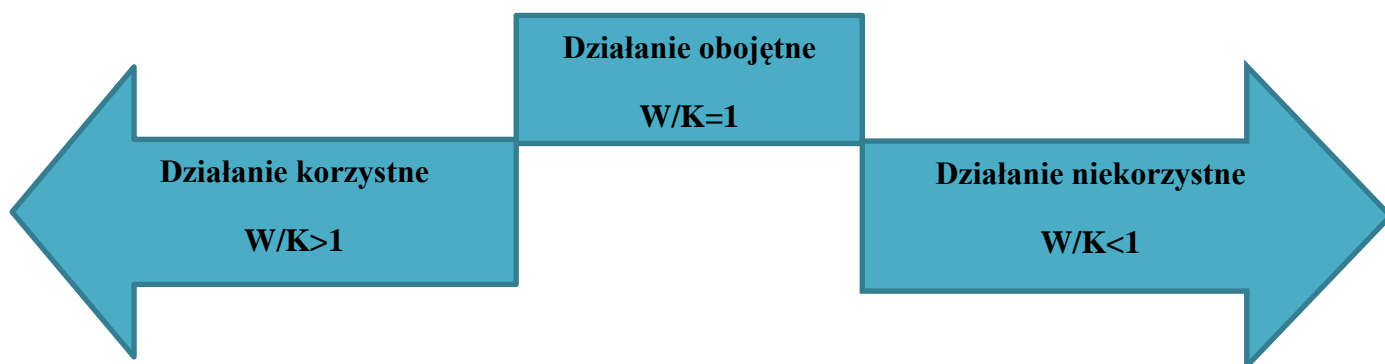
- ✓ Maksymalizując efekty dla danego poziomu kosztów (wzrost wydajności).
- ✓ Minimalizując koszty działania dla danego poziomu wyników (wzrost oszczędności).



Rysunek 1.3. Kierunki skuteczności
Źródło: Kobylińska 2013.

Stąd, w przypadku działań równie skutecznych i efektywnych powinniśmy kierować się kryterium korzystności. Takie działanie stanowi porównanie efektów do nakładów, przy czym kryterium to obejmuje zamierzone i niezamierzone skutki działania (Jełowicki 1998).

Korzystność, to miernik przy którym wynik użyteczny W będzie większy od poniesionych kosztów działania K .



Rysunek 1.4. Postacie korzystności
Źródło: Kobylińska 2013.

Pomiędzy skutecznością, jako prakseologiczną postacią sprawności, a korzystnością, jako ekonomiczną jej postacią, można wyodrębnić cztery jej związki (Kotarbiński 2000):

- Działanie skuteczne, ale niekorzystne - założony cel został uzyskany, ale działanie spowodowało niezamierzone skutki ocenione negatywnie.
- Działanie nieskuteczne, ale korzystne - założony cel nie został uzyskany, ale skutki podjętego działania okazały się korzystne.

- Działanie skuteczne i korzystne – które jest w pełni przykładem działania sprawnego, bowiem „zrobił i się nie narobił”.
- Działanie nieskuteczne i niekorzystne – czyli w pełni niesprawne, bowiem „robił, narobił się i nic z tego nie wyszło”.

Obecnie pojęcie sprawności wykorzystywane jest do oznaczania cech funkcjonowania organizacji (bytu prawnego), jak i zarządzania (ujęcie procesowe) umożliwiając posługiwanie się terminem sprawność organizacji.

Sprawność działania jest to zatem umiejętność właściwego – najbardziej skutecznego, najbardziej prawidłowego, najbardziej oszczędnego – działania określonego jednostki, podmiotu lub systemu. Daje obraz umiejętności wykonywania wszystkich czynności wynikających z przyjętej metody działania.

Sprawność organizacji rozumiana jest jako zdolność organizacji do realizowania zamierzonych celów (głównym celem jest przetrwanie i rozwój). W przypadku organizacji biznesowych osiągnięcie celu związane jest z osiągnięciem korzyści majątkowych, w przypadku organizacji administracji publicznych z zaspokojeniem potrzeb społeczeństwa. Sprawność organizacji musi być ewaluowana w celu mierzenia jej osiągnięć. Oznacza to, że sprawność organizacji należy postrzegać przez pryzmat mierników obrazujących z jednej strony sprawność finansową a z drugiej sprawność operacyjną (Płaczek 2020). Termin sprawność lokalna odnosi się do sprawności osiągananej przez samorządy w świadczeniu i/lub wytwarzaniu usług publicznych (Milán-García i in. 2021). Sprawność organizacyjna i jej wymiary zostaną szerzej omówione w paragrafie 1.2.

Współcześnie w organizacjach zwraca się uwagę na konieczność systemowego ujęcia organizacji również w zarządzaniu podmiotami administracji publicznej, zwracając uwagę na efektywność ekonomiczną, społeczną i polityczną. Sprawność zarządzania to cecha procesu zarządzania, która ma zapewnić korzyści (ekonomiczne, społeczne) lub zminimalizować straty organizacji i jej otoczeniu. Szczególnie istotne dla zdefiniowania sprawności zarządzania wydaje się uwzględnienie wymiaru otoczenia dalszego oraz znajdujących się w otoczeniu bliższym interesariuszy, dla których skutki działania organizacji mają znaczenie. Sprawność zarządzania jest ściśle związana z oceną efektywności działania w organizacji (Kožuch 2004; Płaczek 2020), co zostanie szerzej omówione w rozdziale 1.3.

Analizując powyższe definicje, zauważalne jest, że sprawne działanie dotyczy nie tylko umiejętności pozyskania wartości dodanej (zasobów, zysków) zarówno w ujęciu ekonomicznym i społecznym, ale również umiejętność określenia efektów (celów), do których dąży jednostka i stopień ich realizacji przy wykorzystaniu odpowiednich procesów, zasad i

reguł działania, zachowań oraz relacji obowiązujących w otoczeniu zewnętrznym i wewnętrznym organizacji w ciągle zmieniającym się otoczeniu.

Różnorodność podejść do sprawnego działania, powoduje, że sprawność traktowana jest wielowymiarowo i nie można jej mierzyć jednym kryterium. W niniejszej pracy przyjęto definicję sprawności opartej na ogólnej ocenie działań, w której skład wchodzi: skuteczność, korzyść, ekonomiczność w ujęciu procesowym (sprawność zarządzania). Zdaniem autorki niniejszej pracy podejście do problematyki sprawności działania administracji publicznej w tych kryteriach odzwierciedla jej najważniejsze cechy, które powtarzały się we wcześniej prezentowanych definicjach. Praca zawiera subiektywną ocenę działań podejmowaną przez jednostkę w oparciu o te trzy kryteria, ze względu na brak jednej i wystandaryzowanej klasyfikacji zmiennych uznawanych za determinanty sprawności.

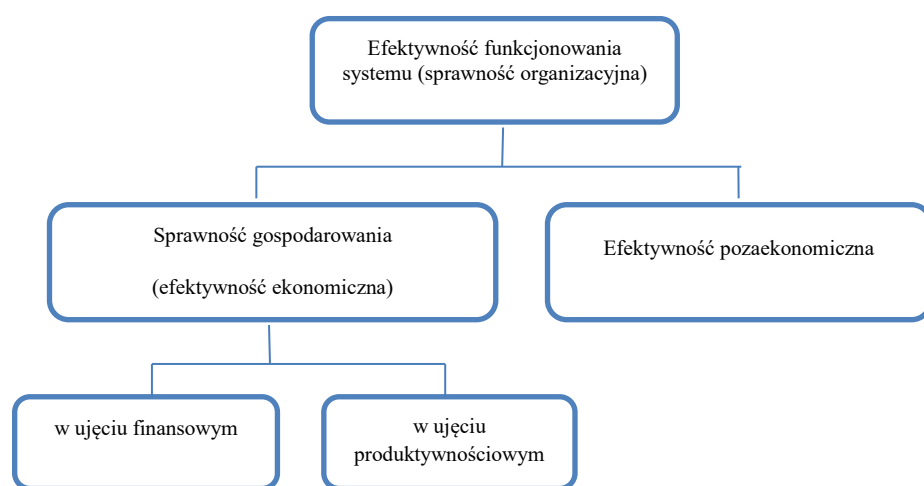
1.2. Wymiary sprawności organizacyjnej

Uniwersalnym celem każdego przedsiębiorstwa jest jego istnienie. Prowadzenie organizacji/przedsiębiorstwa wymaga określonych kryteriów celów, czyli z góry zamierzonych efektów podejmowanego działania. Na pojęcie celu składa się przewidywany stan, wynik, jaki ma być osiągnięty, oraz różnica jaka ma wystąpić między tym przewidywanym stanem i obecnym, a także okres, w jakim chcemy pożądaną stan osiągnąć. Zatem cele przedsiębiorstwa, z jednej strony wskazują pożądaną kierunek działań, z drugiej – oczekiwane efekty ekonomiczno-finansowe (Kozuch 2017). W działaniu administracji publicznej, ogólna efektywność powinna być kryterium przewodnim, co wynika z odmiennej racjonalności podejmowania decyzji w relacji do podmiotów gospodarczych (Bertelli, Riccucci 2022).

W naukach ekonomicznych pojęcia efektywność (*efficiency*) i skuteczność (*effectiveness*) są interpretowane z różnych perspektyw, co stanowi problem spójności ich interpretacji (Mesjasz 2009). W teorii organizacji i zarządzania pierwszy raz rozróżnił te terminy i określił związki między nimi w kontekście koncepcji reengineeringu Roberts (1994). Zdefiniował on efektywność jako „stopień gospodarności w konsumpcji zasobów, w szczególności czasu i pieniędzy, które związane są z realizacją procesu”. Odróżnił on efektywność od skuteczności, która oznacza „jak dobrze proces w rzeczywistości osiąga zamierzone cele z punktu widzenia klienta” Innymi słowy efektywność odnosi się do robienia rzeczy w odpowiedni sposób (*doing things right*) a skuteczność do robienia właściwych rzeczy (*doing the right things*). Podobnie w normie jakościowej ISO 9001 skuteczność zdefiniowana została jako stopień, w jakim planowane działania są realizowane, a efektywność jako relacja między osiągniętymi wynikami a wykorzystanymi zasobami (Skrzypek 2012).

Efektywność organizacyjna jest kategorią pojęciową trudną do zdefiniowania. Najczęściej jest ona w bardzo ogólny sposób wyrażana jako „zdolność organizacji do osiągnięcia i realizacji swoich celów operacyjnych” (Nalepka, Ujwary-Gil 2017). Współcześnie efektywność organizacyjna ujmowana jest wielowymiarowo.

W teorii zarządzania dominuje pojęcie sprawności organizacyjnej, nazwanej również efektywnością funkcjonowania systemu, przez którą rozumie się zdolność przedsiębiorstwa do bieżącego i strategicznego przystosowania się do zmian w otoczeniu oraz produktywnego wykorzystania posiadanych zasobów dla realizacji przyjętej struktury celów. Na rysunku 1.5 przedstawione zostały kategorie sprawności organizacyjnej przedsiębiorstwa.



Rysunek 1.5. Kategorie sprawności organizacyjnej przedsiębiorstwa

Źródło: Szymańska 2010.

Sprawność gospodarowania wywodzi się z zasady racjonalnego gospodarowania i oznacza osiąganie danych wyników przy możliwie najniższych nakładach (kosztach) albo uzyskiwanie możliwie jak najwyższego produktu (wyniku) z danej ilości nakładów. Ta kategoria może występować w ujęciu finansowym lub produktywnościowym (Szymańska 2010) Dążenie do zwiększenia sprawności ekonomicznej ujętej w kategoriach *stricte* finansowych, oznacza zespół czynności prowadzących do obniżenia kosztów przy zachowaniu niezmiennego poziomu zysku lub zespołów czynności prowadzących do zwiększenia wartości zysku przy zachowaniu niezmiennego poziomu kosztów. To stwierdzenie dotyczy ekonomicznej sprawności finansowej przy zachowaniu pozostałych czynników wpływających na relację koszt-zysk, czyli przyjmując, że społeczne, ekologiczne i kulturalne implikacje redukcji kosztów nie wpływają na poziom zysku (Skrzypek 2012). Decyzje w sektorze publicznym są często kształtowane przez złożony układ sił, co wynika głównie z nieustannej walki w

środowisku politycznym (Battaglio i in. 2019). W przypadku administracji publicznej nie należy mówić o działalności efektywnej bez społecznej użyteczności, nie ma także efektywności społecznej bez odpowiedniego poziomu sprawności ekonomicznej. Stąd efektywność winna być rozważana jako kategoria społeczno-ekonomiczna (Gomółka 2000). Efektywność ekonomiczna to funkcja skuteczności działania organizacji (realizacji założonych celów) oraz jej sprawności (stopień wykorzystania wybranych czynników i osiągniętych wyników ekonomiczno-finansowych) (Grześkowiak 2002). Sprawność ekonomiczna rozumiana często jako efektywność w znaczeniu ekonomicznym, polegająca na umiejętnym wykorzystaniu określonych zasobów w określonym czasie, danej ilości produktów i usług gwarantujących zaspokojenie potrzeb odbiorców, przy czym sprawność musi charakteryzować się celowością i szybkością działania. Za podstawowe kryterium efektywności przyjmuje się porównanie wyników z założonymi celami organizacji. W naukach ekonomicznych efektywność, dość często stosuje się zmiennie z pojęciami takimi jak skuteczność i sprawność systemu. Efektywność jest relacją efektu do nakładu czynnika produkcji (lub zespołu czynników produkcji). Chodzi zatem o to, aby efekt był jak największy przy jak najmniejszych nakładach (kosztach), przy ograniczonej ilości nakładów (dóbr) i zachowaniu maksymalnej skuteczności (Małecka-Łyszczek, Mędrzycki 2022). Wyrażenie efektywności jako kategorii ilościowej za pomocą relacji między efektami a nakładami oznacza, że skuteczność działań przedsiębiorstwa, czyli zdolność tworzenia pożądaných efektów jest ważnym czynnikiem oraz koniecznym warunkiem do osiągnięcia i zwiększania efektywności. Jeżeli działania nie są skuteczne, to nie zapewniają przedsiębiorstwu oczekiwanych efektów, czyli są nieefektywne. Sama skuteczność nie jest jedynym czynnikiem decydującym o sprawności działania organizacji. Nawet przy dużej skuteczności działań ich efektywność może kształtować się na niskim poziomie lub może okazać się nieefektywnym sposobem postępowania organizacji na rynku. Skuteczność działań przekłada się na efekty, sprawność działań zależy natomiast od efektów, które są ściśle powiązane z nakładami poniesionymi na ich uzyskanie (Skrzypek 2012).

Bazowanie na miernikach finansowych i produktywnościowych spotyka się często z krytyką, ponieważ mają one charakter wynikowy i odnoszą się do przeszłości. Natomiast efektywność pozaekonomiczna jest kategorią, której nie można zmierzyć i określić liczbą, można jedynie ją opisać, za pomocą takich określeń jak: cenne, wielkie, pożyteczne, itp. (Szymańska 2010). Widoczny jest tu wpływ kultury pracy i planowania, przedsiębiorczość, wpływ liderów politycznych i kadry menedżerskiej, mentalności biurokratów, postaw pracowników wewnątrz administracji publicznej i aktorów zewnętrznych, kierunkach

współpracy i roli jaką pełnią w osiągnięciu założonych celów a także poziom zaufania społecznego (Onder, Nyadera 2020). Mierniki niefinansowe odzwierciedlają złożone, przekrojowe działania organizacji, uzupełniając ograniczenia miar tradycyjnych, finansowych (Bielski 2001; Frączkiewicz-Wronka, Bratnicki 2013).

Skutecznym elementem zarządzania sprawnością organizacyjną jest sformułowanie celów, zaprojektowanie oraz zarządzanie organizacją na trzech poziomach: organizacji, zespołu i stanowiska pracy (Rummler, Brache 2000).

Tabela 1.1. Czynniki wpływające na sprawność w gminach na różnych poziomach organizacji

Poziom efektywności	Czynniki efektywności	Przykładowe mierniki – kryteria oceny	Proces zarządzania efektywnością/przykładowe proponowane metody
Organizacji	<p>Czynniki zewnętrzne – otoczenie zewnętrzne: władze polityczne, warunki ekonomiczne, rynek zbytu, rynek zaopatrzeniowy, rynek pracy, rozwój techniki i technologii, wartości społeczne, kultura i ekologia.</p> <p>Czynniki wewnętrzne – strategia organizacji, struktura organizacyjna, kultura organizacyjna, proces zarządzania, technologia i technika, struktura produkcyjna i stosunki produkcji, metody organizacji produkcji i pracy, sposób i sprawność kierowania, układ informacyjno-decyzyjny, jakość kadry kierowniczej, zmiany i rozwój organizacji.</p>	<p>Mierniki: kosztowe, produkcyjne, rzeczowe,</p> <p>Przykładowe mierniki: pracochłonność produkcji, ilość produkcji, produkcja sprzedana netto, koszty pracy, zysk, rentowność, płynność finansowa, wypłacalność</p>	<p>Planowanie efektów: wizja, misja, strategia</p> <p>Doskonalenie procesów: benchmarking</p> <p>Przegląd efektów: audyt funkcji personalnej, controlling personalny, strategiczna karta wyników (BCS)</p>
Zespołu	<p>Cele i zadania zespołu: wielkość, skład i struktura zespołu, autonomia zespołu, status grupy, stabilność zespołu, normy zespołowe, organizacja pracy w zespole, stosunki międzyludzkie, sposób przydzielania zadań, styl kierowania zespołem, system motywowania</p>	<p>Mierniki: rzeczowe, kosztowe, produkcyjne, jakościowe</p> <p>Przykładowe mierniki: wyniki pracy zespołu, poziom kwalifikacji członków zespołu</p>	<p>Planowanie efektów: ustalenie zadań w przyjętych obszarach efektywności</p> <p>Doskonalenie procesów: monitorowanie i wspieranie proefektywnościowych zachowań</p> <p>Przegląd efektów: ocena efektywności pracy zespołu według częściowych kryteriów oceny i informacja zwrotna, ocena wkładu pracy w efekty zespołu</p>
Stanowiska pracy	<ul style="list-style-type: none"> - Metody rekrutacji, awansowania, szkolenia pracowników, zakres i formy partycypacji pracowniczej, - Zdolności i umiejętności, wiedza, potrzeby i oczekiwania pracowników, system wartości, postawy wobec pracy i współpracowników, zachowania, poziom motywacji do pracy - warunki pracy na stanowisku, struktura procesu pracy, zakresy zadań i obowiązków, przyjęte standardy pracy 	<p>Mierniki: rzeczowe, kosztowe, produkcyjne, jakościowe</p> <p>Przykładowe mierniki: wyniki pracy indywidualnej, poziom kwalifikacji pracownika, zachowania i cechy osobowościowe pracownika zgodne ze standardami stanowiska pracy</p>	<p>Planowanie efektów: ustalenie zadań w przyjętych obszarach efektywności</p> <p>Doskonalenie procesów: monitorowanie i wspieranie proefektywnościowych zachowań</p> <p>Przegląd efektów: pomiar indywidualnych efektów pracy i informacja zwrotna, wartościowanie pracy</p>

Źródło: opracowanie na podstawie Rummler, Brache 2000.

Przedstawione w tabeli 1.1 czynniki mają wpływ na efektywność całej organizacji. Efektywność na poziomie całej organizacji ma zdolność generowania przychodów z posiadanych zasobów. Jest ona zasadniczo wypadkową czasu, wydajności oraz

kosztochłonności procesów. Nie bez znaczenia pozostaje jej powiązanie z efektywnością uzyskiwaną na poziomie stanowiska pracy, a także wyznaczenie celów i właściwego zaprojektowania całej organizacji. Tylko odpowiednio powiązane cele organizacji z procesami i systemem efektywności pracowników mogą doprowadzić przedsiębiorstwo do oczekiwanych rezultatów (Jedynak 2007).

Kwestia zdefiniowania i pomiaru efektywności jest w odniesieniu do działania dowolnego podmiotu ekonomicznego, jednym z najistotniejszych teoretycznych i praktycznych problemów nauk ekonomicznych, w tym nauki o zarządzaniu (Mesjasz 2009).

Efektywność można identyfikować w ujęciu *ex ante effectiveness* (skuteczność przewidywana) i *ex post effectiveness* (efektywność praktyczna). Przy obliczaniu *ex ante* szacuje się przewidywane efekty przy zaangażowaniu określonych środków, czasu. Efektywność *ex post* dotyczy określenia rezultatów konkretnych działań. Rozważanie problematyki efektywności nie powinno pominąć względności, która dla interpretacji i poziomu efektywności stanowi punkt odniesienia i tło (Szymańska 2010).

Ze względu na wielokryterialność podejść nie ma jednego najlepszego kryterium oceny efektywności, a ich wybór ma charakter subiektywny i dokonywany jest pod wpływem wartości, preferencji i interesów podmiotu dokonującego oceny. Nie można zatem wprowadzić jednego syntetycznego kryterium efektywności organizacji i nie jest możliwe sformułowanie jednego i uniwersalnego systemu oceny wielokryterialnej. System taki musi być konstruowany indywidualnie przy uwzględnieniu funkcji genotypowej organizacji, zestawu bieżących celów i uznawanej przez kierownictwo hierarchii ich ważności, wreszcie cele z punktu widzenia którego dokonuje się oceny (Bielski 2002). „Zarządzający przedsiębiorstwami muszą mieć świadomość i wiedzę, co jest priorytetowym celem przedsiębiorstwa, a także jakie w sytuacjach kolizyjnych i konfliktowych wybierać decyzje, które prowadzą do realizacji rozbieżnych celów (Herman, Kasiewicz 1999).

Tabela 1.2. Przykłady elementów potencjału organizacji

Kontekst tematyczny	Elementy zidentyfikowane jako potencjał organizacji/przedsiębiorstwa	Źródło
Kluczowe umiejętności nowoczesnej organizacji	Zasoby, proces i wartości, które determinują to, co organizacja może zrobić, a czego nie.	(Christensen i in.2008)
Doskonalszenia i korygowanie działań organizacji	Potencjał organizacji to przywództwo, zarządzanie ludźmi, polityka i strategia, zasoby, partnerstwo i procesy.	(Łukasiński Sikora 2009)
Atrybut modelu zrównoważonego biznesu	Potencjał wewnętrzny przedsiębiorstwa tworzy konfiguracja zasobów i czynników strategicznych.	(Jabłoński, Jabłoński 2014)
Teoria zdolności absorpcyjnej	Zdolność absorpcyjna jako potencjał jednostek do uzyskania nowej wiedzy, jej przyswojenia oraz zastosowania w celach komercyjnych.	(Cohen, Lewinthal 1990, Sjödin, Thorgren 2019)
System zarządzania kryzysowego w przedsiębiorstwie	Potencjał wewnętrzny firmy to uwarunkowania: organizacyjne, technologiczne, ludzkie, kulturowe, informacyjne, finansowe.	(Walas-Trębacz, Sołtysik 2014)
Badanie zdolności organizacji do rekonfigurowania zasobów ludzkich	Łączna liczba osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie jest wyrazem ilościowego stanu potencjału ludzkiego tego przedsiębiorstwa. Sama liczba pracowników, jednak nie określa w pełni potencjału ludzkiego organizacji – równie ważny jest poziom ich wiedzy i umiejętności, ich mobilność czy struktura zatrudnienia.	(Karpacz, Ingram 2014)
Warunki, czynniki sukcesu współczesnych organizacji badane w oparciu o paradygmat pozytywnych zjawisk zachodzących w organizacji	Pozytywny potencjał organizacji jest definiowany jako takie stany, poziomy i konfiguracje zasobów organizacji, które pobudzając pozytywna kulturę organizacyjną i pozytywny klimat organizacji, sprzyjają pozytywnym, prorozwojowym zachowaniom pracowników.	(Glińska-Noweś 2010)
Elementy organizacji tworzące jej potencjał do współpracy	Na potencjał organizacji do współpracy składają się cele i zadania, ludzie, struktura, technologia (komunikacja, pozyskiwanie finansów oraz proces podejmowania decyzji) oraz otoczenie (reputacja, wsparcie zewnętrzne dla idei współpracy).	(Pierścieniak 2015)

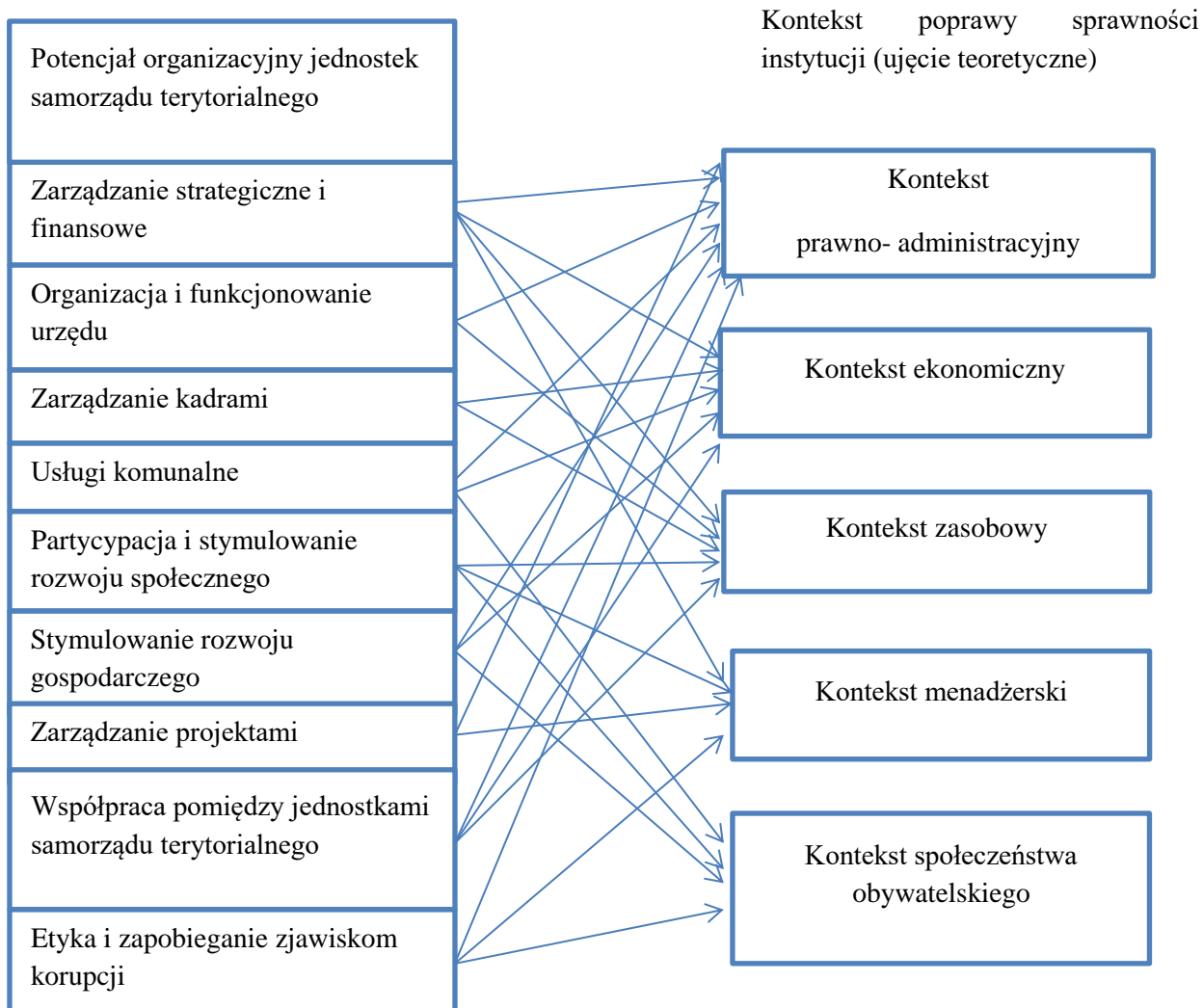
Źródło: Pierścieniak 2015.

W gospodarce rynkowej większość dóbr i usług jest dostarczana przez podmioty prywatne i podlega wymianie wolnorynkowej, zaspokajając potrzeby nabywców. Istnieją jednak pewne kategorie potrzeb, których realizacja nie może być oparta wyłącznie o reguły rynkowe. Przede wszystkim – istnieją dobra i usługi publiczne, których konsumpcja charakteryzuje się brakiem rywalizacji i wyłączności (Begg i in. 2003). Dobra te i usługi muszą być gwarantowane przez państwo oraz powołane do tego celu instytucje publiczne, działające na szczeblu rządowym i samorządowym. Jednocześnie istnieje grupa dóbr i usług publicznych, które mogą być dostarczane przy zastosowaniu reguł rynkowych. Przy kreowaniu przez państwo efektywnego i społecznie skutecznego zaspokajania potrzeb z nimi związanych. W szerszym znaczeniu obejmuje wszystkie usługi, których świadczenie leży w interesie publicznym oraz na świadczenie których państwo może mieć wpływ przez instrumenty organizacyjne lub finansowe. Są to zarówno usługi wykonywane bezpośrednio przez administrację publiczną, jak i przez inne instytucje, za których finansowanie odpowiada administracja publiczna. Zapewnienie powszechnego i równego dostępu do usług publicznych o odpowiedniej jakości jest jednym z podstawowych zobowiązań państwa i jego władz wobec obywateli (Konstytucja RP 1997). Żyjemy w społeczeństwie obywatelskim, gdzie obywatele także biorą udział w zarządzaniu sprawami społeczności, w której są członkami, lub w której żyją na co dzień. Tego

rodzaju działania noszą miano partycypacji społecznej. Klasycznymi narzędziami partycypacji społecznej są: wybory, referenda, konsultacje społeczne, postępowania administracyjne oraz akcje bezpośrednie (Hausner 1999).

Sprawne zarządzanie dostępnymi zasobami w samorządach terytorialnych od lat cieszy się dużym zainteresowaniem w obszarze sektora publicznego (Narbón-Perpiñá, De Witte 2017a; Narbón-Perpiñá, De Witte 2017b). Mając na uwadze wielowymiarowość funkcjonowania sektora publicznego, jednostki samorządu terytorialnego cechuje sprawność, którą można zdefiniować z perspektywy różnych kontekstów. Wojtowicz (2009) dokonując przeglądu koncepcji teoretycznych identyfikujących źródła sprawności instytucjonalnej jednostek samorządu terytorialnego (urzędów gmin) wskazuje na:

- Kontekst prawno-administracyjny, gdzie o sprawności instytucji decyduje przede wszystkim ustroj państwa i wynikające z niego ramy prawne, do których muszą się one dostosować (Mill 1984).
- Kontekst ekonomiczny, gdzie o sprawności decydują czynniki ekonomiczne, poziom rozwoju gospodarczego, ekonomiczno-społecznego np. ogólny dobrobyt, poziom wykształcenia i procent obywateli wykształconych, jakość instytucji (Swianiewicz i in. 2000).
- Kontekst zasobowy, gdzie o sprawności decyduje system zarządzania samorządami (Wojtowicz 2009, Chen 2022).
- Kontekst menadżerski, gdzie o sprawności decydują zasady zarządzania zidentyfikowane i funkcjonujące w sektorze prywatnym. Wywodzące się z koncepcji New Public Management (Osborne, Gaebler 2004). Polegało to przede wszystkim na ukierunkowaniu działań na obywateli, przekazaniu prawa kontroli społeczności, która oceniała sprawność i jakość działania jednostek
- Kontekst społeczeństwa obywatelskiego, wyjaśnia sprawne działania instytucji jako teorię opartą na wysokim poziomie kapitału społecznego, który wpływa na jakość i sprawność funkcjonowania instytucji i stanowi podstawę do wyjaśnienia zjawisk o charakterze ekonomicznym (Wojtowicz 2009).



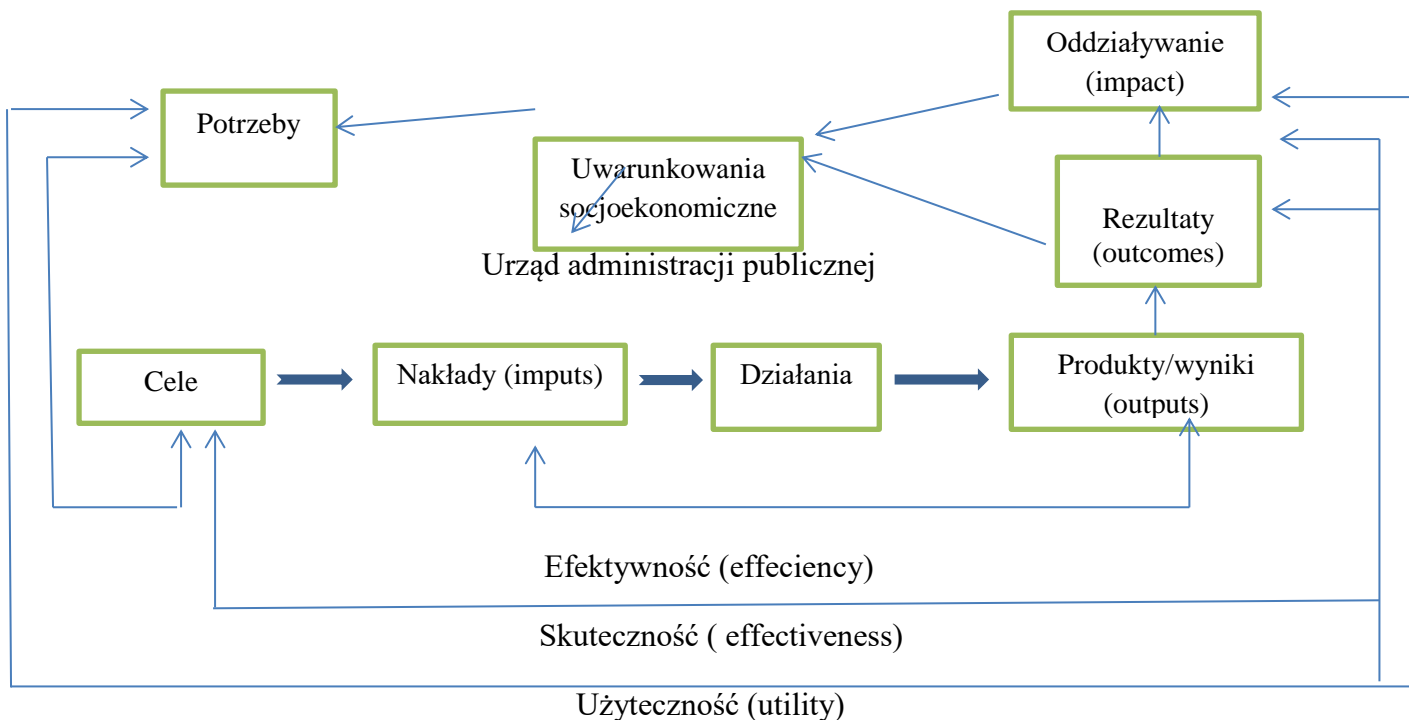
Rysunek 1.6. Modelowe ujęcie kierunków rozwoju potencjału administracyjnego JST (perspektywa sprawności syntetycznej (całościowej))

Źródło: Pierścieniak 2015.

W przypadku specyfiki działania administracji publicznej wielu badaczy określa sprawność jako łączne występowanie wszystkich walorów praktycznych (tj. skuteczności, efektywności, oszczędności) (Kobylińska 2013).

Powszechnie uważa się, że zadowolenie obywateli z funkcjonowania administracji publicznej jest jednym z naczelných kryteriów jej sprawności, a do zasad sprawnego zarządzania organizacją należą identyfikacja i wyznaczenie właściwego poziomu jakości usług oraz obsługi klientów (Kochański 2009).

Pollitt i Bouckaert (2017) opisują schemat badania skuteczności urzędu administracji publicznej – rysunek 1.7.



Rysunek 1.7. Model nakłady - wyniki dla administracji publicznej
 Źródło: Pollitt, Bouckaert 2017.

Według schematu badanie efektywności powinno wiązać się z zestawieniem nakładów i wyników, a badanie użyteczności powinno polegać na analizie, w jaki sposób oddziaływanie stanowi odpowiedź na potrzeby społeczne. Dodatkowo, odnosząc się do mapy zależności pomiędzy poszczególnymi miarami przedstawionymi na rysunku 1.7, można rozszerzyć analizę urzędów publicznych o czynniki zewnętrzne funkcjonowania administracji czy też bardziej szczegółowe badanie zużycia nakładów przez urzędy, aby lepiej wyjaśnić różnice w skuteczności i efektywności ich funkcjonowania (Krzyżanowski 2014).

Innym podejściem w odniesieniu do sprawnej administracji publicznej, jest tzw. 3E: efektywność, ekonomiczność i etyczność. Ekonomiczność jest interpretowana jako korzystny stosunek wyniku działania do kosztów, a etyczność jako zgodność działań z przyjętym systemem aksjomatycznym (Kieżun 2005). Efektywność w literaturze przedmiotu posiada wiele definicji m.in.:

- Jako kwantyfikowana w kategoriach ilościowych i jakościowych zdolność organizacji do przetrwania i działania w zmieniających się warunkach, którą można zidentyfikować rozpoznając i oceniając sposób realizacji celów organizacji/institucji oraz właściwy ich dobór (Pierścieniak 2011).
- Jako zdolność do sprawnej i szybkiej obsługi interesariuszy oraz wdrażania przejrzystych i zasadnych merytorycznie polityk (w raportach rządowych).

Najistotniejszym atrybutem efektywnego i sprawnego działania jest skuteczność. Jest ona związana z celowością, gdyż skuteczne jest to działanie, które w jakimś stopniu prowadzi do skutku zamierzonego jako cel. W literaturze przedmiotu wskazuje się na występowanie skuteczności jednostek administracyjnych na poziomie ogólnym (zewnętrznym) prowadzonych polityk, czyli np. realizacja celów pożądaných społecznie oraz skuteczności organizacyjnej wewnętrznej, którą definiuje się jako skuteczność procesów wewnętrznych, zapewnienia zasobów urzędowi i skuteczność procesów związanych z dostarczaniem usług publicznych przez urząd (Pierścieniak, Grzebyk 2014).

Obowiązkiem samorządu lokalnego jest nie tylko dobre świadczenie pewnych usług. Administracja publiczna tradycyjnie kładzie nacisk na wpływ wartości społecznych i osobistych przy świadczeniu usług publicznych. Złożoność świadczenia usług publicznych i tworzenia wartości na poziomie społecznym, usługowym i indywidualnym można ująć w jednoczące ramy ekosystemu usług publicznych (Petrescu 2019), również dla projektowania usług publicznych (Trischler, Charles 2019) i znaczenia interesariuszy (Best i in. 2019).

Osborne i in. (2021) przedstawili ramy tworzenia wartości i świadczenia usług publicznych jako swoisty ekosystem opierając swoje spostrzeżenia na dotychczasowej teorii zarządzania administracją publiczną.

Tabela 1.3. Ramy tworzenia wartości i świadczenia usług publicznych

Poziom ekosystemu	Opis wpływu	Obiektyw teoretyczny	Wartość dodana	Bibliografia
Poziom makro (instytucjonalny)	Odnosząca się do społecznego wpływu usług publicznych - normy społeczne, zasady i przekonania dotyczące tworzenia wartości („atmosfera”)	Wartość publiczna	Wartość w społeczeństwie – poziom społeczny/instytucjonalny;	Farr (2016), Osborne, Strokosch (2022).
Poziom mezo (system usług)	Bada rolę środowiska lokalnego i sieci organizacyjnych świadczenia usług publicznych (Collaborative Governance) - aktorzy i sieci organizacyjne, zasady/normy organizacyjne, społeczność lokalna i procesy usługowe w zakresie tworzenia wartości („siedlisko”)	Zarządzanie oparte na współpracy	Wartość w produkcji – poziom organizacyjny/usługowy	Wegrich (2019), Kinder i in. (2021).
Poziom mikro (indywidualny użytkownik usługi/interesariusz)	Zajmująca się tworzeniem wartości dla obywateli poprzez świadczenie usług publicznych - użytkownik/interesariusz/personel w zakresie tworzenia wartości („populacja”)	Logika służby publicznej	Wartość użytkowa i/lub wartość w kontekście, poziom indywidualny	Landi, Russo (2021), Osborne i in. (2021), Palumbo, Manesh (2021).
Poziom submikro (przekonania)	Skupiająca się na psychologii obywateli i personelu zaangażowanego w świadczenie usług publicznych. Obejmuje takie kwestie, jak motywacja do służby publicznej oraz wpływ wartości indywidualnych i społecznych na wyniki zarządzanie - indywidualne i/lub zawodowe przekonania dotyczące tworzenia wartości („podłoże”)	Behawioralna administracja publiczna	Wartość w kontekście, poziom wpływu indywidualnych wartości	Breaugh i in. (2018), Steccolini, i in. (2020).

Źródło: Osborne i in. 2021.

Podejście to podkreśla potrzebę przesunięcia punktu ciężkości z praktyki zajmowania się wyłącznie zarządzaniem wewnątrz organizacji, ale również zewnętrznymi wynikami usług

publicznych. Wymaga to od menedżerów usług publicznych roli zarówno w zakresie doceniania instytucjonalnych i indywidualnych wartości leżących u podstaw usług publicznych, jak i aktywnego zarządzania relacjami z interesariuszami, integracją zasobów i procesami współtworzenia wartości w ramach ekosystemu usług publicznych (Eriksson, Hellström 2020). Przyjęciem centralnej pozycji użytkownika do tworzenia wartości poprzez usługi publiczne wykraczając poza normatywne zobowiązania do takiego zaangażowania. Konieczności zmiany podejścia na bardziej integracyjnego i otwartego do projektowania i świadczenia usług publicznych, patrząc przez pryzmat złożoności i zróżnicowania społeczeństwa. Wymaga to od menedżerów publicznych podejścia do projektowania i świadczenia usług publicznych w innowacyjny sposób, poprzez wprowadzanie nowych sposobów komunikowania się zarówno ze społecznościami marginalizowanymi, jak i/lub wrażliwymi użytkownikami usług. W przypadku takich grup równowaga między współtworzeniem a współniszczeniem wartości jest jeszcze ostrzejsza niż w przypadku większości użytkowników usług publicznych (Larsen i Caswell 2020; Scarli 2021). Podejście to sugeruje, że ocena usług publicznych musi uwzględniać tworzenie wartości oraz należy opracować wskaźniki wydajności usług publicznych, które uchwycą realne wymiary tworzenia/współtworzenia wartości poprzez świadczenie usług publicznych (Osborne i in. 2021).

Mając na uwadze złożony, wielopłaszczyznowy i wielopoziomowy ekosystemem sektora publicznego składający się z różnych agencji i grup interesariuszy (np. samorzady lokalne, obywatele, przedsiębiorstwa), które często kierują się sprzecznymi interesami trudno jest jednoznacznie wymieniść czynniki kształtujące sprawność działania samorządów. Większość przytoczonej literatury obejmuje szeroko zakres elementów wpływających na tę sprawność. Problemy pojawiające się przy jednoznacznym określeniu wymiarów organizacyjnych sprawności administracji publicznej, powodują, że autorka podjęła próbę subiektywnej analizy uwarunkowań organizacyjnych na szczeblu lokalnym (gminy). Reasumując powyższe rozważania należy ich poszukiwać w różnych sferach funkcjonowania samorządów, począwszy od zmieniającego się ciągle otoczenia zewnętrznego i wewnętrznego oraz relacji w nim zachodzących, aktorów wewnętrznych i zewnętrznych wpływających na cele i działania podejmowane przez administrację na szczeblu lokalnym, umiejętności określania tych celów i ich realizację, a także procesy zarówno zewnętrzne, jak i wewnętrzne wspierane relacjami z otoczeniem.

1.3. Istota i funkcjonowanie organizacji w ujęciu procesowym

Obecnie pojęcie sprawności wykorzystywane jest do oznaczania cech funkcjonowania organizacji (bytu prawnego), jak i zarządzania (ujęcie procesowe). W teraźniejszych uwarunkowaniach gospodarczych jednym z podstawowych czynników wpływających na skuteczność organizacji w realizacji swojej misji jest wysoki poziom w zarządzaniu kluczowymi procesami, powiązany ze stałym, ciągłym doskonaleniem jakości oferowanych usług lub produktów, zarówno w organizacjach gospodarczych, jak i w instytucjach sektora publicznego (Czekaj 2009).

W literaturze istnieje szereg definicji procesu. W rozumieniu ogólnym proces to „splot lub pasmo zdarzeń permutacyjnych przebiegających w czasie, ujmowane w całość ze względu na jakies wyróżnione cechy” (Pszczółowski 1978) lub „wiele następujących po sobie i w jakikolwiek sposób wzajemnie uzależnionych zdarzeń” (Zieleniewski 1982). Podobnie proces traktuje Brillman (2002), definiując go jako „sekwencję wykonywanych operacji zmierzających do osiągnięcia określonych wcześniej rezultatów”. Davenport (1993) procesem nazywa zestaw posiadających strukturę, mierzalnych działań, zaprojektowanych w celu dostarczenia konkretnego rezultatu dla określonego klienta lub na jakiś określony rynek. Proces jest ustrukturyzowanym i zmierzonym (skończonym) ciągiem czynności, który został zaprojektowany w celu osiągnięcia sprecyzowanego wyniku dla konkretnego klienta lub rynku. Proces jest centralnym elementem analizy w planowaniu, realizacji i kontroli zadań w przedsiębiorstwach i administracji. Jednak pogląd procesowy skupiający się na przekształceniu czynników wejściowych w produkt nigdy nie jest niezależnym spojrzeniem na działania (Opitz i in. 2017). Ustanowienie nowego procesu wymaga wyobraźni, finansowania i koordynacji, jak również przywództwa, często obejmując eksperymentowanie i rozwój nowego kapitału (Bylund 2020).

Grajewski (2007) definiuje proces jako zbiór cech:

- Proces jest łańcuchem sekwencyjnych czynności, które transformują mierzalne wejścia (materiały, informacje, ludzie, urządzenia, metody) w mierzalne wyjścia (produkty, usługi, informacje).
- Proces ma mierzalny cel – najogólniej jest nim tworzenie wartości uznanej i zweryfikowanej przez odbiorcę, zawartej w produkcie, usłudze, informacji lub innym, możliwym do zdefiniowania efekcie końcowym.
- Proces ma dostawcę i odbiorcę (klient), a zatem jego granice są wyznaczone przez jakiś zdefiniowany rodzaj transakcji zakupu i sprzedaży wytworu.

- Proces może być powtarzany, co oznacza że możliwe jest jego zapisanie.

Zgodnie z powyższymi założeniami proces stanowi zbiór następujących po sobie czynności, których rezultaty stanowią wejścia dla kolejnych czynności. Cechą charakterystyczną wyjścia procesu jest tzw. wartość dodana, będąca wynikiem procesu.

Zarządzanie procesami (Business Process Management- BPM) obejmuje pełną sekwencję procesu zarządzania, czyli planowanie (identyfikacja i analiza) procesów, organizacja i sterowanie (wdrożenie doskonalenie) oraz kontrolę procesów. Głównym zadaniem stojącym przed zarządzaniem procesami to przede wszystkim poprawa efektywności działań w przedsiębiorstwie poprzez strukturalizację czynności pod kątem kreowania wartości dodanej ze szczególnym zwróceniem uwagi na preferencję i potrzeby klienta oraz właściwe opisanie i skonfigurowanie procesów w przedsiębiorstwie zgodnie z kryteriami czasu i przestrzeni (Romanowska, Trocki 2004; Kuhlant i in. 2013). W podejściu procesowym przedsiębiorstwo jest traktowane jako proces, czyli ciąg powiązanych czynności składających się na określoną wartość z punktu widzenia klienta. Nie jest w nim ważny stopień realizacji poszczególnych operacji i czynności, lecz ich efekt (Weiss 2012). W koncepcji zarządzania procesami stosuje się całkiem nowe podejście do modelowania struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa. Zgodnie z tym konstrukcja organizacji powinna mieć układ poziomy, a nie pionowy. Zmienia się także dotychczasowy podział ról organizacyjnych. Ogromną rolę odgrywa zapewnienie sprzężonej współpracy wszystkich funkcji przedsiębiorstwa dla sprawnego przebiegu całego procesu kreowania i dostarczania wartości (produktów) (Romanowska, Trocki 2004). Zarządzanie procesowe wymaga zidentyfikowania potrzeb klienta, których poziom spełnienia jest planowany i realizowany w procesach. Poprawność realizacji procesów determinuje poziom uzyskanych efektów. W węższym ujęciu zarządzanie procesami ogranicza się do planowania zmian usprawniających procesy zachodzące w organizacji i kontrolę stopnia ich realizacji. W administracji publicznej stwarza to szansę na usprawnienie przebiegu świadczenia usług publicznych dzięki wykorzystaniu standaryzacji i informatyzacji (Gębczyńska 2021). Badania nad zarządzaniem procesami kładą nacisk na trzy ważne logiki – modelowanie (proces), dostosowanie infrastruktury (infrastruktura) i logikę aktorów proceduralnych (agencja) (Baiyere i in. 2020). Rosemann, vom Brocke (2015) podkreślają podstawowe elementy procesów biznesowych, które mogą służyć następującym celom zarządzania: projektami i programami, dostawcami, złożonością, standardami i strategią.

Podejście systemowe, określające dynamikę działania organizacji gospodarczej, jest zarówno systemem techniczno-ekonomicznym, jak i społecznym funkcjonującym w określonym środowisku, w warunkach gospodarki rynkowej. A zatem, aby organizacja działała

sprawnie, muszą być rozwiązywane problemy dotyczące otoczenia zewnętrznego (kontekstu zewnętrznego) i struktury wewnętrznej. Sam proces zarządzania, będący decyzyjnym procesem transformacji informacji i kontekstu, jest oczywiście zróżnicowany według struktury różnorodnych stylów i obejmuje zespół zmiennych administracyjnych, takich jak strategia, projektowanie organizacji, planowanie, systemy motywacyjne, kontrola, zmiany organizacyjne. Całość dynamiki oddziaływania zmiennych tworzy zintegrowany schemat systemowy, obrazujący ich wielopłaszczyznowe relacje i uwarunkowania.

Idea podejścia procesowego zakłada możliwość dążenia do budowy lub doskonalenia organizacji lub generalnie działań zespołowych w oparciu o ich podział na możliwie proste elementy, które człowiek jest zdolny zrozumieć i szczegółowo przeanalizować. Organizacja jest postrzegana jako swoisty ekosystem elementów o skomplikowanym układzie wzajemnych zależności, a ingerencja nawet w jeden element może zburzyć logikę jego funkcjonowania i zagrozić egzystencji całości. Uczestnicy procesów, szczególnie w administracji publicznej są współodpowiedzialni za rozwiązywanie problemów poprzez wspólne analizowanie działań i współdziałanie na miarę możliwości każdego obszaru. Wykorzystane mogą być nie tylko zasoby organizacji, ale także zasoby takie jak kapitał społeczny, kapitał kulturowy i lokalna mądrość społeczności tworzenie procesu rozwoju i tworzenie nieformalnego uczenia się dla wszystkich sektorów (Radnor i in. 2014; Yi i in. 2022). Do procesów w organizacji należy więc podchodzić jak do zbioru naczyń połączonych, gdzie wprowadzenie impulsu do jednego lub kilku z nich powoduje automatycznie reakcję w pozostałych. W podejściu procesowym przyjmuje się, że cała organizacja stanowi zespół, którego poszczególne komórki nie konkurują ze sobą, lecz wspierają się wzajemnie przy realizacji procesów. Zespoły tworzone są pod kątem realizacji procesów, a więc czynności z definicji powtarzalnych, w odróżnieniu od zespołów tworzonych do wykonania określonego projektu (organizacja ukierunkowana na projekty) (Fudaliński 2014). W rezultacie czego połączenie wszystkich sił pracy ma umożliwić transfer wiedzy pomiędzy komórkami, ułatwić podejmowanie decyzji w celu maksymalizacji sprawności działania procesów.

Można wyróżnić szereg kierunków rozwoju podejścia procesowego, do których między innymi należą (Jokiel 2009):

- TQM (*Total Quality Management*), w tym w ramach systemów zarządzania jakością, szczególnie tych, które spełniają wymagania normy ISO 9001,
- ECR (*Efficient Consumer Response*) – koncepcja efektywnej obsługi konsumenta,
- CPFR (*Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment*) – w obszarze logistyki,

- *Lean Management* (szczupłe wytwarzanie lub odchudzona produkcja) – identyfikujący, a następnie likwidujący procesy nie przynoszące wartości,
- *KM (Knowledge Management)* – koncepcja zarządzania wiedzą, obejmująca sześć kluczowych procesów: lokalizowanie, pozyskiwanie, rozwijanie wiedzy, dzielenie się wiedzą i zachowanie wiedzy.
- Zrównoważony rozwój – koncepcja w ramach globalnej polityki i programu rozwoju zapewniająca mechanizmy, dzięki którym społeczeństwo może wchodzić w interakcje ze środowiskiem, nie ryzykując niszczenia zasobów w przyszłości (Mensah, Casadevall 2019).
 - *Smart City* – łączy postęp w technologiach informacyjnych i komunikacyjnych z rozwojem kapitału społecznego i ludzkiego, wspierając, efektywne i demokratyczne zarządzanie lokalne, oraz ożywione poczucie lokalnego obywatelstwa i przywiązania do miejsca (Masik i in. 2021; Budziewicz-Guźlecka, Drożdż 2022).

Podjęcie procesowe stanowi podstawę tworzenia systemów zarządzania jakością, zgodnych z wymaganiami norm serii ISO 9000:2000. Podjęcie to stanowi także podstawę w przypadku kompleksowego zarządzania jakością zgodnie z zasadami TQM. Często termin „podjęcie procesowe” traktowany jest jedynie jako hasło. Niejednokrotnie jest wykorzystany przy tym jako argument dla budowania systemu zarządzania jakością w sposób dość dowolny, a czasem chaotyczny. Należy jednak podkreślić, że „podjęcie procesowe” powinno być traktowane obecnie przede wszystkim jako wymaganie umożliwiające rzetelną analizę działalności organizacji, w tym w szczególności w aspekcie jakości, oraz umożliwiające konstruowanie systemu zarządzania jakością w organizacji. Zarządzanie jakością w samorządzie terytorialnym jest ciągłym procesem doskonalenia, który wpływa na wszystkie aspekty pracy władz lokalnych, a nie na konkretne rozwiązania dla wybranych usług publicznych. W teorii bezpośrednio wpływa na jakość obsługi obywateli i podmiotów na swoim terenie, a pośrednio na jakość pracy tych podmiotów (Ostrowska 2004).

Chiarini (2016) w swoich badaniach nad ISO 9001 we włoskiej administracji lokalnej, wskazuje że wprowadzenie zarządzania jakością może poprawić wyniki pod względem efektywności, takie jak satysfakcja obywateli, zmniejszenie wadliwości i roszczeń, a także świadomość pracowników w zakresie potrzeb obywateli. Z drugiej strony negatywnie wpływa na uczestnictwo obywateli, komunikację wewnętrzną i pracę zespołową, a także na redukcję kosztów, powiązaną z biurokracją dokumentacji i procesami kontroli zewnętrznej (Chiarini 2016). Zależności między wielkością organizacji a wdrożeniem ISO 9001 wykazały badania z

Polski, wskazując na problem dotyczący gmin miejskich, polegający na złożoności zarządzania większymi organizacjami i twierdząc, że komponenty zdolności organizacyjnej pełnią różne role w zależności od wielkości i zaradności organizacji oraz wykorzystania ISO 9001 (Ćwiklicki i in. 2020; Ćwiklicki i in. 2021). Podsumowując, posiadanie wystarczających zasobów i możliwość dostępu do nich jest niezbędnym warunkiem wprowadzenia certyfikowanego ISO 9001 do organizacji.

ECR (*Efficient Consumer Response* – Wydajna Reakcja na Potrzeby Konsumenta/Nabywcy, często spotykane tłumaczenie to również Efektywna Obsługa Konsumenta) jest koncepcją funkcjonowania łańcuchów dostaw produktów częstego zakupu. Łączy wiele elementów koncepcji optymalizacyjnych, nadając im dodatkową wartość – wynikającą ze współpracy partnerów handlowych. W praktyce koncepcja ECR stanowi podstawę budowania nowoczesnej strategii zarządzania łańcuchem dostaw, według której producenci, dystrybutorzy, detaliści i dostawcy usług (logistycznych, informatycznych, badawczych) współpracują ze sobą w celu lepszego, szybszego i bardziej efektywnego zaspokojenia potrzeb klienta. Wykorzystanie technologii cyfrowych, a w szczególności internetu rzeczy (IoT), zmieniają sposób życia i funkcjonowanie miast (Kumar i in. 2016; Kumar i in. 2019). Wykorzystanie go jest niezbędne w różnych obszarach inteligentnego zarządzania miastem: budynkach, infrastrukturze, bezpieczeństwie, transporcie, pogodzie, zdrowiu i monitorowaniu środowiska (Belli i in. 2020; Leroux, Pupion 2022) w zadowalającym go poziomie obsługi.

Koncepcja ECR (*Efficient Consumer Responce*) wspiera się na trzech filarach:

1. zapewnienie wymaganego poziomu obsługi,
2. eliminacja kosztów, które nie dodają wartości,
3. maksymalizacja efektów i eliminacja barier w całym łańcuchu dostaw.

Koncepcja CPFR (*Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment*) – w obszarze logistyki narzuca określone praktyki biznesowe dotyczące zasad współpracy partnerów w łańcuchu logistycznym w ramach planowania i zaspokajania potrzeb klientów. Pozwala na włączenie strategii zarządzania kategoriami, jako reprezentującej marketingowe podejście do sprzedaży, w planowanie w łańcuchu logistycznym i do wykorzystanych w jego ramach procesów operacyjnych, aby zwiększać elastyczność reakcji na zmiany zapotrzebowania, przy jednoczesnej redukcji poziomu zapasów, transportu i kosztów logistycznych (Szumilak 2007). Współpraca w łańcuchu dostaw na poziomie strategicznym oraz elastyczność i responsywność łańcucha dostaw mają największy wkład w integrację procesów. Przykładowo redukcja śladu

węglowego jest wynikiem znaczącego zaangażowania zarówno dostawców, jak i klientów, a inteligencja łańcucha dostaw wpływa na zmniejszenie ich wydatków (Wang, Zhao 2022).

Lean manufacturing, lean production (pol. szczupłe wytwarzanie) – to filozofia produkcji, która akcentuje minimalizację zaangażowania wszelkich zasobów (także czasu), wykorzystywanych do realizacji rozmaitych zadań w przedsiębiorstwie. Wymusza ona identyfikację i eliminowanie wszelkich działań w projektowaniu, produkcji, łańcuchu dostaw i handlu, nie dodających wartości z perspektywy klienta. Zawiera zbiór zasad i praktyk pozwalających obniżyć koszty poprzez ustawiczne usuwanie marnotrawstwa oraz poprzez upraszczanie wszystkich procesów wytwórczych i wspierających (Siegel i in. 2019).

Zrównoważony rozwój – to koncepcja w której ramy instytucjonalne powinny regulować poziomy emisji zanieczyszczeń i sprawiać, że rząd jest w stanie zredukować zanieczyszczenia poprzez projektowanie polityk środowiskowych (Abid 2016). Aby utrzymać zrównoważone środowisko i społeczeństwo, instytucje administracji publicznej pełnią rolę strażnika (An i in. 2021). W ramach różnych ustaleń instytucjonalnych gospodarki światowej znajdują sposoby i środki, aby zminimalizować presję na środowisko i wyczerpywanie się zasobów (Sun, Razzaq 2022).

Idea podejścia procesowego zakłada możliwość dążenia do budowy lub doskonalenia organizacji lub działań zespołowych w oparciu o ich podział na możliwie proste elementy, które człowiek jest zdolny zrozumieć i szczegółowo przeanalizować. Organizacja jest postrzegana jako swoisty ekosystem elementów o skomplikowanym układzie wzajemnych zależności, a ingerencja nawet w jeden element może zburzyć logikę jego funkcjonowania i zagrozić egzystencją całości (Fudaliński 2014).

Ewolucja podejścia procesowego przebiega równolegle do zmian zachodzących w otoczeniu gospodarczym. Reasumując przedstawione definicje, podejście procesowe polega na umiejętnym łączeniu działań, obrazujących ich wielopłaszczyznowe relacje i uwarunkowania przy użyciu dostępnych zasobów, danych na wejściu procesu. Dbłość o realizację procesów wspierana jest przez umiejętne zarządzanie całym przedsiębiorstwem oraz skuteczne zarządzanie poszczególnymi zasobami. Podejście to nakłada na daną organizację obowiązek systematycznego usprawniania realizowanych procesów przy ciągle zmieniającym się otoczeniu. Z tego względu można się spodziewać, że modele procesów zachodzących w organizacjach będą w przyszłości nadal tworzone pomimo zmian w nich zachodzących wynikających ze zmieniającego się otoczenia.

1.4. Modele systemów organizacyjnych

Organizacje są skomplikowanymi tworam i niełatwo poddają się opisowi i analizie. Są one systemami społecznymi złożonymi z ludzi, którzy są obdarzeni świadomością i wolną wolą (są podmiotami działań) i między którymi powstaje wielostronna i skomplikowana sieć relacji (Bielski 2001). To również system przetwarzania informacji, w którym mechanizmem implementacyjnym jest integracja. Oznacza ona koordynację, spójność i synergię między różnymi rolami lub jednostkami w organizacji, której działania są różne, ale współzależne w procesie tworzenia wartości (Turkulainen i in. 2015; Riis, i in. 2019). Potocznie pod pojęciem organizacji rozumie się: ład, porządek, logikę w jakiegokolwiek dziedzinie działalności lub w zbiorach przedmiotów czy pojęć (Martyniak 1971).

Chodzi tu zarówno o stosunki pozytywnie, jak i negatywnie wpływające na stopień zorganizowania. Warunkiem realizacji celów, dla których organizacja została powołana jest całkowita zgodność form organizacji z jej celami. Zapewnienie tej zgodności obejmuje budowę struktury organizacyjnej. Która jest całokształtem stosunków łączących poszczególne części organizacji (systemy) czyli stosunki zachodzące w czasie i przestrzeni między zasobami, oddziaływanymi na realizację określonego celu (Kožuch 2004).

Na strukturę organizacyjną składają się (Sikora 1988):

- stosunki w czasie i przestrzeni między ludźmi – zależności służbowe i funkcjonalne, podział pracy itp.,
- stosunki w czasie i przestrzeni między elementami aparatury – ustawienie maszyn i urządzeń rozplanowanie przestrzeni pracy, harmonogramy funkcjonowania urządzeń technicznych itp.,
- stosunki w czasie i przestrzeni między ludźmi - metody pracy

Jednym z kluczowych elementów jest otoczenie nie tylko wewnętrzne organizacji, ale również zewnętrzne, w którym dany podmiot funkcjonuje. Zarówno poziom złożoności środowiska organizacji, jak i zmienność jego warunków, w istotny sposób oddziałują na struktury oraz procedury organizacyjne, zmuszając organizację do ciągłych dostosowań, w celu zmaksymalizowania sprawności działania.

Rozwój nauk organizacji i zarządzania doprowadził do wyodrębnienia nurtu systemowego, w którym organizacje traktowane są jako pewna klasa systemów tj. wyodrębnionych z otoczenia względnie autonomicznych całości, posiadających wewnętrzne powiązania i sprzężenia, a co za tym idzie, opisywanych przy użyciu aparatury pojęciowej ogólnej teorii systemów i cybernetyki.

Za jedną z najbardziej znanych definicji systemu uważa się definicję Ackoffa (1973) według której system to zestaw składników, między którymi zachodzą wzajemne stosunki, a każdy z nich jest bezpośrednio lub pośrednio połączony z każdym innym (Kožuch, Kożuch 2008). Teoria systemów zawiera obok elementów teorii informacji i cybernetyki także wszystkie ważne elementy podstawowe wcześniejszych teorii zarządzania, co pozwala kreować logiczny, pełny i ultrazłożony system (Gościński 1971). Są też metody badań operacyjnych i problemy stosunków międzyludzkich, wpływających decydująco na skuteczność działania każdego układu przemysłowego. Systemy można podzielić na konkretne i abstrakcyjne (Gomółka 2009):

- System abstrakcyjny jest to system, którego wszystkie składniki są pojęciami. Składniki systemu abstrakcyjnego tworzy się przez ich definiowanie, stosunki między nimi przez przyjmowanie założeń.
- System konkretny, czyli uporządkowanie zbioru przepisów.

Charakterystyczną cechą systemu jest jego wyodrębnienie z otoczenia. Otoczenie systemu tworzą elementy nie wchodzące w jego skład, ale z nim powiązane. Innymi słowy, chodzi nie o wszystkie elementy zewnętrzne systemu, lecz o te, które oddziałują na niego lub na te, które są poddane oddziaływaniu systemu. Drogi i sposoby oddziaływania na system to wejścia systemu, zaś oddziaływanie systemu na otoczenie to jego wyjścia. Mając na uwadze relacje systemu z jego otoczeniem, można wyróżnić systemy otwarte, posiadające wejścia i wyjścia oraz współdziałające z otoczeniem poprzez wymianę materii, energii, informacji, a także systemy zamknięte, izolowane od elementów zewnętrznych, będące tylko pod wpływem oddziaływania elementów tego samego systemu. Materia, energia i informacja są przetwarzane wewnątrz systemów, czyli zachodzi w nich proces transformacji, co można wyrazić następująco (Kožuch, Kożuch 2008):

WEJŚCIE → TRANSFORMACJA → WYJŚCIE

Organizacja w ujęciu systemowym to konkretny otwarty system społeczno-techniczny ukierunkowany na uświadomione i sformułowane cele działania oraz mający określony sposób uporządkowania. Organizacja jest systemem konkretnym, gdyż w jej skład wchodzi co najmniej dwa elementy będące rzeczami. Wchodzi ona w interakcje z otoczeniem, więc jej cechą jest otwartość. Właściwością organizacji jest połączenie zasobów ludzkich oraz rzeczowych (technicznych) i dlatego określa się ją jako system społeczno-techniczny, a czasem, w celu wyeksponowania roli czynnika ludzkiego, nazywana jest systemem społecznym

(Kozuch, Kozuch 2008). Organizacje takie jak administracja publiczna opierają się na szczególnym rodzaju komunikacji, która zachodzi wokół decyzji, obejmując również racjonalizację decyzji w celu uzyskania legitymizacji ze strony interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych (Collm, Schedler 2013).

Systemowość nakazuje rozpatrywanie określonego przedmiotu, jego elementów, właściwości oraz powiązań pomiędzy nimi w kontekście związków przyczynowo-skutkowych, w zakresie zależności wewnętrznych danego systemu oraz jego relacji z otoczeniem. Każdy system społeczno-gospodarczy, a zatem i analizowany podmiot (nawet mikroprzedsiębiorstwo), opisywać można za pomocą siedmiu podstawowych części składowych (Apanowicz 2000):

- celów – zasadniczym celem przedsiębiorstwa jest zwykle dążenie do pomnażania zysku, jednak może być nim również ekspansja rynkowa, maksymalizacja wolumenu produkcji czy po prostu przetrwanie w dobie nasilonej konkurencji;
- wejść – którymi są zarówno dostawy zasobów rzeczowych, usług (np. energii, mediów), kapitału finansowego, rekrutacja zasobów ludzkich, a także napływ informacji z rynku o przewidywanym popycie na oferowane produkty;
- wyjść – do nich zaliczamy nie tylko wyprodukowane przez nas wyroby lub świadczone usługi, ale ponadto wszelkie efekty uboczne działalności firmy (odpady), sprawozdania finansowe, informacje marketingowe np.;
- procesów – z których każdy polega na transformacji tego, co posiadamy na wejściu w produkt wyjściowy;
- wyposażenia rzeczowego, czyli majątku trwałego przedsiębiorstwa;
- zasobów ludzkich – w postaci zorganizowanych zespołów pracowniczych, wiedzy, kwalifikacji i umiejętności zatrudnianego personelu;
- otoczenia – do którego zaliczają się wszyscy interesariusze przedsiębiorstwa, a więc dostawcy, odbiorcy, władze lokalne i centralne, podmioty dostarczające kapitału, społeczność lokalna, konkurenci czy organizacje pozarządowe.

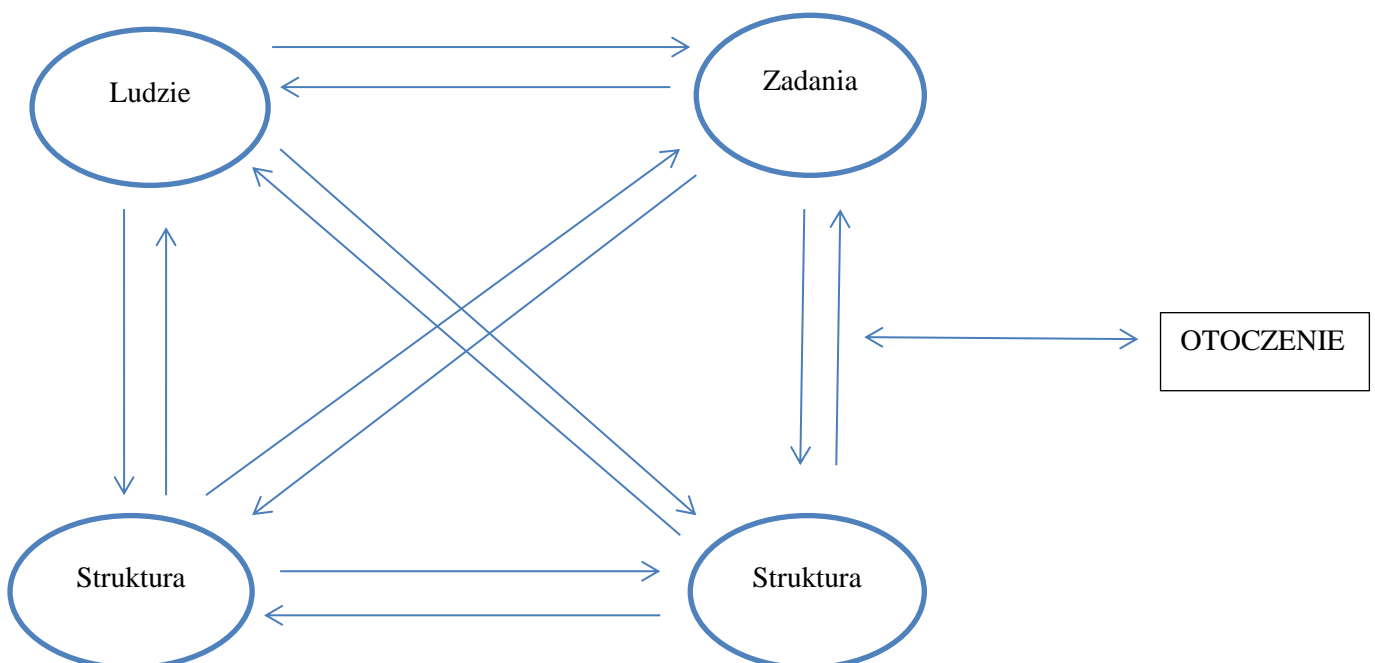
Dzisiejszy konkurencyjny, złożony i ciągle zmieniający się świat uniemożliwił wykorzystanie gotowych rozwiązań przyszłych problemów. Dlatego kadra kierownicza na różnych poziomach musi podejmować nowe środki w celu ich rozwiązania. Ponadto organizacje muszą tworzyć wartość dodaną, aby uzyskać przewagę konkurencyjną (Dahesh i in. 2020). W każdej organizacji wyróżnić można zbiory określonych relacji, które występują w formie wyodrębnionych lub wzajemnie powiązanych struktur. Są to: relacje między nadawcami

i odbiorcami informacji (struktury informacyjne), relacje między decydentami tworzą strukturę decyzyjną, a między informatorami a decydentami tworzą strukturę informacyjno-decyzyjną. Relacje między realizatorami a informatorami składają się na strukturę roboczo-informacyjną, a między decydentami a wykonawcami – strukturę decyzyjno-roboczą. W każdej organizacji otwartej istotną rolę odgrywają relacje systemu i wchodzących w jego skład podsystemów z otoczeniem. W tym przypadku są to relacje między decydentami szczebla wyższego i niższego i między informatorami obu szczebli oraz relacje poziome zachodzące między elementami organizacji kooperujących lub będących w opozycji (konkurencji).

Według Pszczołowskiego (1978) „organizacja jest przedmiotem złożonym z elementów ją tworzących. Niejednokrotnie zamiast terminu całość używa się terminów zbiór, system, zespół. Teoria organizacji zajmuje się organizacjami będącymi systemami złożonymi z ludzi wyposażonych w aparaturę, których łączą określone więzi.

Projektując system można przyjmować różne zasady porządkujące i na ich podstawie wyodrębniać i opisywać różne podsystemy zarówno konkretne, jak i abstrakcyjne (Bielski 2001).

W literaturze przedmiotu jest wiele modeli organizacji. Najbardziej rozpowszechnionym jest czterocząłowy model Leavitta (1965).

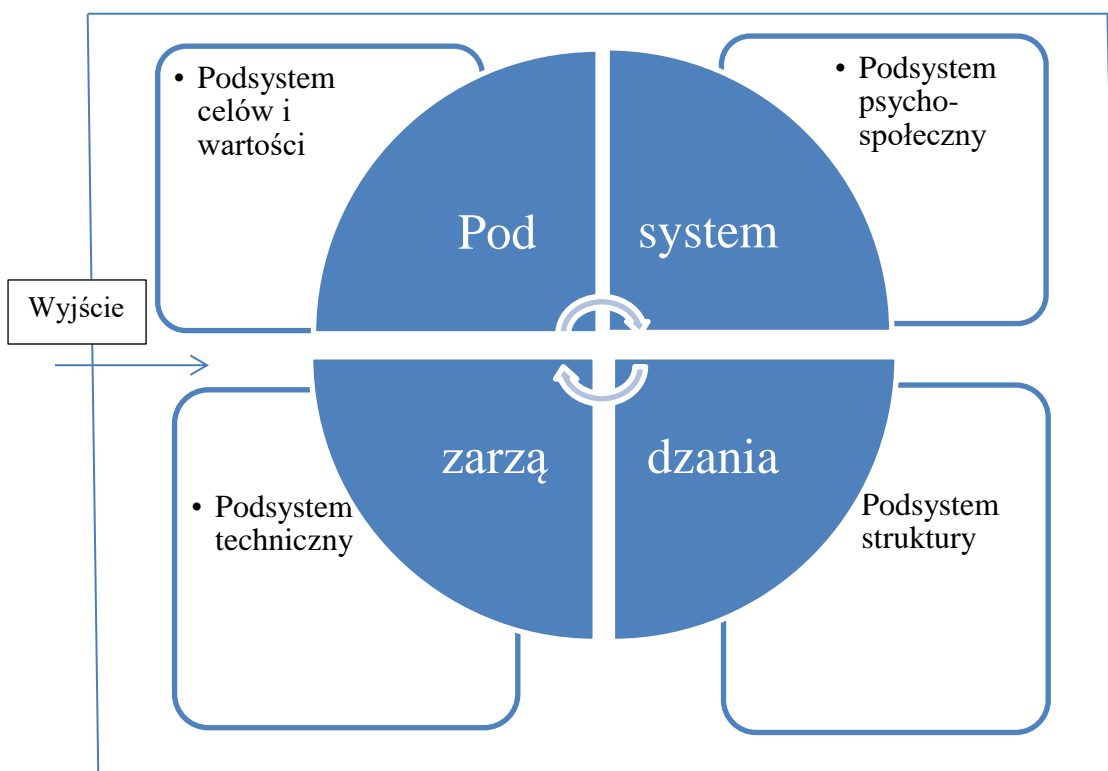


Rysunek 1.8. Ogólny model organizacji według Leavitta
Źródło: Leavitt 1965.

Jest to model ilustrujący społeczno-techniczny charakter organizacji i współzależność podsystemów, w którym elementy społeczne tworzą ludzie i zadania, a elementy techniczne to

technologia i struktura formalna. Strzałki wyrażają wzajemne zależności pomiędzy podsystemami. Zmiana dokonana lub wymuszona w jednym podsystemie pociąga za sobą zmiany adaptacyjne w pozostałych. Model ten ze względu na duże uproszczenia poddawany był krytyce, jednak stał się podstawą do opracowania kolejnych modeli organizacyjnych (Szumowski 2019).

Organizacja jako system pobiera z otoczenia zasoby, tj. ludzi, materiały, maszyny oraz wiedzę, które podlegają procesom transformacji dzięki współdziałaniu poszczególnych elementów systemu organizacyjnego, dodając do nich wartość na zasadzie synergii. Do otoczenia organizacja oddaje wyniki, m.in. produkty, usługi, renomę. Następnie na zasadzie sprzężenia zwrotnego ponownie dostosowuje się do standardów i wymogów otoczenia (Wojnicka-Sycz, Sycz 2018). Oparty o tej zasadzie model prezentuje Bielski (2001).



Rysunek 1.9. Systemowy model organizacji według Bielskiego
Źródło: Bielski 2001.

Podsystem celów i wartości wyraża związki organizacji z otoczeniem oraz jest wypadkową indywidualnych cech i aspiracji jej członków. Jako podsystem społeczny, organizacja realizuje wyznaczone cele społeczne. Otoczenie społeczne stanowi jej źródło zasileń o charakterze kulturowym. Podobne organizacje, np. załogi fabryk samochodów, w zależności od tego, w jakim kręgu kulturowym funkcjonują (w Japonii, Włoszech, Polsce) różnią się swoistą wewnętrzną kulturą organizacyjną. Podsystem celów i wartości budowany jest również przez

członków organizacji, którzy wnoszą w jej życie cele i wartości indywidualne. Podsystem techniczny obejmuje znajdującą się w organizacji technikę i wykorzystywaną przez nią technologię. Każde przedsiębiorstwo jest pewnym systemem technicznym w którym ludzie działają, a jednocześnie jest przez ludzi obsługiwany.

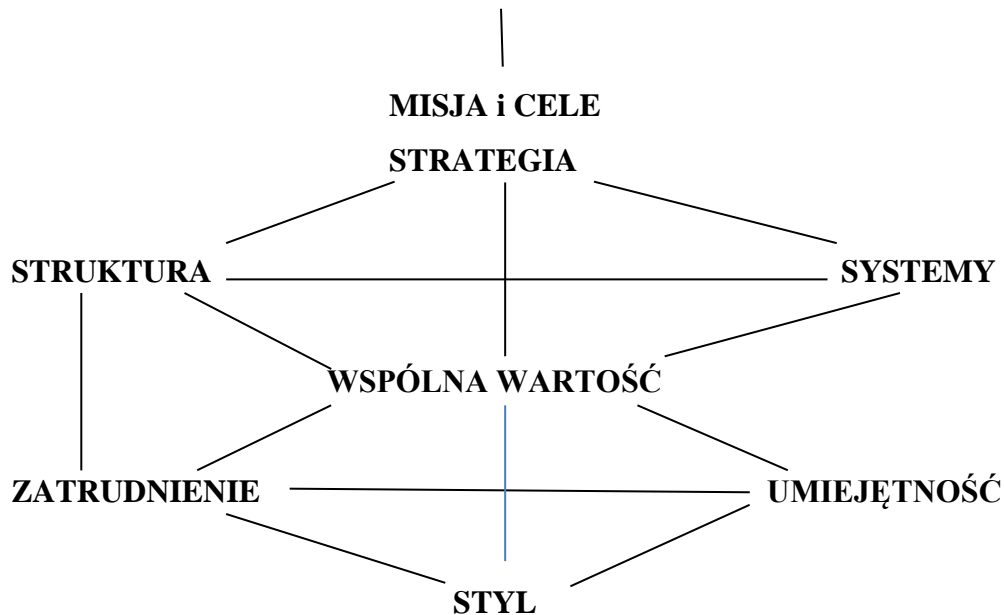
Podsystem psychospołeczny obejmuje jednostki i grupy społeczne wchodzące w skład organizacji, ich cele indywidualne i zbiorowe, motywy, role społeczne, stosunki władzy i wzajemne interakcje. W przedsiębiorstwie, w cieniu organizacji formalnej tworzą się grupy koleżeńskie i inne grupy nieformalne, mające swych przywódców i swoje cele. Każdy z członków organizacji ma indywidualne potrzeby, pragnienia, cele i nastawienie do pracy. Indywidualne i zbiorowe oczekiwania i cele tworzą specyficzny klimat danego środowiska.

Podsystem struktury odzwierciedla relacje między ludźmi i rzeczowymi elementami organizacji. Jego odpowiednikiem w supermarkecie jest kierownik całej placówki, kierownicy poszczególnych działów, sprzedawcy, kasjerki, magazynierzy itp.

Podsystem struktury zawiera podział zadań, zależności wynikające z hierarchii władzy, procesy pracy i sprzężenia informacyjne. Zadaniem podsystemu struktury jest harmonizowanie dwóch wcześniej wymienionych podsystemów – psychospołecznego, mającego charakter probabilistyczny i deterministycznego podsystemu technicznego.

Podsystem zarządzania spełnia dwie aktywne role – reguluje stosunki wewnątrz organizacji i wyznacza zakres relacji z otoczeniem. Łącząc wszystkie podsystemy spełnia on funkcję koordynacyjną. W relacjach z otoczeniem, podsystem zarządzania odpowiada za czynne i bierne przystosowanie się do otoczenia organizacji jako całości oraz poszczególnych jej części. Aktywny i twórczy podsystem zarządzania, w zależności od zmian zachodzących w otoczeniu, koryguje lub wyznacza nowe cele organizacji, usprawnia strukturę wewnętrzną, modernizuje technikę i technologię, przekształca system kierowania ludźmi (Czermiński 1982).

Jednym z najbardziej popularnych i szeroko akceptowanych w kręgach przedstawicieli nauki i praktyki organizacji zarządzania jest model 7S Watermanna, Peters, Phillips (1980), opracowany przez firmę consultingową McKinsey'a. Przedstawiony na rysunku 1.10 graf modelu 7S prezentuje inne, aniżeli klasyczne podejście do grupowania najważniejszych składowych przedsiębiorstwa (Firlej 2007).



Rysunek 1.10. Model 7S
Źródło: Firlej 2007.

Model 7S jest układem odniesienia do wprowadzania zmian organizacyjnych, w którym autor wyróżnił siedem kluczowych czynników, mogących zakłócać skuteczne przeprowadzanie zmian w organizacji, takich jak (Peters, Waterman 2000; Firlej 2007; Szumowski 2019):

- struktura – mogą być chwilowe zmiany strukturalne, które pomagają wykonać z zadania strategiczne;
- strategia – jej opracowanie sprawia mniej problemów, niż realizacja. W znaczeniu ogólnym oznacza naczelną orientację gospodarczą, społeczną, militarną, która wyraża dominujący kierunek działania danego systemu;
- system – wraz z procedurami umożliwiającymi funkcjonowanie organizacji;
- styl - odnosi się do rzeczywistych i symbolicznych działań podejmowanych przez członków naczelnego kierownictwa. Informuje o priorytetach i oddziałuje na efektywność;
- kadry – to zasoby ludzkie, które powinny być utrzymywane, rozwijane i alokowane;
- umiejętności – do tych rodzajów działalności, które organizacja wykonuje najlepiej i z których jest znana;
- cele nadrzędne – przewodnie koncepcje, wartości i aspiracje, które jednoczą organizację we wspólnych celach.

Model 7S w sposób odmienny wyodrębnia elementy składowe organizacji, eksponując wartości intelektualne stanowiące określone atrybuty organizacji ponad czynniki materialne będące wtórną tkanką wypełniającą treść jej funkcjonowania (Firlej 2007). Przy czym wartości organizacyjne (cele nadrzędne) stanowią istotny czynnik sukcesu. Są one pewną unikalną

kategorią, która pozwala przede wszystkim na utrwalenie osiągniętego już sukcesu przedsiębiorstwa, utrzymanie przewagi konkurencyjnej w okresie zawirowań rynkowych (Cegliński 2016).

Pojęcie systemu jest niezwykle uniwersalne, zatem daje sposobność jego wykorzystania w każdej niemal dziedzinie nauki. Pozwala ono rozpatrywać badany obiekt (przedsiębiorstwo) wieloaspektowo, a także usprawniać jego działanie poprzez analizę jego struktury i wprowadzanie modyfikacji poszczególnych elementów.

Do niedostatków podejścia systemowego w organizacji i zarządzaniu zalicza się:

- wciąż nieujednolicony język;
- zbyt duże uproszczenia rzeczywistości, utrudniające jej analizę;
- mała przydatność wielu modeli w praktycznym kierowaniu organizacjami.

Mimo tych braków, praktyka potwierdziła przydatność podejścia systemowego w kierowaniu, zarządzaniu i administrowaniu (Czermiński 1982).

Przyczyny zmian w systemach sektora publicznego są wynikiem globalizacji, słabych wyników gospodarczych, rozwijanych technologii informacyjnych i zmieniających się relacji między państwem a społeczeństwem obywatelskim. Wdrażanie informatyki w większości obszarów działalności państwa, gospodarki i społeczeństwa, generuje wiele możliwości w zakresie automatyzacji procesów zarządzania oraz wzrostu efektywności i jakości realizowanych usług (Szczepaniuk 2020). Administracja publiczna pełni rolę sposobu, w jaki państwo w praktyce prowadzi politykę rozwiązywania różnego rodzaju sprzeczności (indywidualnych, grupowych, narodowych, terytorialnych) oraz przyczynia się do zaspokajania potrzeb materialnych, społecznych, kulturalnych różnych grup ludności, co osiąga poprzez stosowanie określonych działań o charakterze politycznym, prawnym, organizacyjnym, charakterze finansowym: różnych etapów przygotowania administracyjnego i realizacji niezbędnych decyzji zarządczych. Analiza tego swoistego systemu organizacyjnego ujawnia i wyjaśnia charakterystyczne cechy struktury organizacyjnej państwa, jak również opisuje działania ludzi należących do tego systemu. Powszechnie wiadomo, że to właśnie system władzy bezpośrednio decyduje o stopniu dobrobytu i możliwości szczęśliwego życia dla mieszkańców danego kraju. Ustawodawstwo regulujące działalność organów państwowych powinno reprezentować interesy nie aparatu biurokratycznego, lecz interesy ludności kraju. Społeczna orientacja służby publicznej powinna być priorytetem w organizowaniu działalności struktur państwowych (Kokhanovskaya i in. 2019).

Cyfryzacja usług publicznych to nie tylko przekształcenie relacji między usługodawcami publicznymi a klientami, ale także przekształcenie pracy administracji publicznej (Andersson i

in. 2022) i wymagają zmian procesów biznesowych. Dotyczy to nie tylko procesów ukierunkowanych bezpośrednio na obsługę obywateli, ale także procesów strategicznych, taktycznych i operacyjnych realizowanych na co dzień przez urzędników (Gabryelczyk 2020). Według Gill i in. (2016) występują cztery wymiary określające dojrzałość cyfrową: kultura organizacyjna w kontekście wprowadzania technologii cyfrowych; sposób adaptacji nowych technologii; podejście organizacyjne do wspierania strategii transformacyjnych, zarządzania i realizacji; spostrzeżenia, czyli wykorzystanie pomiaru sukcesu i informowanie o strategii cyfrowej.

Podsumowując przytoczoną powyżej literaturę, widocznych jest wiele podejść do systemów w organizacjach. Ze względu na ich złożoność i brak jasnych granic pomiędzy nimi, trudno jest wskazać jeden ten najlepszy. Większość elementów wchodzących w skład przytoczonych systemów organizacyjnych to procesy i zadania, struktury, strategie, ludzie i technologie.

Ważnymi elementami przytoczonych modeli organizacyjnych są procesy i zadania dotyczące konkretnych spraw, działań. Struktury, które w momencie załatwiania konkretnej sprawy powinny ze sobą współpracować. Istotni są także pracownicy i ich kwalifikacje, a także kompetencje kadry menedżerskiej związane z właściwym budowaniem wyżej wspomnianych systemów oraz rzeczowej integracji celów, zadań i funkcji, jakie mają do wypełnienia działają przy rozwiązywaniu zadań, procesów. Planowanie strategiczne jako zbiór koncepcji, procesów, procedur, narzędzi, technik i praktyk (oraz struktur w przypadku systemów zarządzania strategicznego), z których należy korzystać wybiórczo i dostosowywać je w sposób przemyślany i strategiczny do określonych kontekstów, jeśli mają pomóc w uzyskaniu pożądaných rezultatów.

Na potrzeby niniejszej pracy autorka skupiła swoje zainteresowania badawcze na procesach, zadaniach, pracownikach, kulturze organizacyjnej, strukturze organizacyjnej, więziach między- i wewnątrz organizacyjnych oraz strategiach jednostek samorządowych.

1.5. Specyfika sprawności w jednostkach administracji publicznej

Samorząd terytorialny, funkcjonujący w obecnej formie od 1999 roku, ze względu na ustawowy zakres zadań własnych oraz możliwość realizacji dodatkowych zadań m.in. przy możliwości ubiegania się i wydatkowania funduszy unijnych, odgrywa kluczową rolę w gospodarce regionu.

Definiując sprawność działania administracji samorządowej, należy przede wszystkim brać pod uwagę cel społeczny wszelkich działań (Dolnicki 2021). System administracji

publicznej bezpośrednio determinuje stopień dobrobytu i możliwości szczęśliwego życia mieszkańców kraju. Administracja publiczna przyczynia się do zaspokojenia potrzeb materialnych, społecznych, kulturalnych różnych grup ludności, co osiąga się poprzez określone działania (Kokhanovskaya i in. 2019). Pierwszym obszarem sprawności instytucjonalnej państwa polskiego jest efektywność administracji publicznej, rozumiana jako zdolność do świadczenia wysokiej jakości usług dla obywateli i przedsiębiorstw oraz wdrożenie przejrzystej i racjonalnej polityki.

Samorządy terytorialne mają obowiązek świadczenia powszechnie dostępnych usług publicznych. Publiczny charakter tych usług powstaje, gdy to organizacje publiczne planują i organizują oraz finansują konkretne usługi i biorą za nie odpowiedzialność przed obywatelami. Organizacje te nie kierują się zamiarem osiągnięcia zysku, a usługi publiczne są świadczone bezpłatnie lub częściowo odpłatnie (Kozuch, Kozuch 2015). Realizacja świadczonych usług jest społecznie niezbędna i wpływa na stopień zaspokojenia przez obywateli potrzeb w zakresie ładu i porządku społecznego, oświaty, ochrony środowiska itp.

Odbiorcami dóbr i usług publicznych są liczni i różnorodni interesariusze, których preferencje i oczekiwania są często w sprzeczności ze sobą.

Zarządzanie publiczne może być rozumiane w różny sposób ze względu na przedmiot i podmiot zarządzania (Marks-Krzyszkowska 2016). Kozuch (2004) definiuje je jako aktywność służb publicznych oraz pochodzących z wyboru polityków (ujęcie czynnościowe), zestaw działań zarządczych i procesów realizowanych przez te władze, zarządzanie organizacjami publicznymi lub systemem organizacji publicznych, subdyscyplina nauki o zarządzaniu. Inaczej do tematu podchodzi Gliński i in. (1996) traktując zarządzanie publiczne jako zestaw działań zarządczych odnoszących się do publicznych struktur władz oraz zarządzania organizacjami publicznymi lub systemem organizacji publicznych. Supernat (2003) proponuje ujęcie administracji publicznej w trzech perspektywach: prawniczej, politycznej i menadżerskiej.

Ujęcie prawnicze wskazuje na administrację publiczną jako działalność podlegającą normom i rządowi prawa, która ma chronić wolność i prawa obywateli.

Ujęcie polityczne eksponuje ujęcie politycznej odpowiedzialności oraz wskazuje na publiczny charakter administracji. Bank światowy definiuje zarządzanie publiczne jako użycie władzy politycznej i sprawowanie kontroli w odniesieniu do wykorzystania zasobów istotnych dla rozwoju społeczno-gospodarczego, do kształtowania warunków działania podmiotów gospodarczych oraz zasad rozdziału korzyści jak też relacji między rządzącymi i rządzonymi (Hausner 2008).

Ujęcie menadżerskie eksponuje podobieństwo cech organizacyjnych administracji publicznej i sektora non-profit oraz sektora prywatnego, podkreślając znaczenie profesjonalizmu zarządzających oraz kryterium efektywności (Supernat 2003).

Zarządzanie publiczne jest przede wszystkim jedną z subdyscyplin zarządzania, wyodrębnioną ze względu na specyfikę podmiotową, gdzie przedmiot badań zarządzania publicznego stanowią procesy organizacji i zarządzania występujące w organizacjach publicznych oraz w tych organizacjach obywatelskich, których działania ukierunkowane są na realizację celów zbieżnych z celami organizacji publicznych (Kožuch 2011).

Badania sektora publicznego, który na ogół boryka się z wieloma przeciwnościami, takimi jak nieefektywne i zbiurokratyzowane procesy biznesowe, nadmierne uwikłanie w regulacje i rozbudowany system hierarchicznych zależności, brak mechanizmów rynkowych, bardzo ograniczony system pomiaru wyników oraz niewystarczające kompetencje (Syed i in. 2018; Gabryelczyk 2020) jest kierunkiem zainteresowania wielu badaczy. Szeroka dyskusja na temat kierunków reform administracji publicznej trwa wśród naukowców i praktyków od lat osiemdziesiątych XX wieku i odnosi się głównie do aspektów związanych ze sprawowaniem władzy, systemami kontroli oraz efektywnością funkcjonowania administracji. Zmieniające się czynniki polityczne – głównie związane z tworzeniem społeczeństwa obywatelskiego i kształtowanie nowego typu relacji między władzą a obywatelami, spowodowały potrzebę reform w podejściu do zarządzania publicznego. Podważenie tradycyjnego sposobu funkcjonowania administracji publicznej związane było z takimi zjawiskami jak: stały wzrost wydatków publicznych, presja obywateli na skuteczniejsze rozwiązywanie problemów społecznych, wzrost krytycyzmu wobec władz publicznych ze strony społeczeństwa, zmiany struktury społecznej wynikające z wyższego poziomu wykształcenia oraz świadomości interesantów dużych grup społecznych, wzmacnianie, a nieraz wywoływanie tendencji zmian przez międzynarodowe organizacje, takie jak Unia Europejska, Bank Światowy, Międzynarodowy Fundusz Walutowy itp., rozwój technologii informatycznych i telekomunikacyjnych, rosnący nacisk na prawa jednostki i obywatela (Kožuch 2004).

Badania administracji publicznej, realizowane z perspektywy oceny jej sprawności umiejscowione są w nurcie wiedzy zwanym „nowym zarządzaniem publicznym” (*new public management*), utożsamiane z pracą „Rządzić inaczej” autorstwa Osborne’a i Gaeblera (2004) którego przedstawiciele starają się podkreślić funkcję twórczą administracji oraz wskazują na podobieństwa organizacji publicznych do organizacji gospodarczych w aspekcie efektywności powierzonych im środków (Szumowski 2014). W literaturze przedmioty można znaleźć kilka

określeń tego nurtu jak np. menadżeryzm publiczny, rynkowa administracja publiczna, zarządzanie publiczne na zasadach rynkowych.



Rysunek 1.11. Współczesne nurty zarządzania publicznego - postulaty wspólne
Źródło: Sześciło 2012.

W literaturze przedmiotu głównie z punktu widzenia socjologii i politologii zaczęła się klarować koncepcja określana mianem *governance* lub *new public governance* (Stoker 2008). Nurt nowego zarządzania publicznego koncentruje się na procesach i relacjach zachodzących między uczestnikami zarządzania publicznego. Administracja staje się partnerem, a nie rozkazodawcą (jak w klasycznej biurokracji) czy zamawiającym usługi (jak w administracji działającej na zasadach nowego zarządzania publicznego). Partnerskie podejście administracji oznacza w dalszej kolejności zwiększenie znaczenia sieci i innych niehierarchicznych struktur w procesie tworzenia i realizacji polityk publicznych, osiągnięcie celów polityki publicznej z użyciem instrumentów partycypacji społecznej – konsultacji, negocjacji, form partnerstwa publicznego, prywatnego i publiczno-społecznego. Priorytetem staje się administracja wydajna nie tylko w sensie ekonomicznym, lecz realizująca wartości polityczne i społeczne (Sześciło 2012). Dobre zarządzanie (*good governance*) akcentuje interes publiczny jako główną przesłankę w procesie sprawowania władzy. Oznacza to udział obywateli w sprawowaniu

władzy, spójną wizję strategiczną, sprawność działania administracji, rządy prawa oraz kontrolę obywatelską (Szumowski 2019). Koncepcja dobrego rządu koncentruje się tylko na trzech komponentach, na państwie, społeczeństwie prywatnym i społeczeństwie obywatelskim (Beshi, Kaur 2020).

Pod pojęciem zasady sprawności kryją się pojęcia: skuteczność, korzystność i ekonomiczność. Są to pojęcia, które funkcjonują na pograniczu prawa administracyjnego i nauk administracji. Są to prakseologiczne zasady „dobrego działania” i „dobrej administracji”.

Skuteczność działania administracji łączy się ściśle z osiągnięciem celu najbardziej zbliżonego do stanu zaplanowanego. Cele działania administracji publicznej są złożone i zhierarchizowane. Wśród celów realizowanych przez administrację publiczną można wyróżnić: cele zasadnicze i pośrednie, ciągłe i doraźne, wewnętrzne i zewnętrzne, spontaniczne (własne) i zadane z zewnątrz (zadania) (Jełowicki 1987). Wszystkie cele administracji publicznej tworzą spójny, hierarchiczny system, który determinuje jej strukturę organizacyjną, funkcje społeczne i metody ich realizacji. Jednak cele działania ulegają zmianie, dlatego ważnym kryterium oceny sprawności administracji publicznej jest jej zdolność do adaptacji swoich funkcji, organizacji i metod działania do zmieniających się celów. Zasadniczym i ciągłym celem działania administracji publicznej jest kształtowanie stosunków społecznych i zaspokajanie potrzeb społecznych. Najszersze cele i zadania stoją przed organami administracji państwowej, natomiast im niższy szczebel zarządzania tym węższe są cele, więcej jest celów pośrednich doraźnych (zasadniczych). Cele administracji publicznej stawiane są w zmieniających się warunkach społecznych, politycznych i ekonomicznych. Zachodzi więc konieczność stałej optymalizacji działania przez zmienne praktyki i metod działania. Dlatego w ocenie skuteczności należy brać pod uwagę warunki w jakich realizowany jest cel oraz dobór racjonalnej taktyki i metod działania (Cieślak 2004).

Korzystność w odniesieniu do działań administracji publicznej można określić jako kryteria ogólnych korzyści społecznych. Porównywane z kosztami społecznymi, jak i korzyści użyteczne odnoszące się do konkretnych przedsięwzięć, zadań i decyzji, oceniane w zestawieniu z konkretnymi kosztami poniesionymi w związku z tymi przedsięwzięciami, zdarzeniami i decyzjami (Jełowicki 1987).

Ekonomiczność, rozumiana jako stosunek efektów działania do ich kosztów. W sferze publicznej rozpatrując koszty działania uwzględniać należy zarówno ich materialny, jak i moralny wymiar.

Sprawne działanie, jeśli potraktujemy je jako zasadę prawa, oznacza obowiązek podjęcia działania przez administrację publiczną, z którym wiąże się prawo obywatela do domagania się

od administracji określonego zachowania (Zimmermann 2012). Definiując sprawność działania administracji samorządowej należy przede wszystkim brać pod uwagę cel społeczny wszystkich jej działań (Dolnicki 2006). Administracja publiczna obejmuje ludzi, dotyczy ludzi, i jest realizowana przez ludzi, bo tylko ludzie tworzą administrację i tylko ludzie są adresatami działań administracyjnych (Boć 2004). Zakres sprawności zależy od przyjętego przez ustawodawcę modelu administracji publicznej będącego konsekwencją konstytucyjnie określonego ustroju państwa. W odniesieniu do samorządu terytorialnego kluczowe znaczenie ma zasada demokratycznego państwa, zasada prawa, podziału władzy oraz zasada decentralizacji i pomocniczości (Lukasiewicz 2006). Współczesna administracja coraz częściej konsultuje, uzgadnia, a nawet negocjuje z obywatelem (Niewiadomski 2010). W kontekście takich przeobrażeń szczególnie istotne stają się walory procesu wykonywania zadań publicznych oraz efekt tego działania. Administracja publiczna, w tym administracja samorządowa, staje się elementem sieci społeczeństwa obywatelskiego, pozostającego w interakcji z jego członkami, czego przejawem jest tworzenie procedur o charakterze partycypacyjnym i konsultacyjnym z interesariuszami (Zawicka 2011). Inni autorzy zwracają uwagę na determinanty sprawności zarządzania akcentując sprawy prawno-administracyjne funkcjonowania samorządu terytorialnego (Wojtowicz 2009), czynniki ekonomiczne, takie jak poziom rozwoju gospodarczego czy poziom rozwoju ekonomiczno-społecznego jako czynniki zewnętrzne-otoczenia, w którym instytucje funkcjonują (Swianiewicz i in. 2000; Gendźwiłł i in. 2020). Ważnym aspektem są wewnętrzne zasoby poszczególnych jednostek samorządowych, jak np. wdrożenie odpowiedniego systemu zarządzania, w tym między innymi budowę struktury organizacyjnej urzędu, zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie jakością, zarządzanie procesowe, planowanie strategiczne czy etykę i kulturę organizacyjną (Wojciechowski 2012).

Analizując przedstawioną literaturę, widoczne jest jak ważną pozycję mają działania administracji publicznej. Jawi się ona jako naturalny lider, którego podstawowymi zadaniami jest poprawa standardu życia miejscowej ludności oraz zarządzanie lokalnymi zasobami. Działania podejmowane przez jednostki administracji publicznej zmierzające do osiągnięcia celów polityki publicznej z użyciem różnych instrumentów partycypacji społecznej. W celu usprawnienia swojej pracy jednostki administracji publicznej współpracują na szczeblu krajowym i międzynarodowym z innymi podmiotami politycznymi i pozapolitycznymi. Szczególnie ważną formą współpracy na poziomie lokalnym są wspólne wysiłki lokalnych aktorów, pomimo często rozbieżnych celów i interesów. Definiując sprawność działania administracji samorządowej, należy przede wszystkim brać pod uwagę cel społeczny wszelkich

jej działań. Sprawna administracja publiczna powinna optymalizować swoje działania w zmieniających się warunkach społecznych, politycznych i ekonomicznych, nie zapominając o swoich wewnętrznych zasobach i możliwościach.

ROZDZIAŁ 2

WEWNĘTRZNE UWARUNKOWANIA SPRAWNOŚCI ZADANIOWEJ W ORGANIZACJI

2.1. Procesy organizacyjne i zadania stawiane samorządom

W Polsce od wielu lat prowadzone są reformy w zakresie zarządzania publicznego. Można je rozumieć jako nie tylko zmiany w obszarze strategicznym (określenie wizji, misji, celów rozwojowych), struktur organizacyjnych i procesów (zmiany proceduralne), ale także kultury organizacji publicznej (Grzebyk 2017). W wyniku reform „powstała organiczna całość, która jest jednocześnie strukturą wewnątrznie zróżnicowaną” (Bartkowiak 2008). Rzeczywisty obraz współczesnej organizacji administracji publicznej jest bardzo skomplikowany. Organizacja administracji jest podporządkowana ogólnym założeniom ustroju społeczno-politycznego (Cieślak 2004).

W zarządzaniu strefą publiczną uwzględnia się procesy polityczne, a także rozwiązywanie takich dylematów, jak: kolektywność i indywidualność, reprezentacja i uczestnictwo, biurokracja i wrażliwość społeczna, kontrolowanie i udzielanie pełnomocnictw, stałość i elastyczność, klient i obywatel, hierarchia wartości, równoważenie interesów (Kozuch 2004; Kruczkowski, Siemiński 2011). Ich wyróżnikiem jest: racjonalność polityczna i społeczna, nie zawsze utożsamiana z rachunkiem ekonomicznym, strategię działania będące konsekwencją logiki gry politycznej dominującej koalicji, trudność w wyznaczaniu celów działania o efekcie słabo mierzalnym w długiej perspektywie czasowej, trudność w określeniu działań w zakresie zaspokajania potrzeb publicznych i społecznych, kadencyjność władzy utrudniająca myślenie strategiczne i powodująca koncentrację na krótkim horyzoncie czasowym oraz mająca wpływ na sposób zarządzania zasobami ludzkimi, zatrudniania pracowników, zarządzania finansami itp. Stąd też, trudno jest analizować organizację administracji bez podłoża społecznego i ekonomicznego (Kozuch 2006; Kruczkowski, Siemiński 2011). Poszczególne rozwiązania organizacyjne są wyrazem tendencji politycznych jakie wynikają z konkretnych potrzeb (Cieślak 2004). Do tego zestawu należy dodać większą złożoność wpływów otoczenia, większą otwartość na te wpływy, funkcjonowanie w mniej stabilnym otoczeniu oraz mniejszą presję ze strony konkurentów (Kozuch, 2004; Kruczkowski, Siemiński 2011).

Organizacje publiczne podejmują działania w interesie publicznym i urzeczywistniają swoje główne cele przez takie oddziaływanie na inne organizacje lub

niezinstytucjonalizowanych uczestników życia społeczno-gospodarczego, aby podejmowali działania umożliwiające realizację zarówno ich własnych celów, jak i celów organizacji, których wpływowi są poddawani. Instytucje publiczne mają własne cele wewnątrzorganizacyjne, ale są one – a przynajmniej powinny być – podporządkowane celowi głównemu, który osiągnąć jest przede wszystkim dzięki specyficznym relacjom (bezpośrednim bądź pośrednim, z interesariuszami zewnętrznymi i – szerzej – z odbiorcami usług publicznych) (Kozuch 2004). Samorząd lokalny tradycyjnie zajmował się mierzaniem realizacji podstawowych celów lub rezultatów, kosztem celów drugorzędnych lub wyznaczników wydajności organizacyjnej (Kloot, Martin 2000).

W praktyce zarządzania, w jednostkach samorządu terytorialnego, podstawowe założenie polega na tym, że należy, wykorzystując dostępne zasoby (mieszkańcy, zagospodarowanie, przestrzeń, środki finansowe, zasoby naturalne, wiedza, informacje), uzyskiwać jak najbardziej pożądane efekty, gwarantujące ciągły postęp społeczno-gospodarczy określonego terytorium. Takie podejście jest zgodne z zasadą, że „ciągłość procesu rozwoju powoduje, że nie istnieje stan końcowy, ale każdy stan ma charakter przejściowy, po którym następuje dalszy rozwój” (Regulski 1982). Rozwój lokalny jest procesem dywersyfikacji i wzbogacania aktywności gospodarczych i społecznych na określonym terytorium, polegającym na mobilizacji i koordynacji własnych źródeł i swojej energii. Rozwój lokalny staje się produktem wysiłku społeczności lokalnej, skupionej wokół projektu rozwoju integrującego składniki ekonomiczne, społeczne i kulturalne. Dzięki działaniom podejmowanym przez lokalną społeczność, wszystkich aktorów lokalnych rozwój lokalny staje się przestrzenią aktywnej solidarności (Chądzyński 2007).

Głusek (1998) pisze, że głównymi celami rozwoju lokalnego, w konkretnych przypadkach definiowanymi z uwzględnieniem lokalnej specyfiki, powinno być:

- uzyskanie rynkowej konkurencyjności poprzez lokalne podmioty gospodarcze oraz zwiększenie atrakcyjności regionu jako całości,
- harmonizowanie rozwoju gospodarczego i społecznego, działalności produkcyjnej i środowiska przyrodniczego, wzrostu gospodarczego i jakości,
- wykorzystanie zasobów lokalnych,
- wykorzystanie zewnętrznych możliwości rynkowych.

Inaczej cele rozwoju lokalnego specyfikuje Starosta (1995), dzieląc je na:

- Cel ekonomiczny - zapewnienie mieszkańcom wzrostu ekonomicznego przez ich samoorganizację i pewien zakres pomocy zewnętrznej (zauważono, że tzw. czynniki

społeczne, jak: stopień integracji i partycypacja społeczna, przyczyniają się do osiągnięcia wyższej efektywności ekonomicznej).

- Cel społeczny - partycypacja społeczna mieszkańców, która z jednej strony wzmacnia integrację układu lokalnego, a z drugiej – przyczynia się do wzrostu ekonomicznego.
- Cel psychospołeczny - identyfikacja mieszkańców ze społecznością oraz z programami działania (przez zaangażowanie i wzrost gospodarczy osiąga się również wysoki stopień psychicznego zespolenia mieszkańców z danym terytorium, co w konsekwencji powinno doprowadzić do wzrostu ich aktywności w obrębie układu lokalnego).
- Cel kulturowy - utrzymanie społecznych tożsamości, a przede wszystkim lokalnego systemu norm i wartości, wspólnego języka, religii jako sił wyzwających mobilizację społeczną.
- Cel technologiczny - poprawa technicznych warunków egzystencji, takich jak różnego rodzaju urządzenia techniczne, systemy komunikacyjne i sieć usług, działająca na rzecz zaspokojenia potrzeb miejscowej ludności.
- Cel polityczny - uruchomienie procesów społecznych, prowadzących do szerszego udziału mieszkańców w lokalnym systemie podejmowania decyzji oraz wykreowanie demokratycznych struktur władzy i przywództwa.
- Cel socjalny - dążenie do usprawniania i ułatwiania życia społecznego w danym układzie lokalnym.

Zadania publiczne są definiowane jako cele publiczne, które zobowiązana jest realizować administracja publiczna, i są one utożsamiane z interesem publicznym (Stahl 2007; Karlikowski 2013). Z formalno-prawnego punktu widzenia w Polsce podstawą działań w zakresie zarządzania rozwojem są zadania własne jednostek samorządu terytorialnego. Funkcje samorządu terytorialnego przypisywane są określonym jednostkom na poziomie gminy, powiatu i województwa (Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym, Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa Dz.U.2022.2094).

Zadania własne samorządu terytorialnego są częściowo miejscowe, a częściowo ponadmiejscowe (Fleszer 2014). Podziela ten pogląd Dolnicki (2021). Jego zdaniem zadania lokalne (miejscowe) to zadania związane z terenem i mieszkańcami jednej korporacji terenowej, który to teren nie jest dzielony pomiędzy dalsze (niższych szczebli) korporacje terenowe. Zadania te składają się z dwóch grup:

- zadań lokalno-integralnych – są to zadania publiczne dotyczące potrzeb społeczeństwa jako grupy socjalnej, żyjącego na terenie gminy, na przykład utrzymanie terenów zielonych, utrzymanie i oświetlenie dróg lokalnych, cmentarzy itp.;
- zadań lokalnych zsumowanych – są to takie sprawy publiczne, które powstają poprzez zsumowanie indywidualnych potrzeb ludzi mieszkających na danym terenie, tak dalece, o ile potrzeby te nie wykraczają swoim zakresem lub z innych powodów poza zdolności administracyjne samorządu terytorialnego, na przykład dostarczanie wody, gazu, energii elektrycznej, zapewnienie środków transportu lokalnego, utrzymanie dróg, szkół, obiektów sportowych, szpitali itp.

Z kolei zadania ponadlokalne to te zadania, które wykonują korporacje samorządowe, utworzone ze wspólnot lokalnych. Tak jak zadania lokalne również zadania ponadlokalne dzielą się na grupy (Dolnicki 2021; Fleszer 2014):

- zadania ponadgminne (zintegrowane ponadlokalnie) – służą zaspokojeniu potrzeb ludzi mieszkających na terenie korporacji ponadgminnej; mają one głównie płaski i liniowy charakter, uporanie się z nimi wykracza poza teren jednej gminy, także wykonanie ich w izolacji, w obrębie administracyjnym jednej gminy nie jest możliwe, na przykład udział w planowaniu przestrzennym, utrzymanie okręgowych i krajowych dróg, okręgowych archiwów, muzeów, przesyłanie gazu, ponadlokalna gospodarka wodą, utrzymanie parków ochrony przyrody itp.;
- zadania uzupełniające (ponadlokalnie zsumowane) – są to zadania, które wynikają ze sumowania indywidualnych potrzeb mieszkańców danego terenu, które jednakże nie mogły być wykonane na niższym szczeblu z powodu swego znaczenia, zakresu, objętości lub z innych powodów, na przykład utrzymanie szpitali okręgowych, szkół średnich i zawodowych, muzycznych, liceów, domów opieki społecznej itp.;
- zadania wyrównujące – są to te sprawy publiczne, które wynikają z potrzeb pojedynczego, mało sprawnego lokalnego podziału administracyjnego (gminy), gdy jego własne siły nie wystarczają do wykonywania zadań obowiązkowych; polegają one na finansowym i organizacyjnym wyrównaniu obciążeń wszystkich członków korporacji ponadlokalnej w celu okazania pomocy słabszemu członkowi związku; dotyczy to jednak tylko tych zadań, które zabezpieczają równomierne zaopatrzenie ludności;
- zadania wspólne – są to zadania, które zaspokajają potrzeby wszystkich podporządkowanych podmiotów administracyjnych i które obciążają wszystkich

członków związku; mogą one być wykonywane jedynie wspólnie lub ich wspólne wykonywanie jest uzasadnione gospodarczo (np. ze względów oszczędności), na przykład utrzymanie szkół dla inwalidów, akademii administracyjnych.

Misją urzędów samorządowych powinno być sprawne i kompetentne zaspokajanie zbiorowych potrzeb społeczeństwa w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa w formie usług publicznych (Gębczyńska 2021). Usługa publiczna rozumiana jest jako świadczenie, którego celem jest bieżące, nieprzerwane zaspokajanie zbiorowych potrzeb ludności w formie świadczeń powszechnie dostępnych (Papaj 2002). Usługi te są nie tylko świadczone przez specjalistów i kadrę kierowniczą w agencjach publicznych, ale są współtworzone przez użytkowników i ich społeczności (Bovairda 2007). Usługi publiczne są dzielone na: usługi i e-usługi administracyjne (np. wydawanie dokumentów niebędących decyzjami administracyjnymi, zezwoleniami, koncesjami itp.), usługi i e-usługi społeczne (ochrona zdrowia, oświata i wychowanie, kultura itp.), usługi techniczne (transport-usługi i infrastruktura, zaopatrzenie w wodę i kanalizację, gospodarka odpadami, utrzymanie porządku i czystości, itp.) (Kožuch, Kożuch 2015; Perska-Tembłowska 2017).

Obecnie administracja publiczna, aby stać się bardziej konkurencyjną zmienia system zarządzania z modelu funkcjonalnego w kierunku modelu organizacji zorientowanej procesowo. Różnica między orientacją procesową a funkcjonalną polega na tym, że orientacja procesowa koncentruje się na zadowoleniu klienta i spełnieniu jego oczekiwań, natomiast w układzie funkcjonalnym kładzie się nacisk na wewnętrzne funkcje, co pozwala zarządzać tylko wycinkami procesów w ramach tych funkcji (Kasprzak 2005; Ziemia, Obłąk 2014). Funkcjonowanie modelu organizacji zorientowanej procesowo jest bardziej efektywne, ponieważ wykorzystuje zarządzanie zmianą, procesami i projektami. W administracji publicznej, definiuje się procesy wykraczające poza ramy funkcjonalne (Ziemia, Obłąk 2014). Grajewski (2007) definiuje proces jako:

- Łańcuch sekwencyjnych czynności, które transformują mierzalne wejścia (materiały, informacje ludzie, urządzenia metody) w mierzalne wyjścia (produkty, usługi informacje).
- Mierzalny cel – najogólniej jest nim tworzenie wartości uznanej i zweryfikowanej przez odbiorcę, zawartej w produkcie, usłudze, informacji lub innym możliwym do zdefiniowania efekcie końcowym.
- Proces ma dostawcę i odbiorcę (klienta), a zatem jego granice są wyznaczone przez jakiś zdefiniowany rodzaj transakcji zakupu i sprzedaży wytworu.

- Proces może być powtarzany, co oznacza, że możliwe jest jego zapisanie w formie umożliwiającej odczytanie jego przebiegu w przez realizatorów.

Zgodnie z powyższymi założeniami proces stanowi zbiór następujących po sobie czynności, których rezultaty stanowią wejścia dla kolejnych czynności. Cechą charakterystyczną wyjścia procesu jest tzw. wartość dodana, będąca wynikiem procesu. Odzwierciedlają one łącznie obraz działania organizacji. Ich analiza umożliwia szybkie dostosowanie się organizacji do zachodzących zmian – zarówno w otoczeniu wewnętrznym, jak i zewnętrznym.

Zarządzanie procesami to dążenie do zwiększenia udziału czynności dodających wartość i jednocześnie redukcja operacji nieefektywnych (Grajewski 2007; Fudaliński 2014). Procesy zachodzące w organizacjach można wyrazić w bardziej ogólny sposób i wyróżnić: procesy zarządcze, procesy zarządzania zasobami ludzkimi, procesy produkcyjne oraz procesy pomiarów, analiz i doskonalenia. Sztuka zarządzania opiera się o umiejętność odpowiedniego skoordynowania poszczególnych działań z dostępnymi zasobami (Hofman 2008).

Procesy w administracji publicznej możemy podzielić na cztery typy (Lenk i in. 2002; Ziemia, Obłąk 2014):

- Procesy rutynowe – często powtarzające się i dobrze uporządkowane. Mogą być traktowane w sposób podobny do procesów w organizacjach i są szeroko sformalizowane (np. proces ubiegania się o dowód osobisty). Niektóre z nich mogą być całkowicie zautomatyzowane.
- Indywidualnie obsługiwane przypadki – dotyczą sytuacji, w której standardowy proces nie może zostać zrealizowany ze względu na szczególne okoliczności, wymuszające rozpatrzenie sprawy w szerszym kontekście. Wymaga to ingerencji urzędnika i analizy indywidualnego przypadku wnioskodawcy (np. wyrobienie dowodu osobistego niepełnoletniemu dziecku bez zgody jednego z rodziców w trakcie sprawy rozwodowej).
- Procesy wymagające negocjacji – charakteryzują się zaangażowaniem kilku stron, z których każda ma odmienne stanowisko. Procesy te wymagają wnikliwej analizy sytuacji i wszystkich przesłanek, które będą miały wpływ na decyzję (np. proces wydania pozwolenia na budowę dużego obiektu).
- Procesy słabo ustrukturyzowane – nie mają sztywnych ram i nie są zdefiniowane, zdarzenia występujące sporadycznie (np. wykup gruntów pod budowę autostrady).

Podział prac wymaga nie tylko określenia założeń organizacyjnych, ale także zbudowania określonej struktury pracy. W jednostce samorządu terytorialnego zorientowanej zadaniowo właściwe jest przyjęcie określonej hierarchii zadań, obejmującej zadania strategiczne i operacyjne, oraz klasyfikacji pozwalającej rozdzielić zadania ciągłe od tymczasowych. Mając to na uwadze można wymienić następujące typy zadań:

- proces strategiczny główny,
- proces strategiczny funkcjonalny,
- program,
- projekt,
- proces operacyjny.

Administracja samorządowa planuje, organizuje i koordynuje zaspokajanie zbiorowych i indywidualnych potrzeb obywateli, wynikające ze współżycia ludzi w społeczeństwie (Gawroński 2010). Proces zarządzania jednostkami samorządu terytorialnego wynika przede wszystkim z innej struktury organizacyjnej, rodzaju zadań publicznych przekazanych przez państwo do realizacji i nade wszystko z podstawowych zasad ich realizacji, jakimi są subsydiarność i decentralizacja. Oznacza to, że podstawowym zadaniem jednostek samorządu terytorialnego jest zaspokajanie potrzeb mieszkańców, ale nie poprzez zapewnienie dóbr i usług na rynku. Istotny jest tu katalog zasad zarządzania skonstruowany przez Markowskiego i Marszałę (2005), według którego podejmowane w tej sferze działania mają być:

- jasne, przejrzyste i zrozumiałe dla społeczności lokalnej (zasada koherencji);
- nastawione na pobudzanie konkurencyjności regionu, raczej poprzez rozwój kapitału ludzkiego i społecznego aniżeli przez uznaniowe obniżki podatków czy dotacje (zasada konkurencyjności);
- skoordynowane, zwłaszcza gdy w obszarach zurbanizowanych mamy do czynienia z dużą fragmentacją polityczną, społeczną i administracyjną (zasada koordynacji);
- zapewniające jak najwyższy poziom uczciwości i równe szanse dla wszystkich miejscowości i gmin oraz grup społecznych współtworzących region metropolitarny (zasada uczciwości i równości);
- zapewniające prawidłową korelację między kosztami zarządzania obszarami a otrzymywanymi produktami (zasada fiskalnej poprawności);
- elastyczne, tak aby wszystkie instytucje mogły właściwie reagować na szybkie zmiany w zakresie urbanizacji oraz silne wahania koniunkturalne w warunkach globalizacji (zasada elastyczności);

- zapewniające całościowe spojrzenie na system metropolitarny i uwzględniające skutki podejmowanych decyzji dla wszystkich wzajemnie powiązanych jednostek terytorialnych, co nie może jednak oznaczać scentralizowania zarządzania obszarem metropolitarnym i odejścia od zasady pomocniczości (zasada holizmu);
- sprzyjające tworzeniu unikatowych rozwiązań organizacyjnych i instytucjonalnych przystających do zróżnicowanych potrzeb obszarów współtworzących obszar metropolitarny (zasada szczególności);
- uwzględniające interesy różnych grup i zachęcające je do udziału w zarządzaniu (zasada partycypacji);
- nastawione na zaspokojenie ludzkich potrzeb, sprzyjające ograniczaniu biurokracji i promujące międzysektorowe podejście do zarządzania (zasada społecznego nastawienia w organizowaniu struktur zarządzania);
- umożliwiające zaspokajanie potrzeb przez najniższy poziom organizacyjny i ograniczające nakładanie się kompetencji różnych poziomów organizacyjnych jednostek samorządu terytorialnego (zasada subsydiarności);
- uwzględniające konieczność ochrony środowiska w zintegrowanej triadzie celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych (zasada sustensywności).

Zarządzanie każdą organizacją można ująć jako proces ogólny na który składa się szereg czynności mających charakter elementarnych podprocesów. Procesy zachodzące w organizacjach można wyrazić w bardziej ogólny sposób i wyróżnić: procesy zarządcze, zarządzania zasobami ludzkimi, procesy produkcyjne oraz procesy pomiarów, analiz i doskonalenia (Hofman 2008). Administracja publiczna w relacji z gospodarką rynkową łączy się z ujęciem menedżerskim. Według Supernata (2003) model administracji publicznej, określony jako „nowe publiczne zarządzanie”, uwzględnia takie założenia, jak: orientacja na wyniki, wprowadzanie, mechanizmów rynkowych, orientacja na konsumenta, koncentracja uwagi, na kierowaniu zamiast na bezpośrednim świadczeniu usług, deregulacja, tworzenie warunków dla inicjatywy pracowników, zmniejszanie kosztów, świadczenia usług, rozszerzenie ról kierowniczych zorientowanych na służbę, publiczną, orientacja na elastyczność, innowacyjność, przedsiębiorczość, apolityczność.

Zarządzanie finansami jest jednym z najważniejszych elementów w funkcjonowaniu samorządów terytorialnych. Ciągły niedostatek środków publicznych oraz coraz to nowe zadania nakładane na samorządy (zwłaszcza gminne) sprawiają, że znaczenie skutecznego zarządzania finansami w jednostkach samorządu terytorialnego staje się „dobrem

luksusowym”. Umiejętność prowadzenia efektywnej gospodarki środkami publicznym oraz wiedza z zakresu inżynierii finansowej stają się nieocenione na tle permanentnego niedoboru zasobów pieniężnych. Jednakże takie kompetencje są niewystarczające bez podstawowej wiedzy o procesach i podprocesach mających miejsce w tej materii nowoczesnego zarządzania publicznego (Hermaszewski 2011).

Publiczny charakter działalności samorządu terytorialnego wymaga otwartości władz i angażowania mieszkańców, grup obywatelskich w procesy decyzyjne oraz budowania systemu faktycznej kontroli społecznej. Władze samorządowe muszą tworzyć autentyczne mechanizmy kontaktów ze społecznością lokalną, by docelowo uzyskać poparcie dla prowadzonej polityki (Wojciechowski 2012; Seredocha 2013). Duży poziom zmienności warunków funkcjonowania samorządu terytorialnego zmusza władze lokalne do bardziej aktywnych działań. Realizacja zadań publicznych wiąże się z wydatkami z budżetów samorządowych, co powoduje konieczność skutecznego podejmowania działań. W sektorze publicznym oznacza to wymóg osiągania jak najlepszych efektów przy założonym poziomie nakładów lub dążenie do minimalizacji kosztów przy założonym standardzie zaspokojenia potrzeb publicznych (Satoła, Milewska 2022). Cechą charakterystyczną organizacji publicznej, jaką jest urząd gminy jest tzw. publiczność organizacyjna we wszystkich jej elementach, czyli podsystemach, mianowicie w celach, strukturze i wartościach, a także w relacjach z otoczeniem (Grzebyk 2017). Oznacza to zwiększenie profesjonalizmu w urzędach oraz wzrost zapotrzebowania na wykwalifikowaną kadrę i jej dobór przy uwzględnieniu kryteriów merytorycznych, jak również umiejętne wykorzystanie metod zarządzania.

Procesy organizacyjne i zadania publiczne są ściśle powiązane z rozwojem społeczno-gospodarczym. Rozwój zadań publicznych nastąpił wraz z procesami industrializacji i urbanizacji, powodując wzrost znaczenia zadań publicznych i administracji publicznej jako odpowiedzialnej za organizację znacznej części życia społecznego w większych zbiorowościach. Organizacje publiczne, zwłaszcza gminy, znajdują się pod ogromną presją, oczekuje się od nich oferowania zrównoważonych usług we właściwej ilości i we właściwym czasie w ramach ograniczonego zakresu zasobów. W celu sprostania ciągle rosnącym oczekiwaniom społecznym oraz często wzajemnie wykluczającym się celom i zadaniom, samorządy są zmuszone równoważyć interesy poszczególnych grup interesantów. Poczawszy od obowiązków nakładanych przez rząd poprzez pozostałe grupy aktorów (przedsiębiorców, inne jednostki administracyjne, mieszkańców itp.) z własnymi celami przy znacznych ograniczeniach budżetowych. Używają do tego instrumentów, procesów, strategii i pracowników, oraz coraz częściej działań opartych na współpracy i koprodukcji zarówno

wewnątrz organizacji, jak i poza nią. Widoczna jest tutaj rola przywództwa i kultury organizacyjnej w sektorze samorządowym. Umiejętności zarządzania i współpracy stały się ważnymi czynnikami spełniania konkurencyjnych interesów różnych interesariuszy w sektorze publicznym, który powinien równoważyć interesy polityczne i administracyjny charakter samorządów.

2.2. Pracownicy i kultura organizacyjna

Każda współczesna organizacja buduje swoją teraźniejszość i przyszłość na ludziach. Pracownicy stanowią najcenniejszy kapitał. Kapitał kwalifikacji, wiedzy, umiejętności, doświadczenia, osobowości i wartości traktowany jest jako najważniejsza część kapitału intelektualnego, który współdziałając z kapitałem strukturalnym (kapitałem procesów), jest we współczesnej gospodarce opartej na wiedzy podstawowym źródłem przewagi konkurencyjnej i wartości organizacji (Fattah 2017). Wykonywanie zadań publicznych przez jednostki samorządu terytorialnego wymaga zatrudnienia pracowników wykazujących odpowiedzialność za ich pełną realizację w celu zaspokojenia potrzeb wspólnoty samorządowej (Szewc 2003). Dlatego zarządzanie kapitałem ludzkim to jeden z najważniejszych elementów zarządzania każdą organizacją. Ludzie, jak żadne inne aktywa, są trudni do poznania, zmienni, często nieracjonalni i nieprzewidywalni, a przy tym obdarzeni podmiotowością i godnością osoby ludzkiej (Moczyłowska 2013).

Kultura organizacyjna, mimo że jest koncepcją szeroko definiowaną pozostaje niejednoznaczna z uwagi na zainteresowanie nią przedstawicieli wielu nauk między innymi socjologów, antropologów, psychologów. Wieloznaczność terminu „kultura organizacyjna”, sprawia, że w literaturze przedmiotu możemy odnaleźć wiele różnych jej definicji. Kostera (2000), powołując się na Halla (1987), postrzega kulturę organizacyjną jako system komunikacji międzyludzkiej. Kultura organizacyjna to zbiór wartości i norm, które kierują zachowaniem linii organizacji (Luthans, Youssef 2007), na którą składają się wspólne wartości i założenia wewnątrz organizacji (McShane, Von Glinow 2008). Inne podejście prezentuje Mazur (2012) ujmując kulturę organizacyjną jako wyuczony i stale kształtowany produkt grupowego doświadczenia oparty na wartościach, normach, z których wyrastają artefakty i zachowania członków danej organizacji. Szydło, Grześ-Bukłaho (2020) przedstawia elementy warunkujące kulturę organizacyjną, takie jak: typ otoczenia, typ organizacji, cechy organizacji oraz cechy uczestników; dwa z nich – rodzaj środowiska i cechy jego uczestników – to podstawowe sposoby, za pomocą których artefakty, wartości i podstawowe założenia charakterystyczne dla kultur narodowych przenikają do kultury organizacyjnej. Elementy te są

zasadniczo punktem odniesienia w kształtowaniu zachowań, podnoszeniu kompetencji zasobów ludzkich, źródłem inspiracji i zwiększania wartości konkurencyjnej, które ostatecznie wpływają na efektywność i wydajność organizacyjną (Mubarok 2021). Czynniki takie jak zaufanie międzyludzkie, komunikacja między pracownikami, systemy informacyjne (Criado i in. 2013; Centobelli i in. 2017; Khan, Khan 2019; Dekker i in. 2020; Ojo, Mellouli 2018; Criado, Villodre 2022), nagrody i struktura organizacyjna odgrywają ważną rolę w określaniu relacji między pracownikami, dając z kolei możliwości przełamania przeszkód w dzieleniu się wiedzą (Ruijter, Huff 2016). Ponadto kultura organizacyjna odgrywa również istotną rolę w efektywności zarządzania wiedzą, ponieważ wpływa na zdolność firm do eksploracji i zatrzymywania wiedzy wewnętrznej i zewnętrznej (Scaliza i in. 2022).

Kultura organizacyjna jest wzorcem podzielanych założeń, wynajdowanych, odkrywanych lub rozwijanych przez daną grupę, w miarę jak uczy się ona radzić sobie z problemami zewnętrznej adaptacji i wewnętrznej integracji. Jest to wzorzec, który sprawdził się na tyle dobrze, by uznać go za prawomocny i obowiązujący, co sprawia, iż może być wpajany nowym członkom grupy jako właściwy sposób postrzegania, myślenia i odczuwania w odniesieniu do tych problemów. Kultura organizacyjna ma kluczowe znaczenie dla zaangażowania pracowników w działania organizacyjne (Austen, Zacny 2015). W tym ujęciu podkreśla się oddziaływanie na zachowania członków organizacji w celu przezwyciężenia określonych problemów. Oddziaływanie pośrednie: dokonuje się za pośrednictwem postrzegania, myślenia i odczuwania - czyli procesów poznawczych, intelektualnych i emocjonalnych. W takim rozumieniu kultura jest regulatorem, mającym zdolność do ustalania i zmiany parametrów, którym ma odpowiadać zachowanie uczestników organizacji (Koźmiński i in. 2009).

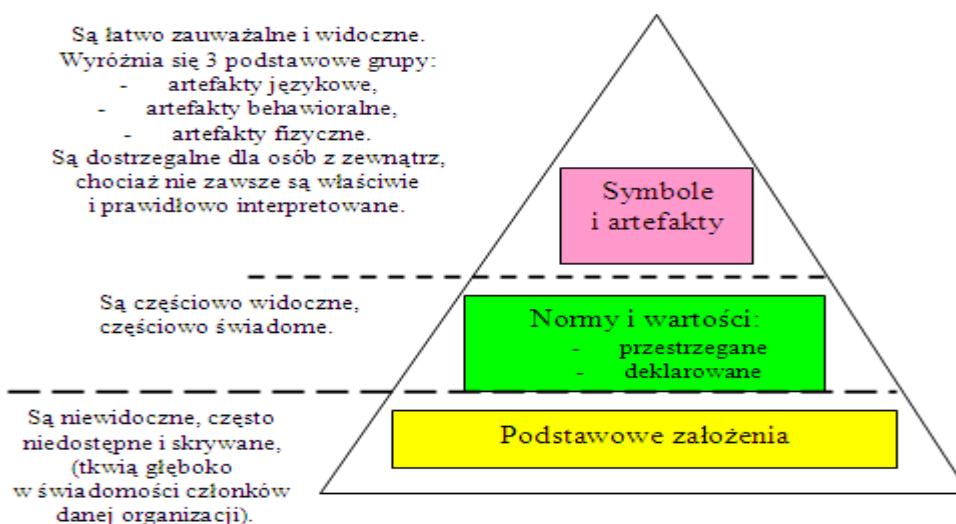
Wojtowicz (2013) określa kulturę organizacyjną jako zbiór dominujących wartości i norm charakterystycznych dla danej organizacji i tworzących jej tożsamość, która wyodrębnia ją z otoczenia poprzez nadanie specyficznych cech. Kultura organizacyjna to zintegrowana całość, w skład której wchodzi zachowania ludzkie uformowane według wspólnych dla danej zbiorowości wzorów, wykształconych i przyswojonych w toku interakcji, oraz wytwory tych zachowań. W takim ujęciu podłożem i fundamentem kształtowania określonego modelu kultury organizacyjnej stają się wyznawane wartości i normy, jakie w niej obowiązują, a przede wszystkim wzorce zachowań, które są powszechnie akceptowane w danej organizacji (Kłoskowska 1980).

Zgadzając się z opinią, że kultura organizacyjna obejmuje niejednorodne aspekty, dla dalszych rozważań przyjęto najbardziej ogólne rozumienie kultury organizacyjnej jako

połączenie formalnych i nieformalnych norm, wartości, przekonań oraz zachowań, powszechnie akceptowanych przez większość członków danej organizacji.

Samo pojęcie kultury organizacyjnej jest wieloaspektowe i obejmuje kilka kategorii zjawisk (Koźmiński i in. 2009):

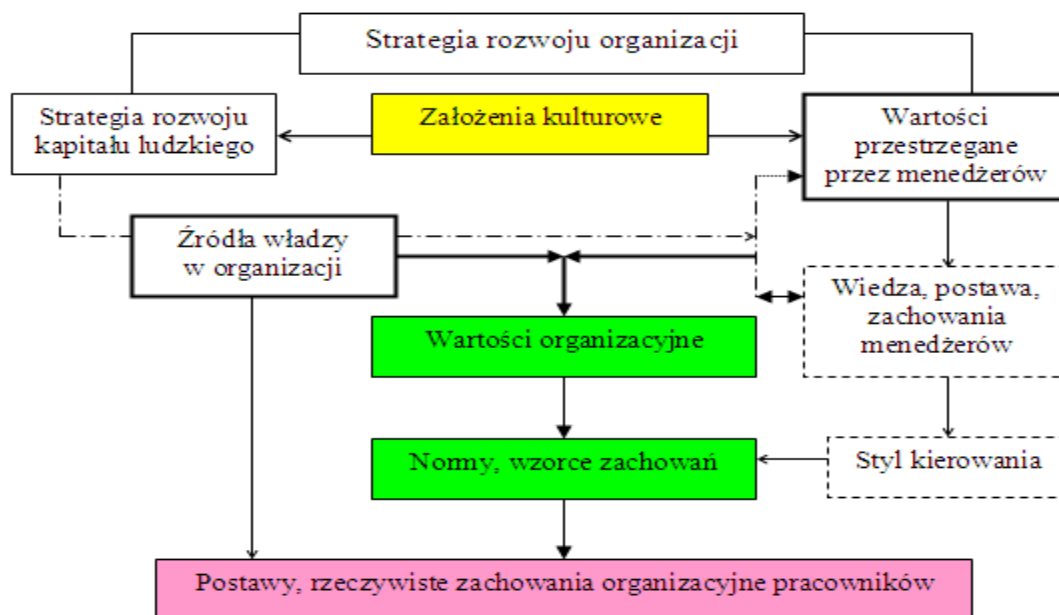
- podstawowe wartości cenione w organizacji, do których jej członkowie i pracownicy dążą indywidualnie i zbiorowo. W organizacjach komercyjnych taką wartością jest z reguły nadwyżka ekonomiczna;
- normy i wzorce, czyli gotowe schematy zachowań, które członkowie (pracownicy) organizacji stosują w określonych sytuacjach;
- symbole i artefakty, które podkreślają poczucie wspólnoty oraz stanowią zrozumiałą dla wszystkich reprezentację zarówno wartości, jak również norm i wzorców. Symbole są najczęściej tworzone celowo, z myślą o budowaniu wspólnoty.



Rysunek 2.1 Podstawowe poziomy kultury organizacyjnej według Scheina

Źródło: Schein 2010.

Analizowany model poziomów kultury organizacyjnej według Scheina (2010) jest pewnym uproszczeniem rzeczywistości i nie do końca trafnie obrazuje wzajemne zależności, niemniej jednak może stanowić bazę do dalszych rozważań. Sekwencje oddziaływania poszczególnych składników kultury organizacyjnej na postawy i zachowania ludzi ilustruje rysunek 2.2.



Rysunek 2.2. Oddziaływanie elementów kultury organizacyjnej na postawy pracowników
Źródło: Walczak 2012.

Sprawność funkcjonowania urzędów oraz instytucji samorządowych zależy przede wszystkim od zatrudnionych w nich ludzi, od ich stosunku do powierzonych im zadań. Zakres podstawowych obowiązków pracowników samorządowych został określony w Ustawie z dnia 21 listopada 2008 o pracownikach samorządowych. Zgodnie z art. 24 tej ustawy należą do nich przede wszystkim dbałość o wykonywanie zadań publicznych oraz o środki publiczne, uwzględnienie interesu publicznego oraz indywidualnych interesów obywateli. Realizacja funkcji personalnej w jednostkach samorządu terytorialnego musi być wspomagana przez właściwe normy i wartości wpisane w kulturę organizacyjną (Seredoch 2013).

Funkcje kultury organizacyjnej (Sikorski 2002):

- integracyjna – wszystkie składniki kultury są wspólnie określane i powielane w danym środowisku, kultura pomija to co ma charakter indywidualny i łączy ludzi. Procesy formowania się kultury są procesami formowania się grupy. Stanowią jednocześnie proces kształtowania się podzielanych przez członków danej zbiorowości wzorców myślenia i działania, będących wynikiem wspólnych doświadczeń i wspólnego uczenia się;
- percepcyjna – polega na sposobie postrzegania otoczenia grupy i nadawania znaczenia społecznemu życiu w organizacji. Dostarcza członkom grupy potrzebnych informacji na temat koniecznego stopnia samokontroli, porządku społecznego i sposobu rozumienia organizacji. Percepcyjna funkcja kultury organizacyjnej wynika z

określonych wzorców myślenia, dają one podstawę dla kryteriów wyjaśniania i wyrażania sądów na temat obserwowanych zjawisk, procesów i sytuacji;

- adaptacyjna – polega na stabilizowaniu rzeczywistości dzięki wypracowaniu gotowych schematów reagowania na zachodzące w otoczeniu zmiany. Przyjęte w danej kulturze wzorce zachowań dają członkom organizacji poczucie pewności, pozwalają planować i przewidywać swoje zachowania.

Standardy ludzi piastujących stanowiska publiczne sprecyzowała angielska Komisja ds. Standardów w Życiu Publicznym. Mają one charakter uniwersalny i znajdują zastosowanie w warunkach polskiej administracji samorządowej. Zasady funkcjonowania sektora publicznego to (Swianiewicz 1997):

- prawość – piastujący funkcje publiczne nie powinni podejmować żadnych zobowiązań wobec jednostek lub organizacji, które mogłyby w jakikolwiek sposób wpłynąć na wypełnianie przez nich funkcji publicznych;
- obiektywność (bezstronność) – rozumiana jako dyrektywa dotycząca załatwiania spraw publicznych wyłącznie na zasadzie kryterium merytorycznego, zasług i dokonań;
- odpowiedzialność – funkcjonariusze publiczni są odpowiedzialni za swoje działania wobec społeczności i obowiązani do poddawania się procedurom kontrolnym przewidzianym dla zajmowanych przez nich stanowisk;
- otwartość – w każdej sytuacji, kiedy jest to możliwe, funkcjonariusze publiczni powinni podejmować decyzje i działania w sposób otwarty, uzasadniając swoje decyzje, ograniczać dostęp do informacji tylko wtedy, gdy wymaga tego interes społeczny;
- uczciwość – funkcjonariusze publiczni mają obowiązek ujawniania wszelkich prywatnych powiązań i interesów mogących mieć wpływ na sposób wykonywania przez nich obowiązków publicznych, podjęcia działań chroniących w tym układzie interes publiczny;
- przywództwo – piastujący funkcje publiczne powinni upowszechniać wszelkie te zasady poprzez dawanie przykładu i ukierunkowanie zachowań innych wokół siebie.

Menadżerowie publiczni (inaczej menadżerowie organizacji publicznych) to kierownicy różnego szczebla, których podstawowym zadaniem jest skuteczne i ekonomiczne, czyli sprawne zarządzanie organizacjami świadczącymi szeroko rozumiane usługi publiczne o wysokiej jakości. W pewnym uproszczeniu można powiedzieć, że menadżer publiczny to pracownik sektora publicznego, który powierzone mu zadania realizuje poprzez swoich współpracowników i podwładnych.

Proces kształtowania pozytywnej kultury organizacyjnej ma długotrwały charakter i podlega wielu wpływom zewnętrznym i wewnętrznym. Jednocześnie, aby zrozumieć mechanizmy leżące u podstaw skutecznego wdrażania reform, ważne jest uchwycenie codziennych czynności pracowników pierwszej linii na niższych szczeblach organizacyjnych (Cloutier i in. 2016; Klemsdal i in. 2022). Oznacza to, że kultura jest tak naprawdę kształtowana i współtworzona w wyniku codziennych zdarzeń, co z jednej strony sprawia, że bardzo trudno jest zmienić utrwalone od lat przyzwyczajenia i wzorce postępowania, z drugiej zaś strony oznacza, że możliwe jest zarządzanie zmianą kulturową (Walczak 2012). Zadaniem tego procesu jest najczęściej korekta już istniejącej kultury, a nie jej diametralna zmiana. Biorąc pod uwagę fakt, że formowanie prorozwojowej kultury organizacyjnej dotyczy przede wszystkim poziomu norm i wartości, to skuteczność tego procesu jest mała, a na poziomie założeń podstawowych wręcz niemożliwa. Postępowanie w tym procesie obejmuje następujące fazy (Czerska 2003):

- sformułowanie strategii rozwojowej przedsiębiorstwa,
- zdefiniowanie pozytywnej kultury organizacyjnej,
- diagnozowanie aktualnej struktury organizacyjnej,
- porównanie rzeczywistej i pozytywnej kultury organizacyjnej,
- opracowanie projektu zmian kultury organizacyjnej,
- wdrożenie projektu zmian kultury organizacyjnej,
- kontrola zmodyfikowanej kultury organizacyjnej.

Kluczowe problemy występujące w tym procesie wiążą się z wyborem strategii rozwojowej, zdefiniowaniem pozytywnej kultury organizacyjnej oraz wdrożeniem projektu zmian dotychczasowej kultury. Wybór strategii rozwojowej ma decydujący wpływ na treść pozytywnej kultury organizacyjnej, która powinna być dostosowana do wymogów strategii. Istnieje duże bogactwo strategii rozwojowych (Pierścionek 2007). Mogą one polegać na ekspansji rynkowej, specjalizacji, integracji pionowej i/lub poziomej, dywersyfikacji i wiązać się z koniecznością zastosowania outsorcingu, aliansów strategicznych lub podziału instytucji. W procesie definiowania pozytywnej kultury organizacyjnej należy zwrócić uwagę na dobór kluczowych wartości i norm, które kształtują prorozwojowe zachowania pracowników. Chodzi w tym przypadku o takie wartości, jak: otwarcie na zmiany i innowacje, aktywność i szybkość działania, sukces, współpracę, chęć uczenia się oraz akceptację ryzyka. Na etapie wdrożenia projektu zmiany kulturowej należy zwrócić uwagę na szeroką edukację na rzecz proponowanych zmian i wspomaganie całego procesu skutecznym systemem motywowania

pracowników (Skalik 2012). W zawiadywaniu sprawami publicznymi zauważyć można typowe bariery dla innowacji w administracji publicznej obejmujące krótkoterminowe horyzonty planowania, słabe umiejętności zarządzania zmianą, niewielkie zachęty do innowacji oraz kulturę niechęci do ryzyka, szczególnie radykalne zmiany organizacyjne prowadzą do silnego oporu w administracji publicznej (Kregel i in. 2022). Z tego powodu zalecenia dotyczące skutecznego ciągłego doskonalenia w administracji publicznej obejmują wsparcie najwyższego kierownictwa, zapewnianie szkoleń i tworzenie wspierającej kultury organizacyjnej (Fryer i in. 2006).

Urząd gminy (z administracyjnego punktu widzenia) jest strukturą społeczną związaną z załatwianiem spraw obywateli przez przedstawicieli władzy publicznej. Z tego punktu widzenia można wskazać cechy, które taki urząd charakteryzują: korzystanie z biurokratycznych metod postępowania (zasada pisemności, przeważająca oficjalność kontaktów), występowanie urzędników w imieniu gminy, nierówność klienta z urzędnikiem (Grzebyk 2017). Należy pamiętać, że działania administracji lokalnej polegają na wielu rutynowych pracach, takich jak: podejmowanie decyzji administracyjnych, prowadzenie księgowości, sprawozdawczość czy też zapewnienie zaopatrzenia tej instytucji w odpowiednie zasoby. Zaleca się, żeby organizacja publiczna rozwiązywała problemy w sposób innowacyjny, niestandardowy i opierający się na wyzwoleniu inicjatywy wśród pracowników. Ta dualność działań powoduje duże dylematy organizacyjne, których rozwiązania upatruje się we wprowadzeniu standardów świadczenia usług administracyjnych, ewaluacji i jakości ich świadczenia, wprowadzeniu rozwiązań informatycznych oraz równoczesnym budowaniu struktur organizacyjnych otwartych na innowacje (Nalepka 2001).

Reasumując powyższe rozważania kultura organizacyjna w jednostkach administracji publicznej jest silniej kształtowana przez jej otoczenie, zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne, niż w organizacjach nastawionych na zysk, w szczególności przez decyzje polityczne. Obecnie administracja publiczna przechodzi cyfrową transformację, na przykład poprzez bardziej wyraźną orientację na klienta i większą koncentrację na innowacjach i usprawnieniach procesów co wpływa również na zmiany w zachowaniach i interakcjach wśród pracowników. Warto podkreślić, że kultura organizacyjna jest powiązana ze społecznością lokalną, czyli ludźmi pozostającymi wobec siebie w społecznych interakcjach i zależnościach w obrębie danego obszaru, gdzie występuje poczucie grupowej i przestrzennej tożsamości jako elementu wspólnych więzi i posiadający jakiś wspólny interes. Sprawnie działająca organizacja zapewnia rozwój i kulturę organizacyjną wewnątrz organizacji, promuje jakość wiedzy, dostarcza wiedzę dla pracowników, ułatwia pracownikom działać skutecznie i inteligentnie.

2.3. Struktura organizacyjna jednostek samorządu terytorialnego

Strukturę organizacyjną organizacji, można określić jako układ i wzajemne zależności między częściami składowymi oraz stanowiskami organizacji. Obrazuje ona zastosowany podział pracy oraz powiązania pomiędzy różnymi funkcjami i czynnościami (Kozuch 2004). Jest zależnością (relacją) między jednostkami organizacyjnymi. Wyzwania instytucjonalne stanowią najistotniejszą barierę, dodatkowo spotęgowaną przez: brak woli politycznej i przywództwa, zwłaszcza na szczeblu lokalnym (Ford i in. 2011). Obserwację tę poparł Burch (2010), który stwierdził, że skuteczna adaptacja planowanie w radach kanadyjskich było mniej powiązane z dodatkowymi zasobami (np. finansowe, zasoby ludzkie) niż większe ułatwienia poprzez przeróbki połączonych ze sobą struktur i procesów.

Interpretowana w ten sposób postrzegana jest jako narzędzie zarządzania, gdyż ogranicza dowolność działań elementów organizacji i tym samym zwiększa ich przewidywalność, a w efekcie sterowalności (Nalepka 2001). Struktura organizacyjna to całokształt stosunków łączących poszczególne jej części (systemy). Jest ona zatem jednym z ważniejszych czynników decydujących o efektywności przedsiębiorstwa.

Elementarną częścią struktury organizacyjnej jest stanowisko organizacyjne, którego nie można utożsamiać z osobą aktualnie je zajmującą. W niewielkich organizacjach często podział pracy polega na rozdzieleniu wszystkich czynności między wydzielone stanowiska pracy. W większych organizacjach stanowiska te są łączone w komórki organizacyjne i większe jednostki organizacyjne. Komórka organizacyjna składa się z kierownika i jego bezpośrednich podwładnych. Kilka komórek tworzy jednostkę organizacyjną, na czele której stoi kierownik wyższego szczebla (Kozuch 2004).

Warunkiem realizacji celów, dla których organizacja została powołana jest całkowita zgodność form organizacji z jej celami. Zapewnieni tej zgodności obejmuje budowę struktury statycznej i dynamicznej.

Struktura statyczna uwzględniająca aspekt rzeczowy organizacji, określa części składowe takie jak (Kieżun 1998): rozmieszczenie ludzi i środków, podział pracy, strukturę decyzyjną, mechanizmy koordynacyjne, zadania, kompetencje, odpowiedzialności, generalną politykę i regułę jej realizacji. Każda organizacja jest przede wszystkim systemem utworzonym do realizacji określonych celów. Dlatego ważne jest osiągnięcia właściwego stopnia sformalizowania poszczególnych części organizacji. Formalizacja dotyczy utrwalenia na piśmie celów i zadań, zasad, reguł i wzorców, wykonywania prac na poszczególnych stanowiskach. Tworzy się wewnętrzne przepisy określające cele i zadania organizacji, jej

jednostek i komórek, stanowisk kierowniczych i wykonywanych, odpowiadające im zakresy uprawnień i odpowiedzialności, wzorce działań, które z założenia powinny prowadzić do osiągnięcia celów. Formalizacja jest cechą charakterystyczną organizacji publicznych, co związane jest między innymi z koniecznością prawidłowego wykorzystania środków publicznych kierowanych do tych organizacji. Obowiązywanie zbyt wielu i zbyt szczegółowych przepisów (przeformalizowanie) nie pozwala na działanie elastyczne, natomiast niedoformalizowanie powoduje, że pracownicy mają za dużo swobody w wyborze zadań i sposobów ich realizacji, dokonując często niewłaściwych wyborów z punktu widzenia celów organizacji. Opracowanie standardów postępowania człowieka oraz skłonienie go do postępowania zgodnie z nimi ma na celu zapewnienie ładu wewnętrznego w wyniku precyzyjnego podziału zadań i odpowiedzialności między członków organizacji oraz harmonizacji czasu, miejsca i sposobu działania poszczególnych części składowych organizacji. Ma na celu zapewnienie uzyskania pożądanego poziomu wyniku i powtarzalności sposobu działania poszczególnych składowych. Istotną korzyścią jest zmniejszenie konfliktów pomiędzy członkami organizacji na tle kompetencyjnym oraz zmniejszenie poczucia niepewności miejsca i roli człowieka w organizacji. Rodzaj sformalizowania procedur są najczęściej przepisami zawartymi w różnych dokumentach organizacyjnych: statutach, regulaminach, instrukcjach, planach i procedurach zarządzania wewnętrznego.

Struktura dynamiczna oznacza relacje dynamiczne zachodzące między zdarzeniami i uwzględniające czynniki czasu a mianowicie:

- procesy pracy,
- przebiegi informacyjne, od wejścia przez transformację do wyjścia,
- programy i plany.

Decydujący wpływ na organizację dynamiczną, czyli taką, w której sposób, kierunek i intensywność oddziaływania części składowych na siebie charakteryzuje zmienność w czasie, powinna mieć struktura realizowanych procesów (Kozuch 2004).

Rozróżnia się różne typy struktur organizacyjnych, przyjmując w zasadzie dla tego podziału dwa zasadnicze kryteria:

- kryterium rozpiętości kierowania,
- kryterium więzi organizacyjnych.

Zasada właściwej rozpiętości kierowania jako jedna z zasad prawidłowej struktury organizacyjnej wynika z tego, że każdy człowiek ma ograniczoną zdolność do kierowania pracą innych ludzi. Rozpiętość kierowania to liczba podwładnych (komórek) bezpośrednio

podporządkowanych jednemu kierownikowi. Teoria wyróżnia trzy rodzaje rozpiętości kierowania (Krukowski, Sasak 2016):

- formalną – liczba osób formalnie, bezpośrednio podporządkowanych jednemu kierownikowi,
- rzeczywistą – liczba osób rzeczywiście, bezpośrednio podporządkowanych jednemu kierownikowi,
- potencjalną – liczba osób, jaka w danych okolicznościach może efektywnie, bezpośrednio kierować jeden przełożony.

Liczba pracowników lub kierowników niższych szczebli, podporządkowanych jednemu kierownikowi może wahać się od kilku do kilkudziesięciu osób. W praktyce właściwą rozpiętość kierowania wyznaczają następujące czynniki (Krukowski, Sasak 2016):

- poziom organizacyjny instytucji,
- trwałość struktur organizacyjnych,
- rodzaj pracy wykonywany przez podwładnych,
- złożoność problemów (zadań) lub ich typowość,
- różnorodność i ważność zadań oraz stopień trudności ich wykonania,
- samodzielność podwładnych,
- kwalifikacje podwładnych,
- stałość (fluktuacja) kadr,
- rozmieszczenie zespołu pracowników w przestrzeni,
- stopień integracji pracowników,
- równomierne tempo pracy,
- wyposażenie techniczne pracowników,
- środki łączności,
- techniki przetwarzania informacji i podejmowania decyzji,
- szczebel hierarchicznego kierownictwa,
- zakres przedmiotowy zadań kierownika,
- kwalifikacje i cechy osobowości kierownika, itp.

Biorąc pod uwagę te i inne czynniki, które są praktycznymi wyznacznikami potencjalnej rozpiętości kierowania, nie można z góry ustalić jednego wzorca wielkości zespołu (komórki organizacyjnej). Ustalenie właściwej potencjalnej rozpiętości kierowania w każdym przypadku

musi być przedmiotem analizy wymienionych wyżej czynników i stopnia ich oddziaływania oraz doświadczenia praktycznego (Krukowski, Sasak 2016).

Organizacja i funkcjonowanie urzędu rozpatrywane jest w trzech wymiarach:

1. Strukturę organizacyjno-formalną (organizację statyczną), rozumianą jako układ wzajemnie powiązanych komórek organizacyjnych (wydziałów) w urzędzie, z uwzględnieniem takich aspektów, jak:

- podział uprawnień decyzyjnych pomiędzy organ stanowiący i wykonawczy oraz kierowników;
- podział zadań i odpowiedzialności za rezultaty realizacji zadań między komórkami organizacyjnymi urzędu.

2. Procedury administracyjno-biurowe (organizację dynamiczną), niezbędne do realizacji zadań, z uwzględnieniem:

- realizowanych procesów (sekwencje działań i zakresy współpracy);
- wykorzystania systemów informatycznych do realizacji procesów.

3. Komunikację wewnętrzną w urzędzie, czyli niezbędne przepływy informacyjno-decyzyjne, umożliwiające realizację procedur i sprawną koordynację, z uwzględnieniem:

- komunikacji poziomej, tj. przepływu informacji pomiędzy komórkami realizującymi zadania;
- komunikacji pionowej, tj. przepływu informacji niezbędnej do wzajemnego zaspokojenia potrzeb informacyjnych kierowników (decydentów) i wykonawców (urzędników na niższych szczeblach).

Wraz z coraz większym udziałem cyfryzacji i wykorzystaniem internetu, administracja publiczna przechodzi od tradycyjnego paradygmatu biurokratycznego, który kładzie nacisk na standaryzację, podział na departamenty i efektywność kosztową operacyjną, do paradygmatu e-government, który kładzie nacisk na skoordynowane budowanie sieci, współpracę zewnętrzną i obsługę klienta (Ho 2002).

Koncepcja zrównoważonego rozwoju coraz częściej wpisuje się w różne dziedziny życia i decyzji rozwojowych podejmowanych przez człowieka. Tendencja ta ma również wpływ na obszar działania administracji publicznej. Sobol (2008) uważa, że tworzenie partnerstwa i dialogu między lokalną społecznością a rządem ma kluczowe znaczenie dla lokalnego zrównoważonego rozwoju. Relacje między samorządem lokalnym a społeczeństwem mogą znacznie wzmocnić lub utrudnić inicjatywy na rzecz zrównoważonego rozwoju. Rola samorządów lokalnych w promowaniu polityki przeciwdziałania zmianom klimatycznym jest

kluczowa (Salvador, Sancho 2021). Kierunki polityki rozwojowej w ramach koncepcji zrównoważonego rozwoju w jednostkach administracji publicznej powinny wpłynąć na dokonanie przeglądu struktury organizacyjnej i zarządzania zasobami ludzkimi. Innymi słowy, aby osiągnąć pomyślny rozwój lokalny, samorządy powinny zwrócić uwagę na poprawę efektywności, a nie tylko zwiększenie swojej wielkości (Choi 2021). Inne podejście prezentuje Salvador, Sancho (2021), podkreślając że zdolności: strategiczne lub przywódcze, analityczne i zarządzania danymi, zarządzania organizacyjnego oraz współpracy lub zarządzania siecią wpływają na strukturę instytucjonalną działań władz lokalnych, mają znaczenie dla skutecznego kształtowania polityki zrównoważonego rozwoju. Kompetencje te wpływają na różne działania organizacji, ale są od siebie zależne, tzn. rozwój jednej wyraźnie wpływa na pozostałe. Dlatego należy je traktować jako zintegrowaną całość, która poprzez swoje współdziałanie stanowi warunek wstępny, który silnie zachęca samorządy do generowania odpowiedzi na wyzwania stawiane przez polityki przeciwdziałania zmianom klimatycznym i promowania zrównoważonego rozwoju.

W całym systemie administracji publicznej zróżnicowanie struktur organizacyjnych wynika z różnych funkcji administracji na poszczególnych szczeblach, a to z funkcji kierownictwa koncesyjnego i strategicznego, kierownictwa koordynacyjnego, taktycznego i jednostek liniowych, operacyjno-wykonawczych, znajdujących się na niższych szczeblach administracji (Krukowski, Sasak 2016).

Wraz ze zmieniającym się zakresem zadań i coraz powszechniejszym udziałem cyfryzacji w procesach administracyjnych oraz wprowadzaniem zasad zrównoważonego rozwoju, struktura organizacyjna staje się coraz bardziej złożona i skomplikowana. Choć zmiany w strukturach administracji samorządowej są wprowadzane, przebieg ich, jest nadal zbyt powolny i niedostosowany do zachodzących zmian. W każdej organizacji wyróżnić można zbiory określonych relacji, które występują w formie wyodrębnionych lub wzajemnie powiązanych struktur. W każdej organizacji istotną rolę odgrywają relacje systemu i wchodzących w jego skład podsystemów z otoczeniem. Są to relacje między decydentami szczebla wyższego i niższego i między informatorami obu szczebli oraz relacje poziome zachodzące między elementami organizacji.

2.4. Więzy między- i wewnątrzorganizacyjne

Sprawna organizacja zależy od wielu wymiarów: ekonomicznych, technologicznych, socjo-kulturowych oraz prawno-politycznych.

Samorządy mają swoją podmiotowość prawną, zakres uprawnień. Obejmują określoną wspólnotę mieszkańców i określone terytorium. Z założenia, służą budowie mechanizmów demokracji i decentralizacji władzy publicznej. Są wyposażone w organy decyzyjne, ukonstytuowane demokratycznie i korzystające z autonomii. Samorządy lokalne występują jako podmioty prawa publicznego, dysponujące prawem do wydawania decyzji administracyjnych i jako podmioty prawa cywilnego, posiadające odrębną własność. Zarządzanie w samorządzie terytorialnym uwarunkowane jest samodzielnością samorządu, polegającą na tym, że:

- ma ona przypisane ustawowo zadania publiczne, które wykonuje niezależnie, według własnej woli;
- posiada osobowości prawną;
- realizuje zadania we własnym imieniu i na własną odpowiedzialność;
- jest właścicielem wydzielonego majątku publicznego;
- dysponuje własnymi finansami, odrębnymi od finansów państwa;
- posiada własny aparat administracyjny;
- ma prawo stanowienia przepisów powszechnie obowiązujących na obszarze
- jednostki samorządowej;
- podlega ochronie sądowej, czyli może skarżyć organy państwowe przed niezawisłym sądem o naruszenie jego samodzielności, wyrażającej się w tym, że władze lokalne czy regionalne mają prawo decydowania o prawach wspólnoty, działając w imieniu społeczności i występując zbiorowo wobec rządu centralnego.

Administracja samorządowa pełni służebną rolę wobec mieszkańców. Zarządzanie publiczne musi być tej naczelnej misji podporządkowane. Mieszkańcy z mocy prawa tworzą wspólnotę samorządową. Występują w roli klienta usług publicznych, ale chcą przy tym wpływać na procesy decyzyjne, pełnią też funkcję wyborcy, podatnika, konsumenta usług.

Publiczny charakter działalności samorządu terytorialnego wymaga otwartości władz i angażowania mieszkańców, grup obywatelskich w procesy decyzyjne oraz budowania systemu faktycznej kontroli społecznej. Władze samorządowe muszą tworzyć autentyczne mechanizmy kontaktów ze społecznością lokalną, by docelowo uzyskać poparcie dla prowadzonej polityki (Wojciechowski 2012).

Funkcjonowanie każdej zbiorowości społecznej, a w szczególności zbiorowości lokalnych łączy się z użytkowaniem wspólnego terytorium, układu przestrzenno-geograficznego. Przestrzeń fizyczna, na której dokonują się styczności bezpośrednie jest podstawą

kształtowania więzi społecznych, geograficznych, tworzenia nowych struktur społecznych. Rola terytorium jest bardzo istotna w funkcjonowaniu zbiorowości narodowych, regionalnych, lokalnych, na postawie których tworzy się odpowiednia, często specyficzna gospodarka, kultura, systemy wartości, sposób komunikowania się, odpowiednie wzory zachowań (Sikora 1988).

Bardzo istotne znaczenie dla funkcjonowania organizacji jest otoczenie. W przypadku każdej organizacji można wyodrębnić jej otoczenie zewnętrzne (dalekie) i wewnętrzne (bliskie).

Otoczenie zewnętrzne jest wszystkim tym, co jest poza organizacją, co może na nią oddziaływać, natomiast otoczenie wewnętrzne tworzą warunki i siły wewnątrz organizacji (Wojciechowski 2012).

Samorząd terytorialny to instytucja powoływana przez lokalne społeczności i dla lokalnych społeczności w celu lepszego, skuteczniejszego, bardziej fachowego i kompetentnego zaspokajania wszystkich potrzeb wynikających z życia wspólnoty. Któż inny niż my sami wiemy najlepiej, czego nam potrzeba: nowej drogi dojazdowej do miasta, remontu świetlicy szkolnej dla naszych dzieci, lepszego wyposażenia gminnej biblioteki czy może budowy oczyszczalni ścieków (Frydrysiak, Lipska-Sondecka 2008).

Jest ona zatem typem struktury społeczno-przestrzennej, dla której cechami konstytutywnymi są:

- geograficzne terytorium, określające jakieś skupisko ludzi,
- zamieszkała tam ludność,
- system powiązań, zależności i instytucji sprawiające, że ta całość jest wewnętrznie zintegrowana, tzn. zdolna do podejmowania wspólnych działań na rzecz nurtujących ją problemów,
- pewien stopień psychicznego zespolenia całości lub części mieszkańców z daną strukturą społeczno-przestrzenną jako znaczącą wartością kulturową.

Wzajemne zależności i więzi łączące poszczególne stanowiska pracy lub ich grupy mają różnorodny charakter i trwałość. Najczęściej spotykanymi rodzajami więzi organizacyjnych czyli silnymi powiązaniem o charakterze władczym, koordynacyjnym i kontrolnym zachodzące w strukturze organizacji lub sprzężeniami organizacyjnymi są:

- więź służbowa (hierarchiczna) – łączy kierowników różnych szczebli zarządzania z ich podwładnymi, najistotniejszą jej cechą jest uprawnienie przełożonego do decydowania,

co podwładny ma robić w czasie pracy i do określenia zadań, które podwładny powinien wykonać,

- więź technologiczna (techniczna) – łącząca stanowiska pracy uczestniczące w jakimś procesie wytwarzania i realizujące poszczególne jego fazy,
- więź funkcjonalna – łącząca stanowiska i grupy stanowisk pracy realizujące równoległe różne funkcje niezbędne do sprawnego działania całej organizacji, w praktyce występują one w potrójnej postaci:
 - ✓ jako więź służbowa między funkcjonalnymi przełożonymi a podwładnymi, najczęściej nazywana więzią funkcjonalną hierarchiczną, np. dyrektor wydziału finansów kierujący pracownikami jedynie w zakresie swojej specjalności pracy,
 - ✓ jako więź hierarchiczna pionowa w strukturze o funkcjonalnym podziale, np. na sprawy obywatelskie, ochronę środowiska itd. Kierownicy są tu specjalistami w danej dziedzinie, ale jednocześnie są kierownikami jednostki organizacyjnej i jako tacy wykonują ogólne czynności kierownicze w stosunku do swoich podwładnych (np. rekrutacja, motywacja, kontrola),
 - ✓ jako więź między członem funkcjonalnie uzależniającym, a członem funkcjonalnie uzależnianym, polegająca na doradzaniu, pomaganiu a więc więzi funkcjonalnego wspomagania. Są to powiązania pomiędzy różnymi doradcami, ekspertami, członkami jednostek sztabowych przy naczelnym kierownictwie i linią hierarchiczną. Nie mają oni uprawnień do wydawania poleceń, ale mogą sugerować pewne posunięcia,
- więź informacyjna – polegająca na wzajemnym informowaniu się o wszelkich stanach rzeczy i zamierzeniach związanych z realizacją zadań i podejmowaniem decyzji (Zieleniewski 1969).

Bingham i O'Leary (2015) podkreślają podobieństwa łączące sektor publiczny i prywatny, łącząc koncepcje *collaborative public management* i *participatory governance*, aby opisać i wyjaśnić rosnącą ilość procesów polityki publicznej obejmujących współpracę z przeważnie udanymi rezultatami. Różnice pomiędzy tymi definicjami wspólnego zarządzania wskazują na co najmniej pięć wymiarów, wzdłuż których można konceptualizować (ujmować w pojęcia) ten termin, od węższych (restrykcyjnych) do szerszych, bardziej rozproszonych pojęć współpracy. Inne podejście prezentują Batory, Svensson (2019) przedstawiając wymienione poniżej wymiary współpracy aktorów w jednostkach administracji publicznej.

Tabela 2.1. Wymiary współpracy aktorów w JST

Wymiary współpracy	Charakterystyka
Wymiar publiczno-prywatny	Podział publiczno-prywatny, czy współpraca jest przede wszystkim postrzegana jako łączenie aktorów rządowych i pozarządowych, czy też, alternatywnie, ta funkcja pomostowa nie jest postrzegana jako kluczowa lub pozostawiona bez określenia. Wymiar ten jest również identyfikowany w postawie ról, jakie aktorzy publiczni mogą odgrywać w odniesieniu do ustaleń dotyczących współpracy, jako liderzy, zachęcający i podążający lub brokerzy sieciowi.
Wymiar rodzaju współpracy	Procesy współpracy są postrzegane jako inicjowane i/lub kontrolowane przez podmioty publiczne (zazwyczaj agencje rządowe).
Wymiar rodzaju interesariuszy	Zarządzanie oparte na współpracy jest konceptualizowane jako proces wieloorganizacyjny, to znaczy, czy jest ograniczone do zorganizowanych interesów (interesariuszy, którzy przyjmują formę organizacyjną) i organów publicznych, czy też pojęcie to dopuszcza również szerokie zaangażowanie obywateli.
Wymiar zakres współpracy	zakresu współpracy w odniesieniu do trwałości (stała lub zorientowana na zadanie) oraz w ramach procesu politycznego, przy czym niektóre definicje zakładają współpracę w ramach całego programu lub projektu, podczas gdy inne przewidują ustalenia dotyczące współpracy, które są specyficzne dla np. projektowania polityki, podejmowania decyzji lub świadczenia usług.
Wymiar prawny współpracy	Wreszcie, ostatni wymiar dotyczy normatywnych założeń (lub ich braku) leżących u podstaw zarządzania opartego na współpracy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Batory, Svensson 2019.

Warbroek (2019) wskazuje na ważny wpływ kapitału społecznego jako elementu rozwoju gospodarczego lokalnych społeczności biznesowych, a także zrównoważonego rozwoju społeczności. Definicje kapitału społecznego generalnie koncentrują się na sieciach relacji społecznych, które są rządzone przez normy społeczne, zaufanie i wzajemność i które można wykorzystać (Woolcock 2001). Obejmuje on nie tylko liczbę więzi społecznych, ale także zasoby, które można zmobilizować, korzystając z tych relacji społecznych. Zakłada się, że zasoby, do których można uzyskać dostęp za pośrednictwem więzi społecznych, a także inne korzystne cechy, różnią się w zależności od siły tych więzi w sieciach społecznościowych (Warbroek 2019). Prowadzi to do powstawania różnorodnych sieci organizacyjnych w postaci „rozszerzonych organizacji”, które lepiej i szybciej reagują na zmieniające się potrzeby w sferach społecznej i ekonomicznej. Postępująca specjalizacja, działalność organizacji, jak i rozszerzająca się przestrzeń tej działalności powodują, że autonomia organizacji, jak i jej samodzielność oraz indywidualność są w coraz większym stopniu ograniczone na rzecz współpracy partnerskiej (Krukowski, Sasak 2016). Natomiast intensywność konkurencji wzmacnia pozytywny wpływ powiązań politycznych, ale osłabia pozytywny wpływ powiązań biznesowych na sprawność organizacyjną, co zmniejsza różnicę wpływu powiązań politycznych i biznesowych. Prawna wykonalność wzmacnia pozytywny wpływ powiązań politycznych, ale nie wpływa znacząco na pozytywny wpływ powiązań biznesowych, co łagodzi różnicę wpływu powiązań politycznych i biznesowych (Zhang i in. 2022). Przejście w kierunku inteligentnego rozwoju miast opartego na społeczności i skoncentrowanego na ludziach idzie w parze z bezpośrednią współpracą między podmiotami politycznymi, władzami publicznymi i różnymi grupami obywateli (Falco, Kleinhans 2018; Masik i in. 2021).

Więzi między i wewnątrz organizacyjne stanowią istotny element w funkcjonowaniu organizacji. Stałe poszerzanie się społecznej i gospodarczej przestrzeni działania powoduje,

zmiany w strukturze i układzie otoczenia, jego elementów aktywności i powiązań. Rośnie zakres i złożoność wzajemnych relacji, które z jednej strony komplikują procesy społeczno-gospodarcze, z drugiej stwarzają nowe szanse rozwojowe na bazie perspektyw współpracy między różnymi organizacjami w sferze ekonomicznej, społecznej kulturowej i środowiskowej. Dzięki tym procesom powstają otwarte i elastyczne organizacje o dużej współzależności i wewnątrz silnych powiązaniach. Wspierane są one technologią cyfrową, w tym internetem, zmieniającym stosunki między organizacjami a ich partnerami dążąc do zrównoważonego rozwoju społeczności. Zjawiska te prowadzą do tworzenia nowych modeli działalności opartych na sieciach kontaktów między organizacjami, w tym między innymi sojuszach i partnerstwach. Powodują, że współczesna organizacja zaplątana jest w sieć kontaktów i relacji, których nie można odrzucić. Wymusza to na kadrze kierowniczej elastyczność w sposobie działania i uczenia się, aby pozostali pracownicy uznali jasną wizję przyszłości organizacji za własną. Motywująca i inspirująca wizja jest podstawą formułowania celów strategicznych i sposobów ich osiągnięcia, a ponadto zapewnia spójność działań i decyzji na wszystkich szczeblach organizacji.

2.5. Strategia

Współcześnie wyzwaniem dla menedżerów sektora publicznego są zachodzące zmiany w otoczeniu i związana z nimi niepewność. Dotyczą one w szczególności dynamicznego postępu technologicznego, rozwoju informatyki, wzrostu wykształcenia społeczeństwa i rosnącej świadomości społecznej oraz procesów globalizacji, mających wpływ na poszerzanie obszarów konkurencji (Jeżowski 2002).

Nowe koncepcje zarządzania publicznego wyznaczają administracji publicznej nowe cele. Administrowanie utożsamiane z bieżącym rozwiązywaniem problemów ma koncentrować się na efektywnym zarządzaniu, sprawnym a także dążącym do budowania przewagi konkurencyjnej konkretnej jednostki samorządu lokalnego, co skutkować ma jej rozwojem i poprawą życia jej mieszkańców (Fleszer 2013).

Zarządzanie strategiczne jako nowoczesny system zarządzania, oparty na wypracowanym w sektorze prywatnym modelu menadżerskiego zarządzania, obejmuje uniwersalne sposoby, pozwalające skutecznie rozwiązywać problemy związane z funkcjonowaniem organizacji, niezależnie od ich typu. Jednakże ze względu na znaczące różnice między rodzajami organizacji, a w szczególności między ich podsystemami celów i wartości, a także odmiennym charakterem interakcji, w jakie wchodzi ze swoim otoczeniem, uzasadnione jest wyodrębnienie strategicznego zarządzania publicznego (Gryffin 2005). W upowszechnianiu nowoczesnych

instrumentów zarządzania w organizacjach największe znaczenie mają procesy integracyjne, co szczególnie zauważalne jest w odniesieniu do gmin, powiatów i województw. Zarządzanie strategiczne to podejście do tworzenia strategii przez organizacje publiczne lub inne podmioty, które integruje formułowanie i wdrażanie strategii oraz obejmuje również planowanie strategiczne w celu sformułowania strategii, sposobów jej wdrażania i ciągłego strategicznego uczenia się. Zarządzanie strategiczne może pomóc organizacjom publicznym lub innym podmiotom osiągnąć ważne cele i stworzyć wartość publiczną (Bryson, George 2023). Proces planowania i zarządzania strategicznego w organizacjach publicznych i społecznych przebiega zgodnie z logiką gry politycznej (Kožuch 2004).

Zarządzanie strategiczne w samorządzie terytorialnym można określić, jako ukierunkowany na przyszłość proces planowania i wyboru celów rozwoju oraz zadań realizowanych, wdrażania przyjętych postanowień, a także monitorowania i kontroli wykonywania przyjętych ustaleń. Do cech tak rozumianego zarządzania strategicznego w samorządzie terytorialnym należą (Ziółkowski 2005):

- kompleksowość w podejściu do problemów rozwoju, polegająca na współzależnym ujmowaniu sfery gospodarczej, społecznej, przestrzennej, ekologicznej i kulturowej,
- efektywność wykorzystania endogenicznych czynników rozwoju,
- traktowanie danej jednostki samorządu terytorialnego jako części otoczenia,
- orientacja na przyszłość, czyli na cele perspektywiczne,
- orientacja na wyniki, czyli osiąganie celów rozwojowych,
- przestrzeganie zasad racjonalnego gospodarowania,
- sukcesywne wprowadzanie w życie zasad zrównoważonego rozwoju.

Planowanie i zarządzanie strategiczne w organizacjach publicznych zbieżne jest w wielu elementach z zarządzaniem strategicznym w biznesie. Jednakże najważniejsze składowe tego zarządzania istotnie się różnią. Poniżej wymieniono cechy strategiczne zarządzania publicznego:

1. reagowanie na wymogi polityki, wynikające z rosnącej złożoności środowiska zewnętrznego,
2. koncentrowanie się na problemach wywoływanych przez niedoskonałości mechanizmu rynkowego,
3. obejmowanie zasięgiem bardzo szerokiego zakresu działań, rozwiązywanie problemów na wszystkich szczeblach zarządzania,
4. preferowanie realizacji zadań w ramach programów, projektów i przedsięwzięć,

5. koncentrowanie się na opracowywaniu nowych programów umożliwiających realizację przyszłego – określonego w scenariuszach rozwoju – popytu na dobra i usługi publiczne,
6. uwzględnianie jakościowych aspektów funkcjonowania organizacji,
7. dążenie do wspierania działań innych grup i organizacji (Kozuch 2004).

Administracja publiczna wdrażając, określone strategie, powinna skoncentrować się na metodach nie władczych o charakterze kreatywnym. Ważna jest tutaj umiejętność organizowania, mobilizowania, stymulowania oraz negocjowania w odniesieniu do partnerów społeczno-gospodarczych występujących na obszarze danej jednostki terytorialnej (Potoczek 2001).

W literaturze przedmiotu istnieje pogląd, że samorząd terytorialny ma szansę stać się podmiotem zarządzania strategicznego i prowadzenia lokalnej polityki rozwoju, choć kadra zarządzająca samorządami, podobnie jak politycy wyraźnie preferują działania krótkookresowe, gdyż znajdują się oni pod stałą presją osiągnięcia szybkich rezultatów w ramach poszczególnych kadencji (Bogacz-Wojtanowska i in. 2016). Istotnym warunkiem tego są nie tylko stojące do dyspozycji środki finansowe i materialne, ale również sprawność zarządzania operacyjnego i strategicznego (Fleszer 2013). Podmiotem zarządzania publicznego jest lokalna (gmina, powiat) oraz regionalna (województwo) wspólnota samorządowa, działająca przez swoje ciała przedstawicielskie i administrację samorządową (Ziółkowski 2005). Cechą charakterystyczną organizacji publicznych jest wchodzenie w liczne interakcje z ich otoczeniem, ze środowiskiem w którym funkcjonują. Związki te różnią się w zależności od tego, jaki wpływ poszczególne elementy środowiska wywierają na organizację (Kozuch 2004). Aktorami są tu przede wszystkim organy samorządu: urzędy i urzędnicy, na których głównie będzie spoczywać rola wdrożenia i wykonania planu strategicznego. Lokalna i regionalna społeczność jest również jednym z tych podmiotów, których poparcie jest ważne dla sukcesu realizacji planu. Jest konieczne, aby członkowie tej społeczności już od samego początku identyfikowali się z koncepcją zmian, aby mogli współdecydować o kierunkach rozwoju i rozłożeniu priorytetów, zastanowić się nad możliwymi rozwiązaniami określonych problemów i w konsekwencji przyczynić się do wytyczenia przyszłości swojej „małej ojczyzny” (Potoczek 2001). Wydaje się, że nie powinno być problemu odpowiedzialności związanego ze strategią, ponieważ planowanie i zarządzanie strategiczne nie zastępuje decyzji politycznych, lecz dążą raczej do ich poprawy przez stawianie problemów i formułowanie metod ich rozwiązania w sposób, który przynosi korzyści organizacji i jej głównym interesariuszom. Można więc powiedzieć, że planowanie i zarządzanie strategiczne stwarzają warunki do

racjonalizacji decyzji w sektorze publicznym dzięki poszerzeniu wiedzy o szansach i zagrożeniach oraz możliwościach rozwoju instytucji publicznych (Zalewski 2007).

Głównym zadaniem strategicznym jest proces rozwoju społeczno-gospodarczego jednostki samorządu terytorialnego. Ma on charakter ciągły i jest realizowany w układzie wieloletnim. Podstawowym dokumentem programującym wykonanie tego zadania jest strategia rozwoju gminy, powiatu czy regionu. Rozwój nie jest zjawiskiem jednorodnym i wymaga sprecyzowania obszarów funkcjonalnych (innowacyjność, infrastruktura, szkolnictwo, kultura, ochrona środowiska, itp.) Dlatego też uzasadnione jest rozpisanie tak zwanych priorytetów strategicznych (najważniejsze obszary rozwoju).

Określenie priorytetów pozwala jednostkom samorządowym skupić się na ich realizacji. Znajduje to wyraz w koncentracji zasobów, zarówno finansowych (budżety w kolejnych latach realizacji strategii), jak i ludzkich (zaangażowanie pracowników). Opierając się na metodzie zarządzania projektami warto wprowadzić zadania o charakterze programów. Służą one do osiągnięcia określonych celów średnio- i długofalowych głównie w obszarach uznanych za priorytetowe.

Na poziomie operacyjnym występują dwa kolejne rodzaje zadań: projekty (tymczasowe) oraz procesy operacyjne (ciągłe). Przedsięwzięcia o charakterze projektów mogą być realizowane zarówno w ramach przyjętych programów, jak i poza nimi. Moment ich rozpoczęcia zależy od indywidualnego harmonogramu i nie musi pokrywać się z początkiem roku budżetowego. Co prawda procesy operacyjne są ciągle realizowane, można je jednak podzielić na zadania trwające rok budżetowy – rozpoczęcie i zakończenie zbieżne odpowiednio z początkiem i końcem roku budżetowego.

Każdy z wymienionych rodzajów zadań może zostać wpisany w uniwersalny schemat przebiegu (model fazowy), obejmujący fazę inicjacji, przygotowania, realizacji oraz zamknięcia. Pierwsze dwa wiążą się z przygotowaniem planu działania. W fazie inicjacji określa się nie tylko podmiot i osoby odpowiedzialne, ale także analizuje cele, interesariuszy czy ryzyko związane z realizacją danego zadania. W fazie planowania przygotowuje się plan bazowy zadania, obejmujący plan pracy, harmonogram zadań oraz plan finansowy. W fazie realizacji wykonuje się zadania merytoryczne a ponadto prowadzi controlling operacyjny, pozwalający na bieżąco zbierać i oceniać postępy w realizacji zadania. Ostatnie z wymienionych faz służy podsumowaniu przebiegu zadania oraz jego rozliczeniu.

Oczywiście szczegółowe procedury przejścia przez model fazowy różnią się od rodzaju zadania. W przypadku zadań strategicznych (głównych i funkcjonalnych) inicjacja i przygotowanie wiążą się z tworzeniem dokumentu strategicznego. Faza realizacji rozłożona

jest na wiele lat i wymaga cyklicznego, najlepiej corocznego monitoringu. W przypadku projektów i programów przebieg faz jest podobny. Inicjacja rozpoczyna się wraz z decyzją o uruchomieniu danego zadania. Następnie przygotowany jest plan bazowy. Zgodnie z nim postępuje faza realizacji, a następnie zamknięcie przedsięwzięcia. Ostatni typ zadania, czyli proces operacyjny – inicjowany i planowany jest w roku poprzedzającym rok budżetowy (przygotowanie uchwały budżetowej). Natomiast faza zamknięcia występuje w roku następnym po roku budżetowym. Faza realizacji zaś pokrywa się dokładnie z danym rokiem budżetowym (Strojny 2014).

W procesie opracowania strategii należy zmierzać do uzyskania w miarę precyzyjnych odpowiedzi na następujące pytania:

- co robić? - sformułowanie konkretnych przedsięwzięć rozwojowych;
- kiedy należy to robić? – określenie terminu realizacji poszczególnych przedsięwzięć;
- gdzie należy to robić? – umiejscowienie w przestrzeni planowanych przedsięwzięć;
- kto ma to robić? – wyznaczenie osób i jednostek organizacyjnych odpowiedzialnych za realizację planowanych przedsięwzięć;
- ile to ma kosztować? – określenie wysokości nakładów finansowych niezbędnych do realizacji planowanych przedsięwzięć;
- skąd wziąć na to pieniądze? – określenie źródeł finansowania planowanych przedsięwzięć (Ziółkowski 2005).

Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju za pomocą strategii inteligentnych miast, jest dążeniem do bardziej wszechstronnego zrozumienia celów zrównoważonego rozwoju z celami rozwoju społecznego i demokracji lokalnej (Caragliu i in. 2011). Polityka inteligentnych miast kładzie nacisk na środowiskowe aspekty obszarów miejskich, jednocześnie obejmując sektory społeczne i gospodarcze, umożliwiając rozwój praktycznych strategii zrównoważonego rozwoju (Choi, Song 2023). Ponadto literatura dotycząca zaangażowania społeczeństwa obywatelskiego w strategię wskazuje na wysoce zróżnicowane wzorce, ponieważ świadomość społeczna jest ściśle powiązana z czynnikami społecznymi, a także strukturami możliwości politycznych, które ułatwiają uczestnictwo (Badach, Dymnicka 2017). Podobnie Borkowska i Osborne (2018) zaobserwowali, że rola społeczeństwa obywatelskiego wydaje się niedoceniana ze względu na wąskie rozumienie zrównoważonego rozwoju, które ogranicza włączenie społeczne i procesy uczenia się.

Reasumując przedstawione powyżej rozważania zadaniem autorki zarządzanie strategiczne przez organizacje publiczne obejmuje planowanie strategiczne w celu sformułowania strategii,

sposobów wdrażania strategii i ciągłego strategicznego uczenia się łączące cele zrównoważonego rozwoju z celami rozwoju społecznego i demokracji lokalnej. Taki łańcuch naczyń połączonych nie jest łatwy i często przysparza kadrze zarządzającej jednostek administracji publicznej liczne problemy. Ponadto menedżerowie publiczni, wyraźnie preferują działania krótkookresowe, gdyż są pod ciągłą presją osiągnięcia szybkich wyników w ramach poszczególnych kadencji.

ROZDZIAŁ 3

METODYCZNE PROBLEMY POMIARU SPRAWNOŚCI ORGANIZACYJNEJ I JEJ UWARUNKOWANIA

3.1. Mierniki pomiaru sprawności organizacyjnej w świetle literatury

Sprawność jest postrzegana jako miara uniwersalna, służącą do oceny funkcjonowania organizacji (Krzakiewicz 2008; Odlanicka-Poczobutt 2014). Warunki sprawnego zarządzania organizacją są wynikiem wpływu innych nauk, z dorobku których czerpie zarządzanie, jak również warunków wewnętrznych organizacji i jej otoczenia. Najwłaściwsze wydaje się definiowanie sprawności zarządzania w ujęciu wielokryterialnym, przy zastosowaniu zróżnicowanych i użytecznych miar, umożliwiających całościową ocenę.

Sprawność działania to umiejętność właściwego – najbardziej skutecznego, prawidłowego i oszczędnego - działania określonego podmiotu lub systemu. Sprawna organizacja to taka, która osiąga wyniki współmierne do nakładów (pracy, materiałów, czasu itp.). Daje ona obraz wykonywania tych czynności, które wynikają z przyjętej metody działania. Jest ona stopniowalna a jako taka może być doskonała. Sprawność wyraża stosunek wyników uzyskanych rzeczywiście do wyników uzyskanych jako najbardziej korzystne (optymalne), jakie można było uzyskać w danych warunkach. Wskaźnik sprawności wyraża zatem pożądane cechy działania ze względu na dane kryterium (Kotarbiński 2003).

$$S_o = \frac{W_r}{W_w}; \quad \frac{L_u}{L_c}$$

gdzie:

S_o – wskaźnik sprawności,

W_r – wskaźnik rzeczywisty (L_u – praca użyteczna),

W_w - wskaźnik wzorcowy, (L_c – praca włożona),

Źródło: Kotarbiński 2003

W literaturze rozróżnia się dwa warianty sprawności :

- sprawność względną – tj. stosunek wyników uzyskanych rzeczywiście do wyników założonych przed rozpoczęciem działania jako osiągalne wzorce;

- sprawność bezwzględna – tj. stosunek wyników uzyskanych rzeczywiście do wyników wzorcowych, osiągalnych w okolicznościach jakie faktycznie miały miejsce (Kotarbiński 2003).

Atrybutem każdego działania podejmowanego przez organizację jest sprawność, której podstawowymi walorami są skuteczność, korzystność i ekonomiczność (Hafer 2009). Najważniejsza ocena sprawności dokonuje się przez ocenę skuteczności.

Działanie jest skuteczne wówczas, kiedy pozwala osiągnąć zamierzony cel, bądź umożliwia jego osiągnięcie. Skuteczność rozumiana jest jako stopień realizacji zaplanowanych efektów (Lubińska 2010), a więc relacja pomiędzy uzyskanym i planowanym rezultatem (Zalewski 2010). W sektorze finansów publicznych skuteczność powinna się odnosić bezpośrednio do celów, które im bardziej są zrealizowane zgodnie z założeniem budżetowym, tym bardziej można mówić o spełnieniu warunku skuteczności. Niemniej jednak dokonując oceny funkcjonowania jednostek w obszarze finansów publicznych, określenie poziomu skuteczności nie jest tylko prostym zabiegiem matematycznym wskazującym relacje określonych parametrów. Skuteczność powinna być bardziej związana z miarą zaspokajania potrzeb społecznych w wyniku wykonania zadań budżetowych (Modzelewski 2014). Należy zaznaczyć, że sama skuteczność marginalizuje stronę nakładową. W pewnych sytuacjach skuteczność działania może się nawet stać dążeniem do realizacji zaplanowanego celu „za wszelką cenę” (Świeboda, Borowik 2014).

Korzystność natomiast stanowi różnicę między otrzymanym wynikiem a kosztami działania. Może to objawiać się również ujemną relacją uzyskanych wyników działania w stosunku do poniesionych kosztów (Gębczyńska 2021).

Ekonomiczność stanowi jeden z walorów sprawnego działania odnoszący się do stosunku efektów użytkowych do nakładów koniecznych celem ich uzyskania (Czakon 2005). Jest rozumiana jako stosunek wyniku użytecznego (nabytku) do kosztów działania (ubytku) (Kieżun 1998). Efektywność to stosunek efektów do nakładów lub kosztów, czyli prakseologiczna ekonomiczność (Zieleniewski 1982). Kwantyfikacja sprawności i jednego z jej podstawowych atrybutów, jakim jest efektywność, jest określane jako ujęcie celowościowe (Bielski 2001).

Zawężenie atrybutów sprawności do oceny organizacji gospodarczych pozwala na kwantyfikację sprawności i jej ocenę (Bielski 2001; Blaik 2015). Zwraca również uwagę na fakt, iż sposoby interpretacji sprawności zmierzają w kierunku systemowym, procesowym oraz zarządczym. Zgodnie z poglądem Krzyżanowskiego (1969), „swoboda wyodrębniania procesów jest niczym nieograniczona”, w związku z czym badanie sprawności również jest

kwestią umowną, a przyjęta konwencja rzutować będzie na przydatność uzyskanych wyników. Sprawność to zatem dynamiczne pojęcie o interdyscyplinarnym i złożonym charakterze, którego nie sposób weryfikować jedynie w kategorii ekonomicznej.

Nowe podejście do zarządzania sektorem publicznym, a przede wszystkim środkami publicznymi, polega na wprowadzeniu nowych metod i instrumentów zarządzania. Można wśród nich wskazać planowanie wieloletnie, audyt wewnętrzny, kontrolę zarządczą, budżet zadaniowy. Dają one możliwość mierzenia efektywności realizowanych zadań oraz ocenę poziomu satysfakcji społeczeństwa z dostarczonych dóbr i usług przez JST (Filipiak 2011). Wzrost znaczenia efektywności i skuteczności wynika z wdrożenia do struktur sektora finansów publicznych kontroli zarządczej, audytu wewnętrznego oraz budżetowania zadaniowego. Należy podkreślić, że o ile kontrola zarządcza i audyt wewnętrzny obejmują obligatoryjnie wszystkie jednostki tego sektora, o tyle budżetowanie w układzie zadań dotyczy jedynie jednostek rządowych.

Koncepcja kontroli zarządczej traktuje jednostki administracji publicznej jako dostawcę specyficznych usług, a nie jako sformalizowane urzędy, wykonujące przypisane prawem, biurokratyczne działania. Stanowi ogół działań podejmowanych dla zapewnienia realizacji celów i zadań w sposób efektywny, racjonalny, terminowy oraz zgodny z obowiązującym prawem i wyznaczonymi standardami (Ustawa z 27 sierpnia 2009, art. 68, ust. 2).

Obowiązek pomiaru efektywności i skuteczności w zakresie kontroli zarządczej przejawia się w jej głównym celu, którym jest zapewnienie właściwego funkcjonowania podmiotów nią objętych oraz sprawnego przepływu informacji. Nawiązuje do tego również audyt wewnętrzny wspierający kierownictwo w realizacji celów i zadań przez systematyczną ich ocenę, zwłaszcza pod kątem skuteczności i efektywności (Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. art. 272). Celem budżetowania zadaniowego jest zapewnienie efektywności i skuteczności realizacji planów na podstawie przyjętych mierników (Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. art. 175). Budżetowanie zadaniowe kładzie nacisk nie tylko na alokację środków publicznych, ale przede wszystkim na ocenę efektywności wykonywanych zadań publicznych, na które poniesione zostały wydatki (Szołno 2014).

Wyznaczanie celów i zadań oraz mierników ich realizacji jest podstawową przesłanką prawidłowego zarządzania jednostkami sektora finansów publicznych według zasad skuteczności i efektywności ich działania. Zasady skuteczności i efektywności wiążą się z sobą, decydując o sprawności działania, dlatego mogą być podstawą pomiaru nakładów i efektów publicznych (Lubińska 2009). Istnieją trzy znaczące podejścia do określania celów i zadań oraz śledzenia i oceniania stopnia ich realizacji w sektorze publicznym.

Są to podejście zastosowane w:

- 1) budżecie zadaniowym;
- 2) performance measurement (pomiar wydajności);
- 3) strategicznej karcie wyników (Skoczylas 2011).

Wyznaczanie celów i mierników ich realizacji jest elementem kontroli zarządczej (Postuła 2012). Ocena kontroli zarządczej jest dokonywana przez osiągnięte cele jednostki.

Budżetowanie zadaniowe polega na zarządzaniu wydatkami publicznymi za pomocą wyznaczonych celów (skonkretyzowanych i zhierarchizowanych), których stopień osiągnięcia podlega pomiarowi (Szołno 2017). Odkrywanie interesów organizacji i formułowanie jej celów to jedna z najistotniejszych funkcji zarządzania. Proces ten ma z reguły charakter gry, uzgodnień i negocjacji między różnymi jej częściami i uczestnikami (jednostkami, grupami społecznymi), a główną odpowiedzialność za ostateczne jego wyniki zawsze ponoszą menedżerowie. Cel jest to formalnie ustalone i przewidywane do osiągnięcia w przyszłości zamierzenie, wynikające z potrzeb społeczno-gospodarczych środowiska, w jakim dany system działa (Stabryła, Trzcieniecki 1986). Jest możliwy i przewidziany do osiągnięcia, w okresie mieszczącym się w przedziale czasu objętym krótkookresowym lub wieloletnim planem działania. Formułowanie celu głównego i celów szczegółowych organizacji, do których będzie ona zmierzać w wyznaczonym czasie i przy użyciu określonych zasobów (ludzkich, rzeczowych, finansowych, organizacyjnych, relacyjnych i intelektualnych) zachodzi w procesie planowania. Planowanie odbywa się zawsze w odniesieniu do otoczenia, którego analiza pozwala menedżerom określić szanse i ograniczenia, jakie stwarza ono ich działalności. Podstawowymi źródłami informacji, jakie należy uwzględnić podczas planowania są

- cele wynikające z dokumentów strategicznych,
- cele i zadania określone w budżecie zadaniowym,
- potrzeby i oczekiwania klientów zewnętrznych i wewnętrznych urzędu,
- otoczenie prawne i ekonomiczne np. przewidywane zmiany,
- istotne problemy zidentyfikowane w działalności jednostki,
- cele i zadania niezrealizowane w poprzednich latach.

W wyniku tej analizy kierownictwo jednostki powinno uzyskać zbiór zagadnień/problemów, spośród których należy dokonać wyboru tych najistotniejszych i na ich podstawie sformułować propozycje celów, które zostaną zawarte w planie na rok następny. Z powyższego wynika, że proces formułowania celów nie zachodzi w warunkach pełnej swobody, ale w ramach ograniczeń, które również trzeba odkryć i sprecyzować. Mają one

charakter wewnętrzny (np. rodzaj, ilość i jakość zasobów, jakimi dysponuje organizacja) i zewnętrzny (np. system prawny). Ważnym elementem jest także misja organizacji, cele, założenia, wartości i kierunki działania. Wyznaczone cele wynikają z misji i tworzą spójny układ współzależności między celami strategicznymi, taktycznymi i operacyjnymi (Gryffin 2013). Zgodnie ze standardami kontroli zarządczej (Komunikat nr 23 Ministra Finansów z dnia 16 grudnia 2009) cele i zadania jednostki należy określać jasno i w co najmniej rocznej perspektywie, a ich wykonanie należy monitorować za pomocą wyznaczonych mierników. Tak jak w procesie wyznaczania celów, tak i w kaskadowaniu celów, tj. delegowaniu odpowiedzialności za rezultat, należy uwzględnić czynniki wewnętrzne i zewnętrzne organizacji, które mogą mieć wpływ na proces tworzenia celów. W tym kontekście należy zastanowić się, czy w pełni uwzględniono wszystkie źródła celów np.: budżet zadaniowy i priorytety w danym roku budżetowym, procedury i zarządzenia wewnętrzne, zobowiązania wobec innych instytucji, zakres obowiązków na danym stanowisku pracy, indywidualne programy rozwoju zawodowego pracowników (Wróblewska, Gochnio 2011). Cele to skuteczny mechanizm oceny i kontroli. Aby mieć świadomość, że cele przyjęte do realizacji w roku następnym, do realizacji tej faktycznie zmierzają, należy przyjąć odpowiednie kryteria oceny stopnia ich realizacji. Przy definiowaniu wskaźników należy pamiętać, aby dotyczyły one wyników, a nie podjętych wysiłków, były obserwowalne i obiektywne, zaś dane do pomiaru, łatwo dostępne (Armstrong 2011; Armstrong 2019).

Dla sektora publicznego zadanie zdefiniowania mierzalnych celów stanowi jedno z najtrudniejszych zadań w całości pomiaru, ponieważ rola sektora publicznego i to, co stanowi dobre wyniki w tym sektorze, są niejasne. Ponadto jednostki samorządu terytorialnego rzadko mają jasno określone cele akceptowane jak na przykład straż pożarna lub komenda policji. Cele takie jak poprawa zdrowia, rozwój obywateli, wysokiej jakości edukacja powinny być wyrażone w znacznie bardziej namacalny i obiektywny sposób.

Pomiar dokonań danej jednostki powinien przebiegać według określonej procedury, obejmującej pięć następujących etapów: zdefiniowanie mierzalnych celów, wskazanie odpowiednich mierników wraz z ich wartościami bazowymi i docelowymi, zebranie danych do ich wyznaczenia, a także analizę wyników i raportowanie (Strąk 2012).

Rangę zasad efektywności i skuteczności podkreślają obowiązujące przepisy prawne, narzucając ich stosowanie w jednostkach sektora finansów publicznych. Dotyczy to w szczególności wydatkowania środków „z zachowaniem zasad uzyskiwania najlepszych efektów z danych nakładów oraz optymalnego doboru metod i środków służących osiągnięciu założonych celów” (Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. art. 44). Elementami podlegającymi

mierzeniu są osiągnięcia, czyli rezultaty działalności. W skład systemu pomiaru dokonań wchodzi cele, mierniki (dla których powinny być określone poziomy docelowe), modele przyczynowo-skutkowe wyrażające związki między miernikami i obszarami aktywności, infrastruktura informacyjna, system motywacyjny oraz podział odpowiedzialności (Skoczyła, Waśniewski 2016). W sektorze publicznym przez dokonanie należy rozumieć sposób realizacji zadań i osiągania celów uwzględniających zaspokajanie potrzeb społeczeństwa. Dlatego jednostki sektora finansów publicznych w ramach systemu pomiaru dokonań powinny uwzględniać trzy główne elementy (Heciak 2012):

- cel, będący pożądanym przyszłym stanem rzeczy, który pragnie osiągnąć osoba lub organizacja, a więc oczekiwany stan docelowy podejmowanych działań (Orłowski 2010),
- zadanie, czyli podjęte działania, które są realizowane z wykorzystaniem środków publicznych w taki sposób, aby osiągnąć zaplanowany cel,
- miernik, służący do mierzenia i badania stopnia realizacji zadań, a w konsekwencji wyznaczonych celów, wraz ze zdefiniowaną wartością pożądaną (Białończyk, Kasiak 2010).

Niezmierzalnym ważnym elementem pomiaru dokonań są mierniki, które oprócz badania stopnia realizacji celów powinny jednocześnie uwzględniać poniesione nakłady. Pozwalają one na dokonanie oceny postępu osiągniętego w wyniku realizacji poszczególnych zadań (Kumpiałowska 2015; Babuśka 2016). Sytuacja, gdy uzyskana wartość znacząco odbiega od pożądanego, wywołuje konieczność określenia przyczyn powstałych odchyleń oraz podjęcia działań korygujących. Zdefiniowanie mierników ułatwia proces decyzyjny i jest de facto realizacją zasady przejrzystości i racjonalności wydatkowania zasobów publicznych. Mierniki powinny być tak skonstruowane, by za ich pomocą możliwa była ocena realizacji zadań. Ocena winna uwzględniać sprawdzenie istotności zadania, jego użyteczność społeczną, ciągłość oraz efektywność i skuteczność. W konstrukcji mierników należy również uwzględnić aspekt strategiczny. Ich dobór powinien wynikać ze strategii, i pomóc w osiągnięciu wyznaczonych celów, koncentracji wysiłków na kluczowych problemach i dostarczaniu informacji o istotnych obszarach działalności. Właściwie dobrane mierniki pozwalają na konstruktywną ocenę funkcjonowania jednostki, a w konsekwencji na zwiększenie efektywności ponoszonych wydatków.

Mierniki kwantyfikują wymierne produkty oraz wyniki osiągnięte drogą wykonania przyjętego planu pracy i za ich pomocą mierzony jest stopień wykonania celów i zadań jednostki. Zamiennie z miernikiem używa się pojęć wskaźnik i współczynnik. Miernik wyraża

wprost daną wartość, liczbę pewnej cechy, wskaźnik zaś relację dwóch cech o tych samych mianach, a współczynnik o różnych mianach. W budżecie zadaniowym używa się pojęcia miernik (Zawadzka-Pąk 2013). Definiowanie mierników realizacji celu wymaga uwzględnienia relacji nakład–rezultat. Nieadekwatne do realiów działania określenie mierników może zafałszować obraz realizacji celów i zadań. O wyznaczaniu celów i zadań decyduje możliwość ich właściwego pomiaru. Odpowiedni dobór mierników musi wynikać także z problemów, które mają być rozwiązane przez realizację celów (Heciak 2012).

Mierniki budżetu zadaniowego służą jako narzędzie pomiaru efektów budżetowania i muszą wyrażać podstawowe cele wypełniane w ramach zadania, podzadania lub działania, a wykonanie mierników monitorowania jest ewidencjonowane. W ramach opracowanych i wdrożonych procedur monitorowania wdrożenia budżetu zadaniowego następuje ocena stopnia realizacji celów z wykorzystaniem mierników, to jest przez pryzmat okresowej ewaluacji mierników, które powinny umożliwiać rzetelną ocenę wykonania zadań budżetu oraz zapewniać przejrzystość i identyfikowalność wyników. Obok celów i zadań mierniki tworzą trzeci filar budżetu zadaniowego i muszą odzwierciedlać ilościowy lub jakościowy stopień osiągnięcia celów. Powinny mieć następujące cechy: adekwatność, akceptowalność wykonawców, wiarygodność, zrozumiałość, sprawdzalność na absorpcję czasu, kosztów, zasobów, odporność na manipulacje. Mierniki pokazują stan realizacji celów i winny dotyczyć spraw, na które wpływ mają wykonawcy zadań publicznych.

W konstruowaniu miernika nieodzowne jest określenie źródła danych (w celu określenia jego wielkości), a także dynamiki (w celu zmierzenia stopnia realizacji celów przez ukazanie zmiany wskutek podjętych działań). W ustalaniu mierników należy jednocześnie badać, projektować i kreować rozwiązania co do sposobów ich pomiaru, wskazując przez to źródła i metody gromadzenia danych atestujących uzyskiwane wartości mierników. Wybór metody pomiaru determinują: dostępność i niezawodność informacji, odpowiedniość do potrzeb i zakresu pomiaru, koszty pozyskiwania danych. Mierniki mają umożliwiać ocenę poziomu wykonania celów i zadań, a sposób ich określania zapewniać informacje służące możliwościom pomiaru postępu wobec założonych celów (Kumpiałowska 2015). Obok mierników sprawności działania, to jest mierników skuteczności i efektywności (pierwsze są miarą poziomu realizacji celów, drugie miarą relacji nakładów do efektów), wyróżnia się mierniki efektów (wyników) adekwatnych do gradacji celów – głównych, szczegółowych, operacyjnych, do których przypisano mierniki: oddziaływania, rezultatu i produktu (Lubińska 2009).

Mierniki oddziaływania mierzą skutki wykonania zadania w długim okresie i dlatego nie są łatwe do sformułowania. Niejednokrotnie dotyczą one tylko tych wartości, które są

częściowym efektem wykonania zadania, wskutek wpływu na efekt również innych czynników zewnętrznych. Mierniki te to na przykład poprawa jakości życia mieszkańców, podniesienie poziomu dochodów, zmniejszenie zachorowalności na danym terenie, zwiększenie stopnia bezpieczeństwa, wzrost aktywności społeczno-gospodarczej. Pomiar miernika oddziaływania nie należy do prostych i równie niełatwe jest określenie przyczyn stwierdzonego stanu rzeczy.

Mierniki rezultatu mierzą skutki działań, określając wielkość efektów osiągniętych wskutek przedsięwzięć związanych z wydatkowaniem odpowiednich środków celem realizacji zadania. Mierniki te wyrażają skuteczność działań, ponieważ ukazują niezwłocznie i wprost efekty wywołane wykonaniem zadania. Przedstawiają też sposób wykorzystania produktów, zmianę stanu w okresie badanym w stosunku do okresu porównywanego i dlatego muszą mieć ustaloną wartość początkową, chyba że ukazują stan statyczny i wówczas mają wartość zerową. Miernikiem rezultatu może być na przykład liczba osób zatrudnionych po udziale w szkoleniach bądź zwiększenie uprawnień osób przeszkolonych, lub liczba (odsetek) osób, które zdały egzamin, skrócenie czasu trwania postępowania w sądach wskutek uproszczenia procedury.

Mierniki produktu mogą być wyrażone w jednostkach naturalnych lub wartościowych. Odzworowują zrealizowanie danego zadania w wymiarze krótkookresowym oraz przedstawiają określone dobra i usługi wytworzone przez sektor publiczny. Są prostym skutkiem przedsięwzięć podejmowanych dla wykonania danych zadań i obejmują na przykład liczbę szkoleń, wybudowanych obiektów, uczestników imprez, spotkań z mieszkańcami. Źródłami kontroli osiągniętych mierników produktu są rozmaite dokumenty, materiały źródłowe i wytwory pracy, na przykład: dzienniki budowy, protokoły odbioru robót, sprzętu z zakupu, listy obecności na szkoleniach, publikacje, broszury itp. (Kumpiałowska 2015; Lubińska 2009). Od jednostek sektora publicznego oczekuje się dobrej jakości świadczonych usług publicznych oraz racjonalizacji wydatków i kosztów. To uzasadnia prowadzenie ciągłych badań nad sposobami lepszego spożytkowania ograniczonych zasobów finansowych w celu skuteczniejszej i wydajniejszej realizacji zadań publicznych.

Pomiar skuteczności i efektywności działania jednostek publicznych jest zadaniem o wysokim stopniu złożoności i zależy od pełni i jakości informacji zarządczej. Zastosowanie w jednostkach publicznych koncepcji efektywności w rozumieniu jednostek sektora komercyjnego może być niekiedy trudne, a nawet niemożliwe ze względu na nieporównywalny z prowadzeniem działalności gospodarczej charakter gromadzenia, rozdzielania i wydatkowania środków publicznych.

W niektórych dziedzinach funkcjonowania państwa, jak na przykład oświata czy ochrona zdrowia, szczególnie trudno jest w krótkim okresie ocenić skuteczność i efektywność gospodarowania środkami publicznymi. Można jednak zidentyfikować i skwantyfikować zależności pomiędzy wartością wydatków a wielkością wykonanych usług wyrażonych ilościowo, na przykład w ochronie zdrowia liczbą porad czy zabiegów lekarskich. Pomiary ilościowe nie wystarczają do uznania działań za skuteczne i wydajne, gdyż wzrost ilości usług nie świadczy o ich jakości i poprawie. Dlatego w budowie mierników należy spełnić wymogi skuteczności i efektywności (Kumpiałowska 2015).

Zasady konstrukcji mierników oparte na doświadczeniu wskazują, że dobrze zaprojektowany miernik powinien spełniać trzy warunki:

- 1) zrozumiałości, komunikatywności i prostoty informacji;
- 2) adekwatności do ustalonych celów;
- 3) mierzalności za pośrednictwem skali wartości i jednostki miary.

Celem ułatwienia zaprojektowania i zdefiniowania miernika można się posłużyć kartą miernika. Karta zawiera podstawowe informacje na temat miernika, między innymi cel jego konstrukcji, rodzaj danych użytych do jego obliczenia (wartościowe, ilościowe, procentowe), wartość docelową i jej interpretację, studium wykonalności, czyli sposób liczenia miernika wraz z informacją o działaniach uwzględnianych lub nie w jego obliczaniu. Z osiąganiem mierników wiąże się kwestia interpretacji otrzymanych wyników pod kątem ryzyka, które dotyczy każdego miernika ujętego w planie pracy. Ryzyko jest określane w systemie kontroli zarządczej jednostki, bo zarządzanie ryzykiem jest jednym z celów tej kontroli. Analiza ryzyka winna dotyczyć wszystkich zjawisk, które mogą zagrozić osiągnięciu pożądanego stopnia realizacji celów. Niewykonanie ustalonej wartości miernika na określonym poziomie lub całkowity brak jego realizacji wskazują na wystąpienie ryzyka, wobec którego tak ocena, jak i sposób zarządzania okazały się zawodne. Dlatego w procesie formułowania miernika należy mieć na uwadze poziom istotności oszacowanych rodzajów ryzyka dla określonego celu, co umożliwi dostosowanie wartości miernika do rzeczywistej sytuacji jednostki. W praktyce mierniki powinny być ustalane dla zadań ważnych strategicznie, których wykonanie decyduje o działalności jednostek, przy czym zadania o wysokim ryzyku nie powinny mieć narzucanych ekstremalnych wartości miernika (np. 100% wydanych decyzji bez odwołań), a zadania o niskim ryzyku nie powinny być brane pod uwagę. Ponadto wartość miernika nie może być ustalona ani zbyt wysoko, ani zbyt nisko, ponieważ w pierwszym przypadku demotywuje do zwiększonego wysiłku, rodząc poczucie jego bezowocności, a w drugim nie skłania i nie przymusza do zmiany istniejącego postępowania. Nie należy też ustalać zbyt dużej liczby

mierników, ponieważ naruszyłyby to relację koszt–korzyść. Koszty gromadzenia, przechowywania i analizowania danych potrzebnych do obliczenia miernika mogłyby przewyższyć spodziewane korzyści. Należy zachować rozsądny umiar w określaniu potrzeb informacyjnych niezbędnych do decydowania w jednostce wobec nadmiaru informacji niemożliwych do uważnego odczytania i przestudiowania (Kumpiałowska 2015).

Niewątpliwie system mierników oceny sprawności usług publicznych powinien być ukierunkowany na stosowanie obiektywnych metod pomiaru, tj.:

- stopnia realizacji ustalonych standardów (czyli obowiązującego standardu działań czy świadczonych usług, zawartego np. w katalogu usług);
- efektywności wykonywania określonego zadania publicznego, biorąc pod uwagę obowiązujący poziom jakości usług – oznacza to minimalizowanie nakładów;
- stopnia satysfakcji klientów – jest to monitorowanie konkretnego wymiaru jakości usługi (np. szybkości, dokładności itp.) z punktu widzenia satysfakcji klienta docelowego.

Pomiary dostarczają rzetelnego źródła informacji, umożliwiając ciągłą racjonalizację zarządzania usługami publicznymi, np. poprzez korygowanie strategii lub planów działania. Władze lokalne dzięki miernikom posiadają rzeczywiste narzędzie do dokonywania ocen oraz do porównywania działań pomiędzy jednostkami. Również obywatele mają możliwość uzyskania pełnej wiedzy o efektywności i skuteczności świadczonych usług.

Według Kobylińskiej (2013) ważne jest, aby wdrażany i doskonalony system pomiarów sprawności zadań publicznych był zaadaptowany do lokalnych warunków oraz uzgodniony pomiędzy różnymi grupami interesów (tj. urząd, mieszkańcy, inwestorzy).

Powyższe kryteria i mierniki oceny sprawności uwarunkowań organizacyjnych, nie wyczerpuje całości zagadnienia – zawierają jedynie informacje pozwalające na zrozumienie omawianego problemu i sposobu jego rozwiązania oraz dają podstawy do opracowania w przyszłości kompleksowego systemu oceny sprawności usług publicznych w jednostkach samorządu terytorialnego. Tworzony przez jednostkę samorządu terytorialnego system oceny powinien w założeniu łączyć w sobie dwie cechy: posiadać uniwersalny zestaw mierników do pomiaru sprawności usług we wszystkich jednostkach samorządu terytorialnego oraz zawierać indywidualne wskaźniki opracowane w określonej jednostce, uwzględniające jej specyficzne cechy.

3.2. Przegląd zastosowanych narzędzi modelowania statystycznego

Statystyka rozumiana jest na wiele różnych sposobów np.: jako ogół czynności związanych ze zbieraniem i opracowywaniem danych liczbowych opisujących pewien zbiór jednostek, jako parametr charakteryzujący daną zbiorowość lub dowolna funkcja określona na wynikach badania częściowego, a także jako nauka (Bielecka 2005).

Obecnie metody statystyczne znajdują szerokie zastosowanie w wielu dziedzinach wiedzy tj. naukach przyrodniczych ale również humanistycznych i społecznych. Metody statystyczne pozwalają w każdej z tych dziedzin na wygodne, ścisłe i jednoznaczne przekazywanie myśli i wniosków za pomocą liczb. Dokonując ich statystycznej interpretacji, językiem statystyki możemy dokładniej opisywać różne zjawiska. Mówimy, że matematyka jest królową nauk. Parafrazując to stwierdzenie można powiedzieć, że statystyka jest królową biznesu ze względu na ogromne możliwości wykorzystywania jej metod i technik do analizy danych niezbędnych do sprawnego zarządzania w skali mikro- i makro.

Statystyka opisowa i statystyka matematyczna wykształcały się więc jako dwie odrębne dziedziny. Pierwsza na gruncie nauk społecznych, druga na gruncie matematyki. Z czasem złąły się tak silnie, że współcześnie uważa się je za jedną dyscyplinę – statystykę, a różnica w metodzie badania wynika z typu badania (Sobczyk 2004).

W związku z powyższym wyodrębnić można dwa rodzaje badań statystycznych: opis statystyczny i wnioskowanie statystyczne.

Jeżeli celem badania jest opis całej zbiorowości, obliczane są wówczas pewne parametry zbiorowości czy wskaźniki charakteryzujące tę zbiorowość (takie jak średnia lub średnie). Można wówczas określić stan interesującego zjawiska w badanej zbiorowości oraz wykryć prawidłowości w jej rozwoju. Użyta metoda nazywana jest opisem statystycznym lub można stwierdzić, że używa się narzędzi statystyki opisowej do analizy zjawiska w danej populacji. Jeżeli natomiast badana jest tylko część zbiorowości, a wyniki mają być uogólnione na całą zbiorowość, wówczas badanie bazuje na wnioskowaniu statystycznym i jest podstawowym narzędziem statystyki matematycznej.

Z czasem ze statystyki opisowej wyodrębniła się, przede wszystkim na użytek nauk społecznych, kolejna gałąź statystyki, nazwana statystyką ekonomiczno-społeczną, „zajmująca się” konstrukcją wskaźników ekonomicznych oraz dostarczająca metod analizy dynamiki zjawisk ekonomiczno-społecznych.

Statystyki opisowe służą opisaniu najważniejszych informacji na temat analizowanych w badaniu zmiennych i grup osób badanych. Za ich pomocą określamy liczbę obserwacji, średnie wyniki, zróżnicowanie obserwacji i inne. Do statystyk opisowych możemy zaliczyć:

- miary występowania, np. liczba obserwacji, procent skumulowany,
- miary położenia np. średnia, mediana, modalna
- miary zmienności np. odchylenie standardowe, wariancja
- miary asymetrii np. skośność
- miary położenia np. kurtoza

Głównym celem przedstawienia statystyk opisowych w pracach naukowych jest opisanie najważniejszych właściwości zmiennych, bądź grup badanych osób pod względem danych zmiennych.

Opis statystyczny (ekonometryczny) w tej pracy zostanie ograniczony do zaprezentowania oraz zidentyfikowania podstawowych własności modeli regresji uzyskanych na drodze dokonanych obliczeń matematycznych.

Budowany model liniowej regresji wielorakiej pozwala na zbadanie wpływu wielu zmiennych niezależnych (X_1, X_2, \dots, X_k) na jedną zmienną zależną (Y). Liniowy model regresji wielorakiej przyjmuje postać (Aczel 2018):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k + \epsilon$$

gdzie:

Y - zmienna zależna, objaśniana przez model,

X_1, X_2, \dots, X_k - zmienne niezależne, objaśniające,

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ - parametry

ϵ - składnik losowy (reszta modelu).

Składnik losowy ϵ powinien być zmienną losową podlegającą rozkładowi normalnemu o wartości przeciętnej równej zero i stałej wariancji (jest homoskedastyczny). Jeśli składnik losowy nie spełnia tych warunków to równanie powyżej nie jest równaniem regresji.

Analiza regresji zajmuje się badaniem zależności pomiędzy zmiennymi, mające na celu konstrukcję modelu, który dobrze odzwierciedla tę zależność. Takiego badania dokonujemy na podstawie przeprowadzenia doświadczeń i analizy ich wyników. Liniowy model prawdopodobieństwa można łatwo szacować za pomocą metod regresji wielorakiej, która jest rozszerzeniem prostoliniowej metody analizy regresji z jedną zmienną objaśniającą (Krysicki i in. 1995).

W układach regresji, wartości predyktorów ciągłych podnoszone są do wymaganej potęgi i wykorzystywane jako zmienne X. Nie jest przeprowadzane żadne przekodowywanie. Dlatego też przy opisie modeli regresji wystarcza prosty opis równania regresji, bez wyraźnego opisywania macierzy eksperymentu X (StatSoft Electronic Statistic Texbook Inc. 1984-2011, Internetowy Podręcznik Statystyki 10.01.2023).

Model został stworzony w oparciu o próbę o licznosci powyższe równanie można przedstawić w postaci macierzowej:

$$Y = X\beta + \epsilon$$

$$\text{gdzie, } Y = \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} & \dots & x_{k1} \\ 1 & x_{12} & x_{22} & \dots & x_{k2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & x_{1n} & x_{2n} & \dots & x_{kn} \end{pmatrix}, \beta = \begin{pmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_k \end{pmatrix}, \epsilon = \begin{pmatrix} \epsilon_1 \\ \epsilon_2 \\ \vdots \\ y\epsilon_n \end{pmatrix},$$

Rozwiązaniem równania jest wówczas wektor ocen parametrów $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ nazwanych współczynniki regresji:

$$b = \begin{pmatrix} b_0 \\ b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_k \end{pmatrix}$$

Współczynniki te szacowane są poprzez metodę najmniejszych kwadratów. Na podstawie tych wartości możemy wnioskować o wielkości zmiennej niezależnej (dla której ten współczynnik został oszacowany) na zmienną zależną. Podaje o ile jednostek zmieni się zmienna zależna, gdy zmienna niezależną zmienimy o 1 jednostkę. Każdy współczynnik obarczony jest pewnym błędem szacunkowym.

Miarą wykorzystywaną do oceny dobroci dopasowania modelu regresyjnego do danych wejściowych jest współczynnik determinacji R^2 . Oznacza on, jaka część zmienności zmiennej objaśnianej została wyjaśniona poprzez model. Współczynnik determinacji opisuje tę część zmienności objaśnianej, która wynika z jej zależności od uwzględnionych w modelu zmiennych objaśniających. Współczynnik determinacji przyjmuje wartości w przedziale $[0;1]$. Dopasowanie modelu jest tym lepsze im wartość R^2 jest bliższa jedności. Wyraża się on wzorem:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_i)^2}$$

gdzie:

R^2 – współczynnik determinacji,

y_i – zaobserwowana (empiryczna) wartość zmiennej y ; wartość jaką zmienna y przyjęła w obiekcie o numerze i ,

\hat{y}_i – teoretyczna wartość zmiennej y , obliczana poprzez podstawienie do równania regresji wartości, jakie zmienne objaśniające przyjęły w obiekcie o numerze i ,

\bar{y}_i – średnia arytmetyczna wartości zmiennej y z próby,

n – liczba obserwacji,

i – numer obserwacji.

Współczynnik determinacji jest wrażliwy na wprowadzenie dodatkowych zmiennych niezależnych do równania regresji. Jeżeli do modelu dodajemy nowe zmienne, to R^2 ulega zwiększeniu, nawet jeśli wpływ nowej zmiennej nie jest istotny statystycznie. Celem zneutralizowania tego efektu w modelach regresji wielorakiej zaleca się (Kot i in. 2007) stosowanie skorygowanego współczynnika determinacji R_s^2 :

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_i)^2} \cdot \frac{n-1}{n-k-1}$$

gdzie:

k – liczba zmiennych niezależnych.

Do oceny dobroci dopasowania można wykorzystać pierwiastek kwadratowy współczynnika determinacji. Jest to współczynnik korelacji wielorakiej który mierzy siłę łącznego wpływu wszystkich zmiennych objaśniających na zmienną objaśnianą.

Innymi miarami dopasowania modelu bazującymi na analizie reszt są: średni błąd kwadratowy, średni względny błąd estymacji (tzw. adekwatność modelu) lub suma kwadratów błędów analizy regresji.

Ocena wariancji składnika resztowego tzw. wariancji resztowej jest obliczana według wzoru:

$$S_e^2 = \frac{\sum_{i=1}^n e_i^2}{n-k-1}$$

gdzie:

n – liczba obserwacji,

k – liczba zmiennych niezależnych

Odchylenie standardowe reszt S_e (błąd standardowy estymacji) jest powszechnie stosowaną miarą zgodności modelu z danymi empirycznymi. Wielkość ta wskazuje na przeciętną różnicę między zaobserwowanymi wartościami zmiennej objaśniającej i wartościami teoretycznymi. Jest to wielkość mianowana, miano tej wielkości jest takie samo jak zmienna objaśniana.

Do weryfikacji modelu stosuje się także test Fishera-Snedecora i t-Studenta dla współczynników modelu. Przy założeniu, że błędy (reszty) mają rozkład normalny (Bitner 2007). Test F-Snedecora weryfikuje hipotezę, że pomiędzy zmienną objaśnianą Y a zmiennymi objaśniającymi X_1, X_2, \dots, X_k zachodzi liniowa zależność. Test t-Studenta sprawdza istotność poszczególnych współczynników kierunkowych równania regresji.

3.3. Konstrukcja modelu regresji wielorakiej

Efektom badania prowadzonego w ramach niniejszej pracy jest określenie uwarunkowań organizacyjnych jednostek samorządu terytorialnego w sprawnej realizacji programów ograniczających niskoemisyjne zanieczyszczenia powietrza. Do realizacji tak określonego celu pracy wykorzystano oszacowany metodą najmniejszych kwadratów ekonometryczny liniowy model regresji wielorakiej (Kuś, Pawlik 2016). Analiza regresji zajmuje się badaniem zależności pomiędzy zmiennymi, mając na celu konstrukcję modelu, który dobrze odzwierciedla tę zależność. Takiego badania dokonujemy na podstawie przeprowadzenia doświadczeń i analizy ich wyników. Istnieją trzy główne typy regresji wielorakiej oparte na różnych funkcjach, jakie pełnią: standardowa regresja wielokrotna, sekwencyjna regresja wielokrotna oraz stopniowa regresja wielokrotna.

Regresja statystyczna lub krokowa obejmuje trzy różne techniki: selekcję w przód, usuwanie wsteczne i procedurę krokową. W przeciwieństwie do standardowej i sekwencyjnej regresji wielorakiej, to podejście może być stosowane jedynie do przewidywania, a nie wyjaśniania (Keith 2019). W krokowej regresji wielorakiej predyktory są przypisywane do modelu jeden po drugim w kolejności nie określonej przez badacza, ale przez pakiet oprogramowania na podstawie kryteriów statystycznych. Jest to procedura regresji krokowej, w której na każdym kroku możemy odrzucić lub dodać zmienną. Podstawowym celem regresji krokowej jest, poprzez serię testów (np. testy F-Snedecora, testy t-Studenta), znalezienie zestawu zmiennych niezależnych, które znacząco wpływają na zmienną zależną. Przeprowadzanie testów odbywa się za pomocą pakietów oprogramowania statystycznego Statistica.

Analiza regresji krokowej umożliwia wprowadzenie do modelu tylko tych zmiennych, predyktorów, które istotnie przewidują zmienną zależną. Zatem, z gąszczu czasem zbędnych zmiennych, uzyskiwane są te, które rzeczywiście mają wpływ na predykcję zmiennej zależnej. Metoda krokowa pozwala na eliminację problemu współliniowości, czyli silnie skorelowanych ze sobą predyktorów. Kolejno wprowadzane predyktory biorą również pod uwagę wzajemną korelację pomiędzy nimi.

Co więcej, zastosowanie regresji krokowej umożliwia łatwiejszą interpretację uzyskanych wyników, z racji mniejszej liczby wprowadzonych do modelu zmiennych. Model regresji zbudowany w oparciu o procedurę krokową umożliwia zbudowanie optymalnych rozwiązań.

Sama procedura regresji krokowej opiera się na krokowym (jedna zmienna – jeden krok) wprowadzaniu bądź usuwaniu zmiennych z modelu. Metody krokowe można podzielić zatem na dwa rodzaje: metody postępujące, w których na początku w modelu nie ma żadnego predyktora i co krok do modelu wprowadzane są kolejne, istotne statystycznie predyktory bądź też metody wsteczne, w których na początku wprowadzane są wszystkie analizowane predyktory i z każdym krokiem kolejne nieistotne są usuwane z modelu. W przypadku wykorzystania regresji wielorakiej bardziej od prognozy interesuje nas, które zmienne wpływają na badane zjawisko w sposób pobudzający, a które je hamują. Pierwsze z tych czynników nazywamy stymulantami, a drugie destymulantami. Oczywiście stymulantami są zmienne, które w oszacowanym modelu regresji mają dodatnie wartości parametrów regresji. Destymulanty to zmienne o ujemnych parametrach. Można jeszcze określić zmienne neutralne (nieistotne), czyli takie, które nie mają wpływu na badane zjawisko.

Główne metody oparte są na wartościach progowych wprowadzenia bądź eliminacji zmiennej, tzw. próg wejścia i wyjścia. Wartości te oparte są na statystyce F-Snedecora dla analizy istotności danego predyktora w kontekście predykcji zmiennej zależnej.

Obliczeń dokonano na poziomie istotności $\alpha=0,1$, $\alpha=0,05$, $\alpha=0,01$. Istotność statystyczna modeli określana jest na podstawie statystyki chi-kwadrat Walda, a weryfikacja istotności parametrów za pomocą statystyki t-Studenta, bazującej na asymptotycznych standardowych błędach ocen.

W części empirycznej rozprawy zaprezentowano modele spełniające warunki istotności statystycznej. Zostało dla nich także obliczone prawdopodobieństwo wystąpienia danej współzależności.

Główne metody oparte są na wartościach progowych wprowadzenia bądź eliminacji zmiennej, tzw. próg wejścia i wyjścia. Wartości te oparte są na statystyce F-Snedecora dla analizy istotności danego predyktora w kontekście predykcji zmiennej zależnej.

Obliczeń dokonano na poziomie istotności $\alpha=0,1$, $\alpha=0,05$, $\alpha=0,01$. Istotność statystyczna modeli określana jest na podstawie statystyki chi-kwadrat Walda, a weryfikacja istotności parametrów za pomocą statystyki t-Studenta, bazującej na asymptotycznych standardowych błędach ocen.

Spośród wskaźników wybrano najmocniej skorelowane ze zmienną objaśnianą, a jednocześnie słabo skorelowane z pozostałymi zmiennymi objaśniającymi (Stanisz 2007).

Dokonując powyższego wyboru, w pierwszej kolejności, ze względu na dużą liczbę potencjalnych zmiennych objaśniających wykorzystano metodę regresji krokowej postępującej. Polega ona na kolejnym (krokowym) dołączaniu do listy zmiennych objaśniających uwzględnionych w modelu tych zmiennych, które mają w danym kroku najistotniejszy wpływ na zmienną objaśnianą (Stanisz 2007). W sytuacji, gdy oszacowany tą metodą model zawierał zmienne nieistotne statystycznie (dołączenie kolejnej zmiennej objaśniającej może powodować utratę istotności innej, wcześniej już dołączonej zmiennej), w dalszej kolejności dokonywano eliminacji zmiennych nieistotnych przy zastosowaniu metody regresji wstecznej. Metoda ta polega na sekwencyjnym (krokowym) usuwaniu z modelu tych zmiennych, które mają najmniejszy wpływ na zmienną objaśnianą aż do momentu otrzymania najlepszego modelu, w którym nie występują zmienne nieistotne (Stanisz 2007).

Po oszacowaniu modelu spełniającego wyżej opisane warunki dokonano jego dalszej weryfikacji mającej na celu sprawdzenie prawdziwości założeń metody najmniejszych kwadratów.

Do weryfikacji modelu zastosowano test Fishera-Snedecora i t-Studenta dla współczynników modelu. Przy założeniu, że błędy (reszty) mają rozkład normalny (Bitner 2007). Test F-Snedecora weryfikuje hipotezę, że pomiędzy zmienną objaśnianą Y a zmiennymi objaśniającymi X_1, X_2, \dots, X_k zachodzi liniowa zależność. Test t-Studenta sprawdza istotność poszczególnych współczynników kierunkowych równania regresji. Proces weryfikacji obejmował także badanie własności reszt (składników losowych) modelu regresji: zgodność z rozkładem normalnym, występowanie zjawiska autokorelacji reszt modelu oraz homoskedastyczność. Do zbadania występowania zjawiska autokorelacji reszt modelu użyto testu z Durбина-Watsona. Podstawą przyjęcia modelu do wnioskowania statystycznego jest określenie jego własności predykcyjnych na podstawie analizy rozkładu reszt regresyjnych (Joseph i in. 2009). W tym celu sporządzono wykres normalności reszt. Homoskedastyczność składnika losowego została zdiagnozowana na podstawie wykresów rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych (teoretycznych). Równomierne ułożenie punktów na tych wykresach jest potwierdzeniem jednorodności wariancji reszt modelu (Rabiej 2012).

3.4. Uzasadnienie przyjęcia modelu badawczego i charakterystyka próby

Podstawową hipotezą badawczą rozprawy jest stwierdzenie, że sprawność realizacji programów obniżających niską emisję w województwie lubuskim jest istotnie zdeterminowana okolicznościami organizacyjnymi występującymi w jednostkach administracji publicznej. Posiłkuje się ona hipotezami szczegółowymi:

- Fundusze UE stanowią główne źródło wsparcia działań związanych z obniżeniem poziomu niskiej emisji w gminach.
- Wartość otrzymanego dofinansowania zewnętrznego przez samorządy na inwestycje obniżające niską emisję jest zależna od uwarunkowań organizacyjnych gmin.
- Uwarunkowania organizacyjne działań podejmowanych przez gminy w celu ograniczenia niskiej emisji wpływają równocześnie w tym samym kierunku na skuteczność, ekonomiczność i korzystność tych decyzji, lecz z różną siłą oddziaływania.

Na podstawie literatury przedmiotu należy uznać, że jak do tej pory nie zostały przeprowadzone szczegółowe i systemowe badania, których celem byłoby zidentyfikowanie uwarunkowań organizacyjnych sprawności realizacji programów obniżających poziom niskiej emisji w jednostkach samorządowych.

Poruszone zadanie badawcze będzie polegać na analizie procesów wewnętrznych i zewnętrznych wpływających na sprawność realizacji programów obniżających poziom niskiej emisji w jednostkach samorządu terytorialnego. Badaniem zostaną objęte struktury organizacyjne, więzi wewnątrz- i międzyorganizacyjne, procesy i zadania stawiane samorządom, a także pracownicy i kultura organizacyjna oraz lokalne i regionalne strategie rozwoju.

Głównym problemem badawczym jest określenie czym jest sprawność dla tego typu procesów w JST oraz wskazanie determinant organizacyjnych za nią odpowiedzialnych.

Głównym celem dysertacji jest identyfikacja i nazwanie związków między uwarunkowaniami organizacyjnymi a sprawnością wdrażania programów obniżających poziom niskiej emisji oraz sformułowanie reguł opisujących te związki. Diagnoza potencjału rozwojowego gmin w województwie lubuskim miała na celu poszerzenie obecnego stanu wiedzy, wskazanie ewentualnych działań wspierających w pozyskiwanie funduszy na obniżenie poziomu niskiej emisji, a tym samym sprawność działania tego typu organizacji. Ponadto wyniki badania mogą być rozszerzone na inne szczeble samorządu terytorialnego powiaty czy województwa.

Realizacja celu głównego wymaga wyodrębnienia zadań badawczych, do których zaliczono:

- zdefiniowanie problemów i uwarunkowań sprawności zadaniowej w organizacji;
- określenie czynników kształtujących sprawność organizacyjną w sektorze publicznym;

- określenie składowych wpływających na poziom niskiej emisji w gminach w województwie lubuskim;
- przegląd istniejących metod oceny pod kątem ich zastosowania do oceny sprawności zadaniowej w jednostkach samorządu terytorialnego;
- opracowanie metodyki wdrażania programów niskiej emisji uwzględniającej uwarunkowania organizacyjne w jednostkach administracji publicznej w województwie lubuskim.

Cele szczegółowe ujęte w pracy mają charakter metodyczny, poznawczy i aplikacyjny. Cele o charakterze metodycznym dotyczą wykorzystania, dostosowania i modyfikacji do obszaru gminy wybranych metod badawczych, statystyki opisowej, analiz zależności przyczynowo-skutkowych (modele regresji wielorakiej). Miały one na celu skonstruowanie mierników pomiaru sprawności organizacyjnej niezbędnych do weryfikacji postawionych w pracy hipotez badawczych.

Celem poznawczym pracy jest usystematyzowanie wiedzy na temat problemów sprawności zadaniowej w organizacji, uwarunkowań organizacyjnych sprawności zadaniowej w jednostkach samorządu terytorialnego.

Cel aplikacyjny przejawia się w wykorzystaniu wyników badań do dalszych dociekań naukowych i pogłębionych analiz. Weryfikacja postawionych w pracy hipotez i osiągnięcie wyznaczonych celów wymagało skonstruowania adekwatnych modeli badawczych.

Prace empiryczne podzielono na dwa etapy. W pierwszym etapie badaniami zostały objęte gminy w województwie lubuskim z podziałem na gminy wiejskie, miejskie i wiejsko-miejskie. Badania zostały przeprowadzone w 2020 roku i dotyczyły okresu 2014-2019.

Tabela 3.1. Wielkość próby badawczej w odniesieniu do jednostek samorządu terytorialnego (gmin) w województwie lubuskim

Rodzaj gminy	Liczba gmin w województwie lubuskim	Liczba zebranych formularzy ankietowych	Udział procentowy zebranych formularzy
Wiejska	39	31	47,69
Miejska	9	5	7,69
Wiejsko-miejska	34	28	43,08
Miasta na prawach powiatu	2	1	1,54
Razem	84	65	100 %

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Formularz ankietowy został stworzony tak, aby nie wymagał od respondentów szczegółowej wiedzy technicznej czy finansowej. Większość pytań miała charakter jakościowy, a sposób wprowadzenia ich do systemu komputerowego – binarny. Pierwsza część ankiety zawierała pytania sondujące informacje o badanej gminie dotyczące przyczyn powstawania niskiej emisji, ilości pracowników zajmujących się ochroną środowiska,

obowiązujące dokumenty strategiczne dotyczące ochrony środowiska. Druga grupa pytań dotyczyła determinant wpływających na podejmowanie działań obniżających niską emisję i problemów z nimi związanych. Ankietę zamykały pytania metrykalne. Dotyczyły one takich zmiennych jak rodzaj gminy, liczba mieszkańców.

W drugiej części badaniami zostały objęte gminy w województwie lubuskim. Badania zostały przeprowadzone w 2022 r. i dotyczyły 2020-2021. Wzięło w nim udział 65 jednostek samorządu terytorialnego (gmin). Formularz ankietowy został stworzony tak, aby nie wymagał od respondentów szczegółowej wiedzy technicznej czy finansowej. Pytania dotyczyły osiągniętych efektów w latach 2020-2021. Badania poszerzono również o dane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za 2020 r. dotyczące projektów ograniczających niską emisję jakie otrzymały jednostki samorządu terytorialnego (gminy) na terenie województwa lubuskiego.

W pierwszej części badań dotyczącej jednostek samorządu terytorialnego określono wielkość gmin na podstawie zamieszkiwanej w nich ludności. Największy udział w próbie miały gminy z ludnością pomiędzy 5.001 a 10.000 mieszkańców, 36,92 % stanowiły gminy pomiędzy 2.501 a 5.000 mieszkańców, prawie ¼ badanych podmiotów stanowiły gminy z ludnością między 10.001 a 50.000, najmniejszy udział miały w kolejności najmniejsze gminy do 2.500 mieszkańców oraz największe gminy powyżej 100.000 mieszkańców.

Tabela 3.2. Wielkość próby badawczej według liczby mieszkańców

Liczba mieszkańców	Liczba gmin	Udział procentowy
Do 2 500 mieszkańców	2	3,08 %
Od 2 501 do 5 000 mieszkańców	22	33,84 %
Od 5 001 do 10 000 mieszkańców	24	36,92 %
Od 10 001 do 50 000 mieszkańców	16	24,62 %
Od 50 001 do 100 000 mieszkańców	0	0
Powyżej 100 000 mieszkańców	1	1,54 %
Razem	65	100 %

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Biorąc pod uwagę obowiązujące w gminach dokumenty strategiczne dotyczące działań obniżających poziom niskiej emisji.

Tabela 3.3. Liczba obowiązujących dokumentów strategicznych w gminach

Dokumenty strategiczne	Liczba gmin posiadających takie dokumenty	Udział procentowy
Program Ochrony Środowiska	34	18,3 %
Prognoza Oddziaływania na Środowisko	6	3,2 %
Strategia Rozwoju Gminy	34	18,2 %
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej	50	26,9 %
Program Ograniczenia Niskiej Emisji	2	1,1 %
Plan Rozwoju Lokalnego	4	2,2 %
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	38	20,4 %
Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, paliwa gazowe - Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło	16	8,6 %
Inne np. inne dokumenty strategiczne np. Gminny program rewitalizacji	3	1,6 %
Razem	187	100 %

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Liczba gmin poddanych analizie w obu badanych okresach jest taka sama.

Zdefiniowanie mierzalnych celów w jednostkach samorządu terytorialnego stanowi jedno z najtrudniejszych zadań w całości pomiaru, ponieważ rola sektora publicznego i to, co stanowi dobre wyniki w tym sektorze, są niejasne.

W celu oszacowania modeli regresji liniowej do zmiennych niezależnych do badania sprawności organizacyjnej i jej uwarunkowań w pozyskiwaniu dofinansowania na działania obniżające emisję w województwie lubuskim przyjęto skuteczność, korzystność i ekonomiczność.

Tabela 3.4. Specyfikacja zmiennych zależnych i niezależnych w modelach opisujących sprawność organizacyjną i jej uwarunkowania w pozyskiwaniu dofinansowania na działania obniżające niską emisję w województwie lubuskim

Zmienne niezależne	
Skuteczność organizacyjna	Fundusze unijne, wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 roku, dofinansowania na działania obniżające niską emisję z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski, Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 roku, wydatki własne gmin na działania obniżające niską emisję w 2020 r.
Ekonomiczność organizacji	Wskaźnik Efektywności Wkładu Własnego gmin w projektach ograniczających niską emisję, Wskaźnik Efektywności Wydatków Własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję, Wskaźnik Efektywności zatrudnienia w projektach zewnętrznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji
Korzystność organizacyjna	Wskaźnik Korzystności dofinansowania z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję Wskaźnik Korzystności dofinansowania z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej/Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję.
Zmienne zależne	
Źródła i wielkość dofinansowania niskiej emisji	Fundusze własne Gminy, Projekty unijne, RPO Lubuskie, Fundusz Ochrony Środowiska, wielkość dofinansowania
Uwarunkowania organizacyjne wpływające na możliwości pozyskiwania dofinansowania zewnętrznego	liczba pracowników zajmujących się ochroną środowiska w gminie, kwalifikacje pracowników, brak środków na wkład własny, szkolenia dotyczących projektów, brak świadomości o problemie, mężczyźni, łączna wnioskowana kwota dofinansowania przez gminę, stopień poinformowania mieszkańców o projektach, Brak audytu energetyczny lub jego częściowe przeprowadzenie
Wielkość i rodzaj gminy	liczba mieszkańców, gmina wiejska, miejska, wiejsko-miejska
Dokumenty strategiczne	Program Ochrony Środowiska, Strategia Rozwoju Gminy, Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, paliwa gazowe - Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, inne dokumenty strategiczne np. gminny program rewitalizacji, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej umieszczony na stronie internetowej
Bariery organizacyjne	obawa rządzących przed brakiem poparcia w kolejnych wyborach, brak finansowania mieszkańców przez gminę, brak przejrzystości wymaganej dokumentacji, wydatki własne gminy, emisja z transportu, emisje z kotłów przydomowych trudności w pozyskiwaniu dofinansowania, gmina nie otrzymała dofinansowania
Efekty otrzymanego dofinansowania	przyłączenie budynków do sieci ciepłowniczej, wymienione źródła ciepła, wymiana oświetlenia ulicznego, zakup autobusów zeroemisyjnych, termomodernizacja budynków wymiana kotłów grzewczych, rozbudowa transportu publicznego, budowa ścieżek rowerowych, alternatywne źródła energii w tym zakup kolektorów słonecznych, wymiana kotłów na opalanie biomasą i biogazem

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Liczba gmin poddanych analizie w obu badanych okresach badawczych jest taka sama. Podobnie przedstawia się sytuacja w przypadku ich struktury.

ROZDZIAŁ 4

REALIZACJA PROGRAMÓW REDUKCJI NISKICH EMISJI W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM

4.1. Pojęcie niskiej emisji i jej uwarunkowania

W myśl obowiązującej ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska terminem „emisja” definiujemy „wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi: substancji bądź energii takich jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne”. Pojęciem niskiej emisji określa się emisje szkodliwych pyłów i gazów na niewielkiej wysokości. W tym przypadku chodzi o emitory (kominy i inne źródła emisji) znajdujące się na wysokości nie większej niż 40 m. Przeważnie jednak znajdują się one na pułapie do 10 metrów. Wprowadzane do powietrza na tej wysokości zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania wyrządzając szkody lokalnie (zazwyczaj są to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej) (Grabos i in. 2014). Niska emisja to problem związany z emisją szkodliwych pyłów i gazów będących wynikiem nieefektywnego spalania paliw (węgla kamiennego, węgla drzewnego, benzyny, oleju napędowego itp.) w domowych kotłowniach, piecach, kominkach, a także pojazdach stosowanych w transporcie drogowym. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń jest emisja antropogeniczna pochodząca z kominów domów (emisja powierzchniowa) ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy (emisja liniowa), który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa lubuskiego ma ich napływ z obszaru Polski oraz z Europy (Mirowski, Orzechowska 2015; Dzikuć, Adamczyk 2015; Krauze-Biernaczyk i in. 2022). Niska emisja ma istotny wpływ na jakość powietrza. Nisko usytuowane źródła emisji często prowadzą do powstania wysokich stężeń zanieczyszczeń w strefie przebywania ludzi (Mirowski, Orzechowska 2015).

Według raportu World Air Quality Report 2019 na liście 100 najbardziej zanieczyszczonych miast świata pod względem powietrza aż 29 jest zlokalizowanych w Polsce.

Tabela 4.1. Najbardziej zanieczyszczone miasta w Polsce pyłem PM_{2,5} w 2019 r.

Pozycja	Miasto	PM _{2,5} w 2019
1	Goczałkowice Zdrój	29.6
2	Ksawerów	28.7
3	Zgierz	27
4	Bielsko-Biała	27
5	Katowice	26
6	Dębica	25.5
7	Kraków	24.6
8	Racibórz	24.5
9	Kędzierzyn-Koźle	23.5
10	Kurdwanów	23.4
11	Jarosław	22.9
12	Włocławek	22.8
13	Tarnów	22.5
14	Olbrachcice	21.9
15	Bydgoszcz	21.7
16	Mińsk Mazowiecki	21.3
17	Mielec	21.1
18	Domaszowice	21.1
19	Przemysł	20.9
20	Kępice	20.8

Źródło: World Air Quality Report 2019, Region & City PM_{2.5} Ranking

Województwo lubuskie jest najbardziej zalesionym województwem w Polsce, wskaźnik lesistości wynosi 49,3%. Występują tu rozległe bory: Dolnośląskie, Zielonogórskie (głównie sosnowe, z domieszką brzozy, dębu, buka, jodły i świerka) oraz puszcze: Gorzowska, Notecka, Drawska i Lubuska (głównie lasy mieszane z przewagą sosny i domieszką dębu i buka). Obszary prawnie chronione na terenie województwa stanowią 38,6% ogólnej powierzchni. Zaliczają się do nich 2 parki narodowe: Drawieński oraz „Ujście Warty”, zajmujące 1% obszaru województwa, 8 parków krajobrazowych oraz 64 rezerwaty przyrody.

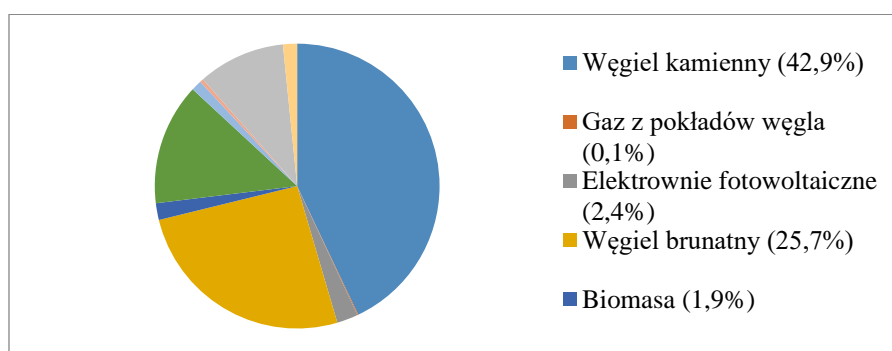
Jest to średnioprzemysłowym region. Największe ośrodki gospodarcze to Gorzów Wielkopolski i Zielona Góra.

Niska emisja jest przyczyną pojawienia się w powietrzu wielu szkodliwych substancji, wśród których można wyszczególnić (Oceny Jakości Powietrza w Województwie Lubuskim Raport Wojewódzki za rok 2019; Graboś i in. 2014):

- pyły zawieszone (w zależności od frakcji cząsteczek są to PM₁₀, PM₅ czy PM_{2,5} – im niższa wartość tym mniejsza frakcja i tym samym większa szkodliwość) z drobinkami sadzy itp.,
- dwutlenek siarki (SO₂) – wyjątkowo szkodliwy zarówno dla zdrowia człowieka, jak i całego środowiska (jedna z głównych przyczyn powstawania kwaśnych deszczy),
- tlenki azotu (NO_x) – w tym dwutlenek azotu – są jedną z przyczyn powstawania dziury ozonowej czy smogu,
- metale ciężkie (Hg – rtęć, Cd – kadm, Pb – ołów, Mn – mangan, Cr – chrom) – szkodliwe dla ludzi, zwierząt i roślin,

- wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA – m.in. benzo(a)piren) – substancje rakotwórcze i powodujące silne zatrucia,
- dioksyny – trujące związki chemiczne, często odpowiedzialne za pojawienie się nowotworów czy bezpłodność.

Na skutki zanieczyszczeń powietrza narażeni są mieszkańcy większości europejskich miast. Unia Europejska dąży do ujednoczenia prawodawstwa europejskiego starając się sprostać zobowiązaniom w zakresie ochrony globalnego klimatu i osiągnięcia czystszej jakości powietrza (Vojáček i in. 2018).



Rysunek 4.1. Struktura źródeł produkcji energii w Polsce
 Źródło: <https://rynek-energii-elektrycznej.cire.pl> z dnia 16.06.2020 r.

Proces transformacji polskiej gospodarki, tradycyjnie opartej na węglu, w gospodarke wykorzystującą technologie niskoemisyjne, napotyka problem związany z dywersyfikacją źródeł energii, zwłaszcza na obszarach wiejskich (Piwovar, Dzikuć 2019). Powody są dwojakie: wyczerpywanie się zasobów węgla (Dzikuć, Piwovar 2015) oraz emisja szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery. Dlatego istotna jest ochrona środowiska poprzez wdrażanie nowych innowacyjnych technologii oraz modernizacja obecnie istniejących obiektów (Dzikuć 2015). W tym kontekście zapobieganie emisjom na niskich wysokościach (z emiterami nieprzekraczającymi 40m wysokości) jest zgodne z trendami nowoczesnego zarządzania środowiskiem, a tym samym z trendami zrównoważonego rozwoju regionalnego różnych jednostek przestrzennych na obszarach miejskich i wiejskich (Bos-Brouwers 2010; Bilgen, Sarıkaya 2015). Problem ten można zbadać zarówno z perspektywy makro, jak i mikro. Z perspektywy makro zanieczyszczenie powietrza wynikające z zastosowania paliw kopalnych stanowi zagrożenie dla stabilności klimatu na Ziemi (gazy cieplarniane), zaś z perspektywy mikro wpływa na zdrowie ludzi w skali lokalnej i regionalnej (dwutlenek azotu, ozon w warstwie przyziemnej, pyły zawieszane PM_{2,5} i PM₁₀) (Kampa, Castanas 2008; Hendryx, Fedorko 2011; Bilgen, Sarıkaya 2015). Cząstki te, ze względu na swoje wymiary, są łatwo

przenoszone na duże odległości wraz z ruchami mas powietrza i wpływają na mieszkańców sąsiednich obszarów.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do stref. Zgodnie z art. 87 ustawy – Prawo ochrony środowiska dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza, strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi prowadzona jest w 3 strefach na terenie województwa lubuskiego. Tabela 4.2 przedstawia zestawienie strefy lubuskiej objętej Programem Ochrony Powietrza.

Tabela 4.2. Zestawienie stref w których dokonuje się oceny jakości powietrza w województwie lubuskim

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy w km ²	Liczba mieszkańców strefy
1	PL801	miasto Gorzów Wielkopolski	miasto pow. 100.000 mieszk.	86	122 589
2	PL802	miasto Zielona Góra	miasto pow. 100.000 mieszk.	277	140 892
3	PL803	strefa lubuska	reszta województwa	13 625	743 664

Źródło: opracowanie na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, Krauze-Biernaczyk i in. 2022.

Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie lubuskim (2020) wykazała, że podobnie jak w latach poprzednich głównym problemem w zakresie zanieczyszczeń powietrza w województwie lubuskim są obserwowane wysokie stężenia benzo(a)pirenu przekraczające we wszystkich strefach województwa poziom docelowy określony w przepisach prawa (klasa C). Wiąże się to z koniecznością opracowania lub aktualizacji programu ochrony powietrza. Prowadzenie monitoringu jakości powietrza, w tym pyłu zawieszonego pokazuje jak kształtują się stężenia zanieczyszczeń na obszarze województwa i pomaga określić efekty podejmowanych działań naprawczych (Krauze-Biernaczyk i in. 2022).

W warunkach klimatycznych, w jakich żyjemy w Polsce, niemożliwe jest utrzymywanie komfortu cieplnego w okresie jesienno-zimowym bez instalacji centralnego ogrzewania. Zapotrzebowanie budynków na energię zależy również od stopnia izolacyjności termicznej otworów okiennych i drzwiowych, eliminacji mostków termicznych, ocieplenia ścian, podłogi, izolacji dachu, zużycia ciepłej wody użytkowej oraz skuteczności wentylacji (Kubica 2010).

Niska emisja odgrywa znaczącą rolę w kształtowaniu lokalnego poziomu zanieczyszczeń powietrza (Klojzy-Karczmarczyk, Mazurek 2009).

Negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi może mieć dwojaki charakter. Postać pierwsza to pogorszenie stanu zdrowia i samopoczucia w okresach nagłego wzrostu zawartości zanieczyszczeń w powietrzu. Skutki takich incydentów są niezwykle groźne (znaczące pogorszenie stanu zdrowia, wzrost zachorowań, zaostrzenie chronicznych objawów chorobowych). W okresie grzewczym notuje się także znaczący wzrost umieralności. Druga forma szkodliwego oddziaływania to powolne pogarszanie się stanu zdrowia ludzi pozostających pod stałym wpływem zanieczyszczonego powietrza. Światowa Organizacja Zdrowia oceniając wpływ zanieczyszczonego powietrza na zdrowie ludzi oszacowała, że rocznie na świecie z powodu zanieczyszczenia powietrza umiera przedwcześnie od 6 do 7 milionów ludzi na świecie. W około 70 proc. są to zgony spowodowane przede wszystkim chorobami serca i układu krążenia.

Tabela 4.3. Populacja na terenach miejskich w Polsce objęta analizą wpływu zanieczyszczeń powietrza na umieralność według liczby przedwczesnych zgonów oraz utraconych lat życia w latach 2009-2016

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Liczba przedwczesnych zgonów	19 635	20 975	22 398	21 498	19 460	19 905	19 741	18 990
Liczba utraconych lat życia	392 436	462 224	495 235	457 440	423 386	461 112	421 749	439 980

Źródło: Wengler, Mirosławska 2020.

Za większość z tych przedwczesnych zgonów odpowiadają następujące zanieczyszczenia: pył zawieszony, dwutlenek azotu i ozon w warstwie przyziemnej. Zewnętrzne koszty zdrowotne wynoszą od 11,4 do 35,3 mld Euro rocznie, co w przeliczeniu na mieszkańca Polski w przybliżeniu wynosi od 1,0 do 4,0 tys. PLN (Wengler, Mirosławska 2020).

Tabela 4.4. Zewnętrzne koszty zdrowotne niskiej emisji w latach 2009-2016

Źródło wskaźnika kosztów Zdrowotnych	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Utracone lata życia (mld Euro)	11,4	13,4	14,4	13,3	12,3	13,4	12,2	12,8
Przedwczesne zgony (mld Euro)	31,0	33,1	35,3	33,9	30,7	31,4	31,1	30,0

Źródło: Wengler, Mirosławska 2020.

Emisja z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych jest obecnie największym problemem. Wynika to z braku środków finansowych w domowych budżetach mieszkańców województwa lubuskiego. Dlatego ten temat wymaga obecnie najwięcej uwagi szczególnie, że

pył PM10 oraz inne szkodliwe substancje niskiej emisji zbierają coraz większe żniwo – chociażby w zwiększaniu śmiertelności ludzi i ilości zachorowań (Graboś i in. 2014).

Zaopatrzenie mieszkańców i przedsiębiorców, działających na danym obszarze, w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz jego planowanie spoczywa na władzach gminy. Tym samym gmina odpowiada za zapewnienie lokalnego energetycznego bezpieczeństwa, zapewnienie zrównoważonego rozwoju i tym samym za „zrównoważone korzystanie ze środowiska”. Stąd też współdziałanie gminy z lokalną społecznością, zwłaszcza z właścicielami indywidualnych budynków mieszkalnych, w zakresie instalowania nowoczesnych kotłów c.o. opalanych paliwami stałymi i wykorzystania innych odnawialnych źródeł energii (OZE), będzie skutkowało oszczędzaniem zasobów paliw kopalnych i ograniczaniem emisji zanieczyszczeń do środowiska, tym samym poprawą jego stanu oraz stanu zdrowotności społeczeństwa (Kubica 2007).

Transport drogowy z jednej strony to jeden z głównych czynników rozwoju gospodarczego, dzięki któremu rozwija się handel i powstają nowe możliwości zatrudnienia, także poza granicami kraju i/lub miejscem zamieszkania. Z drugiej strony jest jednym z głównych źródeł występowania niskiej emisji. Zgodnie z danymi Europejskiej Agencji Środowiska, sektor transportu zużywa 1/3 całej energii końcowej w Unii Europejskiej. Znaczna część tej energii pochodzi z ropy naftowej. Oznacza to, że transport w znaczącym stopniu przyczynia się do zmian klimatu na obszarze całej Unii Europejskiej (Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 (2021)). Duże natężenie ruchu, jazda w zakorkowanych miastach powodują wzrost udziału emisji zanieczyszczeń (Dzikuć i in. 2017). Przez obszar województwa lubuskiego przebiegają korytarze transportu drogowego i kolejowego. Najważniejsze z nich, przebiegające w kierunkach wschód-zachód to autostrady A2 (Berlin – Warszawa) i A18 (Berlin – Wrocław), a północ-południe to droga ekspresowa S3 (port w Świnoujściu – granica z Czechami w Lubawce – częściowo w budowie odcinek poza województwem lubuskim). Najważniejsze korytarze kolejowe to linie: Berlin – Warszawa i tzw. „Odrzanka” łącząca porty Szczecina i Świnoujścia ze śląskimi okręgami przemysłowymi. Chociaż zanieczyszczenie powietrza pochodzące z transportu drogowego zmniejszyło się w ostatniej dekadzie w wyniku wprowadzenia norm jakości paliwa, norm emisji spalin dla pojazdów (Euro) oraz stosowania czystszych technologii, to jednak stężenia wybranych zanieczyszczeń powietrza są nadal zbyt wysokie. Ograniczenie negatywnych skutków środowiskowych pochodzących z transportu jest ważnym celem polityki unijnej. Głównymi aspektami działalności jest wymiana wysokoemisyjnych środków transportu na czyste, ekologiczne środki transportu, wykorzystanie nowych technologii transportowych, paliw i

infrastruktury oraz uzależnienie cen środków transportu i paliw od ich negatywnego wpływu na środowisko i zdrowie.

Samorząd lokalny odgrywa ważną rolę w kreowaniu gospodarki niskoemisyjnej i zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Działania władz lokalnych i regionalnych związane z poprawą efektywności energetycznej, rozwojem odnawialnych źródeł energii, technologiami niskoemisyjnymi i ekologicznym transportem publicznym, promowaniem nowych wzorców konsumpcji itp. wpisują się w ideę zrównoważonego rozwoju w zakresie gospodarki niskoemisyjnej (Maśloch 2015; Godzisz 2018; Du i in. 2020; Kumar, Majid 2020). Wdrożenie gospodarki niskoemisyjnej na poziomie lokalnym ma nie tylko pozytywny wpływ na ochronę środowiska, ale również (poprzez pozytywne sprzężenie zwrotne) jeszcze bardziej zwiększy tempo zrównoważonego rozwoju w regionie (Jankiewicz 2017). Mnogość wyzwań środowiskowych, ekonomicznych, politycznych i społecznych stawianych samorządom sprawia że sprawna realizacja tych działań wymaga od gmin nie lada wysiłku.

Inwestycje obniżające poziom niskiej emisji wymagają zazwyczaj dużych nakładów finansowych. Efektywność ekonomiczna wykorzystania środków publicznych na ten cel jest bardzo ważna nie tylko ze względu na ich ograniczony charakter, ale także ze względu na społecznie znaczącą kwestię ochrony środowiska. Wymaga to również zmian w zarządzaniu i przekazywaniu wiedzy na temat przeciwdziałania emisjom na niskich wysokościach na szczeblu centralnym i lokalnym (Czyżewski i in. 2020; Aryanpur i in. 2022).

4.2. Mechanizmy finansowe i niefinansowe wspierające ograniczenie niskiej emisji

Pojęcia „niska emisja” oraz „gospodarka niskoemisyjna” używane są przez wiele osób zamiennie, jednakże definicje te mają odmienne znaczenia. Niska emisja to całość emitowanych do powietrza produktów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych do atmosfery ze źródeł emisji (emitorów) znajdujących się na wysokości nie większej niż 40 m, głównie z lokalnych kotłowni i domowych źródeł ciepła. Termin gospodarka niskoemisyjna jest znacznie szerszy i oznacza nie tylko wyeliminowanie niskiej emisji, ale również poprawę jakości życia społeczeństwa przy wzroście gospodarczym kraju. W ostatnich dwóch perspektywach finansowych w latach 2007-2013 i 2014-2020, samorzady stanęły przed ważnym zadaniem w zakresie planowania energetycznego w regionie. Przepisy unijne oraz systemy wsparcia finansowego inwestycji mają stanowić pomoc w jego realizacji. Aby skorzystać z nowych programów pomocowych, samorzady musiały spełnić wymogi stawiane przez Unię Europejską (Świtalska 2014).

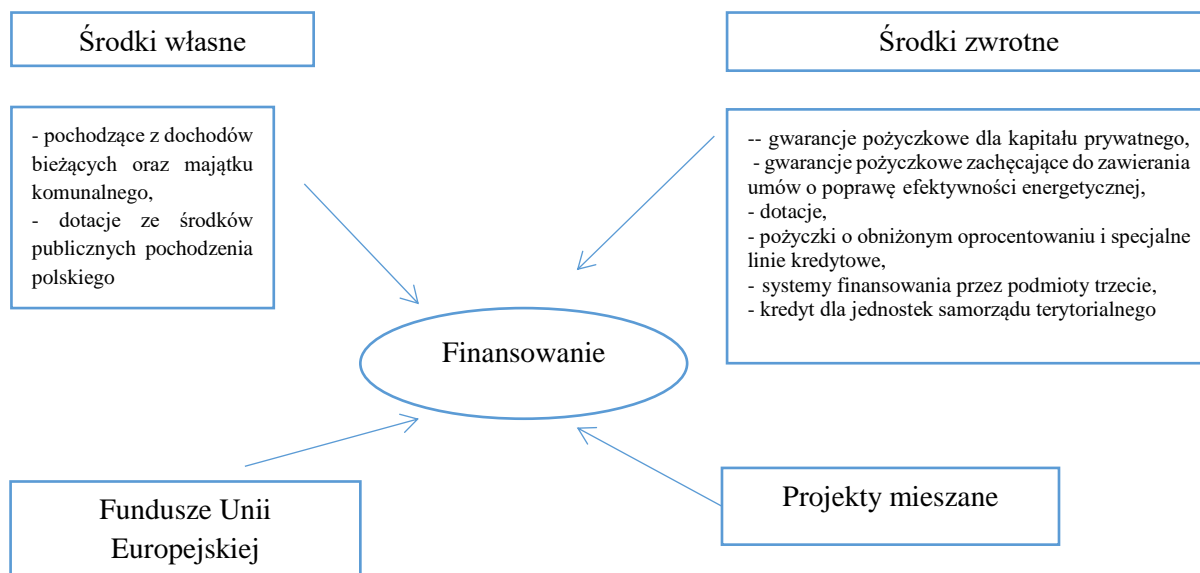
Głównymi narzędziami realizacji polityki energetycznej są (Polityka energetyczna Polski do 2030 roku 2009; Rosak-Szyrocka, Żywiołek 2022):

- regulacje prawne określające zasady działania sektora paliwowo-energetycznego oraz ustanawiające standardy techniczne;
- efektywne wykorzystanie przez Skarb Państwa, w ramach posiadanych kompetencji, nadzoru właścicielskiego do realizacji celów polityki energetycznej;
- bieżące działania regulacyjne Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, polegające na weryfikacji i zatwierdzaniu wysokości taryf oraz zastosowanie analizy typu benchmarking w zakresie energetycznych rynków regulowanych;
- systemowe mechanizmy wsparcia realizacji działań zmierzających do osiągnięcia podstawowych celów polityki energetycznej, które w chwili obecnej nie są komercyjnie opłacalne (np. rynek „certyfikatów”, ulgi i zwolnienia podatkowe);
- bieżące monitorowanie sytuacji na rynkach paliw i energii przez Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów i Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki oraz podejmowanie działań interwencyjnych zgodnie z posiadanymi kompetencjami;
- działania na forum Unii Europejskiej, w szczególności prowadzące do tworzenia polityki energetycznej UE oraz wspólnotowych wymogów w zakresie ochrony środowiska, tak aby uwzględniły one uwarunkowania polskiej energetyki i prowadziły do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego Polski;
- aktywne członkostwo Polski w organizacjach międzynarodowych, takich jak Międzynarodowa Agencja Energetyczna;
- ustawowe działania jednostek samorządu terytorialnego, uwzględniające priorytety polityki energetycznej państwa, w tym poprzez zastosowanie partnerstwa publiczno – prywatnego (PPP);
- zhierarchizowane planowanie przestrzenne, zapewniające realizację priorytetów polityki energetycznej, planów zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe gmin oraz planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych;
- działania informacyjne, prowadzone poprzez organy rządowe i współpracujące instytucje badawczo-rozwojowe;
- wsparcie ze środków publicznych, w tym funduszy europejskich, realizacji istotnych dla kraju projektów w zakresie energetyki (np. projekty inwestycyjne, prace badawczo-rozwojowe).

Wynikająca z założeń gospodarki niskoemisyjnej ochrona powietrza oraz eliminacja niskiej emisji to przede wszystkim działania zorientowane lokalnie. Zarządzanie jakością powietrza na terenie województwa należy do zadań administracji samorządowej szczebla wojewódzkiego, która z dniem 1 stycznia 2008 r. przejęła od wojewodów obowiązki w zakresie przygotowania i uchwalenia programów w tym zakresie (Godzisz 2018).

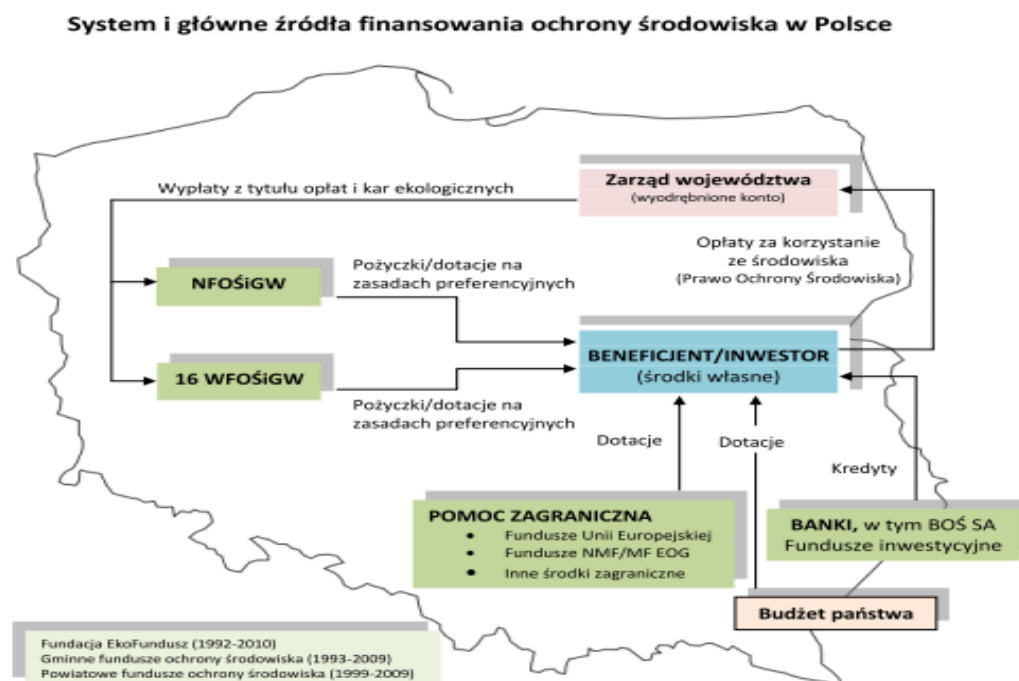
Podstawowym dokumentem strategicznym, na którym wzorują się władze wojewódzkie, jest Krajowy Program Ochrony Powietrza (KPOP) (2015). Zawiera on cele i kierunki niezbędnych kompleksowych działań na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, z uwzględnieniem także niezbędnego wsparcia finansowego dla termorenowacji indywidualnych budynków mieszkalnych i restrukturyzacji rozproszonego ciepłownictwa. Na jego podstawie tworzone są wojewódzkie programy ochrony powietrza (POP), a na poziomie gminy programy ograniczania niskiej emisji (PONE). Co prawda, opracowanie PONE nie jest obowiązkowe, lecz niezbędne w sytuacji ubiegania się przez gminę o dotacje ze środków publicznych na rozwój gospodarki niskoemisyjnej (Słupik 2017).

Inwestycje w projekty wspomagające redukcję niskiej emisji wymagają zazwyczaj dużych nakładów finansowych. W związku z tym UE przyjmuje wiele programów zapewniających finansowanie w całości lub w części takich projektów. Szczególnie atrakcyjna w tym zakresie była perspektywa finansowa 2014-2020, która inwestycje mające na celu redukcję niskiej emisji traktuje w sposób priorytetowy (Maśloch 2015).



Rysunek 4.2. Oddziaływanie elementów kultury organizacyjnej na postawy pracowników
 Źródło: opracowanie własne na podstawie Szczepaniak 2012.

Wykorzystywanych jest wiele mechanizmów finansowych, wspomagających wdrażanie projektów w obszarze tzw. zrównoważonej energii (ang. sustainable energy) (ryunek. 4.3) (Szczepaniak 2012).



Rysunek 4.3. Schemat systemu i głównych źródeł finansowania ochrony środowiska w Polsce
 Źródło: System finansowania ochrony środowiska w Polsce, Konferencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu COP 19 2013.

W perspektywach finansowych w latach 2007-2013 i 2014-2020 polskie instytucje publiczne mogły wnioskować o wsparcie poprawy efektywności energetycznej z różnych źródeł finansowania. Na rysunku 4.3. przedstawiono programy z których samorzady na poziomie gmin mogły korzystać w latach 2007-2020 z podziałem na dwie perspektywy finansowe.

W latach 2014-2020 w ramach funduszy unijnych w Polsce na niskoemisyjne inwestycje gminy zrealizowały blisko 4,2 tys. projektów o wartości 38 mld PLN. Projekty realizowane były głównie (68%) jako bezzwrotne dotacje. Połowa z nich została ukończona. (Baza zrealizowanych projektów unijnych Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej). Spośród wszystkich typów administracyjnych liderami w pozyskiwaniu pomocy unijnej są miasta na prawach powiatu, które zrealizowały 574 projekty o wartości 24 mld PLN, co stanowiło 62% łącznej wartości analizowanych projektów. Średnio każde takie miasto pozyskało aż 360 mln PLN. Wiąże się to z potrzebami tych samorządów. Rozwinięta funkcja przemysłowa w połączeniu z dużą gęstością zaludnienia powoduje znaczne emisje zanieczyszczeń (Kozera i in.

2022). W województwie lubuskim na działania obniżające niską emisję wydano w tym okresie 1,3 mld PLN, z czego 775.4 mln PLN zostało wykorzystanych z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko a 521,5 mln PLN z Regionalnego Programu Operacyjnego Lubuskie (Lista projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020). Dofinansowanie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej podpisane w latach 2018-2020 na finansowanie zadań z zakresu poprawy jakości powietrza były na łączną kwotę 121,4 tys. PLN w tym miasto Zielona Góra otrzymało 96,6 tys. PLN i miasto Gorzów Wlkp. 24,9 tys. PLN.

Tabela 4.5. Wsparcie poprawy efektywności energetycznej z różnych źródeł finansowania w latach 2007-2020 dla polskich instytucji publicznych

Programy dla instytucji publicznych na ograniczenie niskiej emisji	Perspektywa 2007-2013	Perspektywa 2014-2020
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	Priorytet III: Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska Priorytet V: Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych Priorytet VI: Drogiowa i lotnicza sieć TEN-T Priorytet VII: Transport przyjazny środowisku Priorytet VIII: Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe Priorytet IX: Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność Priorytet X: Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii	Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki Oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu Oś priorytetowa IV Infrastruktura drogiowa dla miast Oś priorytetowa VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach Oś priorytetowa VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	Oś 4.RLKS LEADER	Oś 4.RLKS LEADER
Regionalne Programy Operacyjne	Lubuski Regionalny Program Operacyjny 2007-2013	Lubuski Regionalny Program Operacyjny 2014-2020
Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy 2009-2014	Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii	Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii
Program Operacyjny (PL04)	Program Operacyjny (PL04) „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii” w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009-2014	I Wieloletni Program Prac na lata 2014-2017 II Wieloletni Program Prac na lata 2018-2020
Programy Priorytetowy	Część 4) LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej na lata 2013 - 2020,	Program Priorytetowy „Czyste Powietrze 2018 "Racjonalizacja zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej oraz zasobach komunalnych należących do jednostek samorządu terytorialnego w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery" 2015-2016 Program Ograniczania Niskiej Emisji - edycja II 2018-2019 Poprawa jakości powietrza Część 2) KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii". 2015-2018 Program Ograniczania Niskiej Emisji 2017-2019 Program Priorytetowy "Racjonalizacja zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej oraz zasobach komunalnych należących do jednostek samorządu terytorialnego w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery" 2015-2016
System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)	Część 1) - Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej, Część 5) - Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych, Część 6) SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne, Część 7) GAZELA – Niskoemisyjny transport miejski	Część 1) - Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej Część 2) GEPARD – Bezemisyjny transport publiczny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej W Zielonej Górze, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, Fundusze Europejskie i Fundusze EOG, Fundusze Ministerstwa Klimatu i Środowiska, Fundusze Regionalnego Programu Operacyjnego z dnia 20.01.2023.

Przedstawione w tabeli 4.5 źródła finansowania można podzielić na:

1. Programy bezzwrotne:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
- Oś 4. LEADER
- Regionalne Programy Operacyjne : Lubuski Regionalny Program Operacyjny
- Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy 2009-2014
- Program Operacyjny (PL04) „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”
- Program Priorytetowy – Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działania
- Program Priorytetowy – Efektywne wykorzystanie energii, Program KAWKA -
- Program LEMUR
- System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

2. Zwrotne źródła finansowania inwestycji (pożyczki, kredyty):

- Pożyczki udzielane przez Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Kredyty Ekologiczne Banku Ochrony Środowiska S.A.

Natomiast do mechanizmów niefinansowych można zaliczyć takie działania jak np. zakaz wjazdu dla samochodów z konwencjonalnymi silnikami spalinowymi do centrów miast, wprowadzenia administracyjnego zakazu możliwości rejestrowania samochodów niespełniających normy Euro 6 (Igliński 2017).

4.3. Znaczenie głównych programów finansowego wsparcia niskiej emisji

Oczekiwania społeczne wobec sektora publicznego rosną. Dotyczą one nie tylko tradycyjnie przypisywanej państwu funkcji regulacyjnej i stabilizującej, ale aktywnej roli państwa w tworzeniu warunków rozwoju i ogólnego dobrobytu społeczeństwa. Jednym z narzędzi stosowanych do realizacji celów polityk publicznych jest pomoc publiczna. Efektywność jej wykorzystania wiąże się z powszechną presją na bardziej ekonomiczne wydatkowanie ograniczonych środków publicznych, czego wyrazem jest zapoczątkowany w połowie XX wieku nurt nowego zarządzania publicznego. W jego ramach głośno artykułuje się potrzebę wprowadzenia w sektorze publicznym rozwiązań bardziej efektywnych ekonomicznie i organizacyjnie. Po drugie, pomoc publiczna zawsze trafia tylko do wybranych i oznacza

oddziaływanie na konkurencję i wymianę handlową, a zatem udzielając pomocy publicznej należy rozważyć jej potencjalny negatywny wpływ na rynek. Badanie efektywności pomocy publicznej zawiera element bilansowania pozytywnych i negatywnych efektów jej udzielania. Ponadto, jest zabiegiem złożonym, gdyż uwzględnia nie tylko efektywność ekonomiczną, którą można wyrazić w jednostkach pieniężnych, ale także tzw. efektywność społeczną. Kolejnym bardzo istotnym dla problematyki efektywności pomocy publicznej jest fakt, iż jej udzielanie w państwach członkowskich podlega kontroli na szczeblu Unii Europejskiej. To Komisja Europejska (a w wyjątkowych sytuacjach także Rada Komisji Europejskiej) decyduje o dopuszczalności pomocy publicznej. Stosowane przez nią kryteria oceny świadczą o tym, iż kwestie efektywnego wydatkowania pomocy publicznej nie są pozostawione wyłącznie w gestii państw członkowskich.

W kontekście działań mających na celu poprawę jakości powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu szczególną rolę odgrywa polityka Unii Europejskiej, której celem jest systematyczne zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych. Mimo to jakość powietrza w Polsce jest jedną z najgorszych w Europie. Zanieczyszczenia powietrza stanowią zagrożenie dla naszego zdrowia. Wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej w Polsce wynika z potrzeby redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza przy jednoczesnym zmniejszeniu udziału węgla w wytwarzaniu energii, wprowadzaniu innowacyjnych technologii i poprawie efektywności energetycznej oraz wzroście poziomu życia społeczeństwa. Istotna rola w ochronie środowiska przypada władzy lokalnej. Punktem wyjścia jest obowiązek sporządzania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska przez zarząd województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa (Ustawa Prawo ochrony środowiska). Realizacja przedsięwzięć mających za zadanie poprawę jakości życia mieszkańców, którzy zmagają się z m.in. problemem smogu jest kosztowna i często wykracza poza możliwości finansowe gmin w województwie lubuskim. W tym kontekście duże znaczenie ma chociażby punkt odnoszący się do promowania i wprowadzania w życie polityki redukcji kosztów ogrzewania.

Dochody gmin są niewystarczające do zaspokajania wszystkich zadań nałożonych na samorządy. Odrębne ustawy określają sposób gromadzenia środków publicznych z poszczególnych tytułów.

Dochody gminy dzielimy na tzw. dochody własne, subwencje ogólne oraz dotacje celowe z budżetu państwa. Dochody są określone w ustawie (Ustawa z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego), która określa zasady gromadzenia dochodów, zasady i tryb ustalania oraz przekazywania subwencji i dotacji. Dochodami własnymi gminy są

wszystkie dochody, których źródłem nie jest budżet państwa. Do tej zróżnicowanej grupy zalicza się (Misiąg 2004):

- podatki przyznane gminom jako dochody własne;
- udziały we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych i we wpływach z podatku dochodowego od osób prawnych;
- opłaty przyznane gminom jako ich dochody własne;
- dochody z majątku gmin;
- inne dochody należne gminom na podstawie odrębnych przepisów.

Do podatków lokalnych można zliczyć m.in. podatek od nieruchomości, rolny i leśny, do których gmina ma 100% prawo wpływów i co do których posiada władztwo podatkowe (władztwo oznacza prawo podejmowania decyzji w sprawach tych podatków). W źródłach dochodów własnych wymienia się również opłaty, o których mowa w art. 4 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego.

Dochody gminy można podzielić na sześć grup: dochody własne pochodzące z podatków, opłat i majątku gminy, udziały w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa, subwencje (nieodpłatna i bezzwrotna pomoc finansowa udzielana najczęściej przez państwo określonym podmiotom), dotacje celowe na zadania własne, środki unijne oraz dotacje na zadania zlecone. Tabela poniżej przedstawia strukturę dochodów w latach 2016-2020.

Tabela 4.6. Dochody, dotacje i subwencje JST w województwie lubuskim w latach 2016-2020 w mln PLN

Wyszczególnienie w mln PLN	Gminy	miejskie	wiejskie	miejsko-wiejskie
2016				
Dochody własne	1.375,6	304,2	333,0	738,4
Dotacje	884,1	146,7	256,4	480,9
Subwencje	668,7	100,8	208,7	359,3
2017				
Dochody własne	1.508,1	330,9	374,5	802,7
Dotacje	1.052,2	176,1	300,0	576,1
Subwencje	683,8	102,2	214,6	367,0
2018				
Dochody własne	1.619,9	344,5	399,6	875,9
Dotacje	1.117,4	206,5	305,2	605,7
Subwencje	721,6	103,6	221,1	396,9
2019				
Dochody własne	1.812,5	403,9	446,6	961,9
Dotacje	1277,0	213,5	359,9	703,6
Subwencje	764,2	111,0	234,1	419,1
2020				
Dochody własne	1.939,6	403,4	499,3	1.036,9
Dotacje	1.495,4	265,1	399,0	831,3
Subwencje	782,1	111,3	237,4	433,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie Budżetów jednostek samorządu terytorialnego w województwie lubuskim w latach 2016-2020. Urząd Statystyczny Zielona Góra dostępne online 20.01.2023.

Wydatki samorządów w województwie lubuskim na działania związane z gospodarką komunalną i ochroną środowiska w przeciągu ostatnich kilku lat rosną, po czym ich procentowy udział w skali wszystkich wydatków samorządów spada w latach 2019-2020 (tabela 4.7). Może to być spowodowane pozyskiwaniem przez samorzady funduszy na inwestycje związane z gospodarką komunalną i ochroną środowiska ze źródeł zewnętrznych, a także pandemią.

Tabela 4.7. Wydatki JST w województwie lubuskim w latach 2016-2020 według działu gospodarka komunalna i ochrona środowiska

Wyszczególnienie w mln PLN	Gminy	miejskie	wiejskie	miejsko-wiejskie
2016				
Wydatki ogółem	2.824,6	526,5	770,1	1.528,0
Struktura wydatków według działu: Gospodarka Komunalna i ochrona środowiska w % wydatków ogółem	20,3	21,5	16,8	21,5
2017				
Wydatki ogółem	3.232,4	600,5	885,9	1746
Struktura wydatków według działu: Gospodarka Komunalna i ochrona środowiska w % wydatków ogółem	22,6	22,6	24,2	24,2
2018				
Wydatki ogółem	3.581,7	685,5	974,0	1.922,2
Struktura wydatków według działu: Gospodarka Komunalna i ochrona środowiska w % wydatków ogółem	38,5	38,9	233,0	40,7
2019				
Wydatki ogółem				
Struktura wydatków według działu: Gospodarka Komunalna i ochrona środowiska w % wydatków ogółem	8,8	9,1	7,1	9,5
2020				
Wydatki ogółem				
Struktura wydatków według działu: Gospodarka Komunalna i ochrona środowiska w % wydatków ogółem	9,1	7,2	6,7	10,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie Budżetów jednostek samorządu terytorialnego w województwie lubuskim w latach 2016-2020, Urząd Statystyczny Zielona Góra 20.01.2023.

Konieczność realizacji zadań bieżących oraz zapewnienia wkładu własnego do projektów unijnych wpływa na zadłużanie JST. Wśród przyczyn, jest ciągle nakładanie przez kolejne rządy na samorzady nowych zadań bez konstytucyjnego obowiązku przekazywania środków finansowych.

Wdrożenie i wzmocnienie gospodarki niskoemisyjnej wskazuje na proekologiczne nastawienie społeczeństwa i jego myślenie o przyszłości nie tylko dla siebie, ale także dla przyszłych pokoleń. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej wymaga zaangażowania społeczności lokalnych. Jednocześnie przyczynia się do ożywienia jednostek samorządu terytorialnego inwestujących w taką gospodarkę, co z kolei zwiększa dochody jej budżetu poprzez zwiększenie bazy podatkowej osób fizycznych i podmiotów gospodarczych na terenie samorządów. W perspektywie finansowej 2014-2020 działania niskoemisyjne były priorytetem dla UE. W rezultacie państwa członkowskie zostały zobowiązane do wydatkowania części środków unijnych na projekty gospodarki niskoemisyjnej.

Wraz z pogłębieniem się samodzielności gmin wzrósł ich udział w realizacji projektów, inwestycji proekologicznych. Fundusze europejskie stanowią istotny bodziec dla inwestycji proekologicznych. Beneficjentami tych środków są głównie gminy oraz przedsiębiorstwa chcące sprostać standardom narzuconym przez organy Unii Europejskiej. Wdrażane nowe technologie powodują, że coraz więcej środków inwestowanych jest w ochronę środowiska, a tym samym zmniejszają się opłaty za jego gospodarcze wykorzystanie. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i rozwój gospodarki niskoemisyjnej nie są możliwe bez aktywnego udziału społeczności lokalnej. Dzieje się tak, ponieważ gospodarka niskoemisyjna stwarza szanse na powstawanie branż i innowacyjnych usług, które zapewniają konkurencyjność w długim okresie, a w efekcie przyczyniają się również do poprawy jakości i standardu życia ludności. Budowanie gospodarki niskoemisyjnej oznacza więc rewitalizację regionu, co przekłada się na zwiększenie wpływów do budżetu samorządu terytorialnego (Kozera i in. 2022).

W perspektywie finansowej 2014-2020 wiele polskich gmin, korzystało z zewnętrznych źródeł finansowania, w tym środków pomocowych UE w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Unia Europejska przyjęła priorytetowe działania, takie jak promowanie wytwarzania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych, zwiększanie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach, wspieranie inteligentnego zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym, badania i innowacje w zakresie technologii niskoemisyjnych oraz inteligentne systemy dla energetyki, dystrybucja, magazynowanie i przesyłanie w perspektywie finansowej 2014–2020 (Rakowska, Ozimek 2021). Państwa członkowskie zostały zobowiązane (po raz pierwszy) do przeznaczenia części środków otrzymanych z UE na projekty gospodarki niskoemisyjnej. Fundusze europejskie na lata 2014-2020 Polska traktuje jako główne, choć nie jedyne źródło finansowania inwestycji zapewniających dynamiczny, trwały i zrównoważony rozwój.

Zgodnie z układem celów tematycznych polityki spójności przyjętym na poziomie UE, określenie „gospodarka niskoemisyjna” (low-carbon economy), odnosi się do emisji CO₂. Podstawową długofalową miarą sukcesu realizacji działań w tym obszarze jest obniżenie emisji CO₂ w przeliczeniu na jednostkę PKB. Mając na uwadze zależność polskiej gospodarki od węgla jako podstawowego źródła energii, proces budowy gospodarki niskoemisyjnej jest bardziej czasochłonny i kosztowny niż w przypadku wielu innych krajów UE. Kierunki interwencji podejmowane w ramach tego celu umożliwią zbliżenie się do realizacji wyznaczonych celów na poziomie Unii Europejskiej.

Cele zawarte w Strategii Europa 2020 dotyczą zużycia energii pierwotnej, udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Działania w zakresie „czystego” transportu miejskiego mają przyczynić się do ograniczenia emisji CO₂, jak i innych zanieczyszczeń oraz zwiększenia efektywności energetycznej, wpisując się jednocześnie w priorytety UE w zakresie transportu w miastach (plany mobilności miejskiej, zastosowanie na szerszą skalę transportu zbiorowego, promowanie alternatywnych form przemieszczania się w miastach) określone w Białej Księdze Transportowej Komisji Europejskiej (White Paper On The Future Of Europe 2017). Aby sprostać wymogom nakładanym na samorządy w tym zakresie, gminy muszą znaleźć odpowiednie fundusze we własnych budżetach lub pozyskać je z funduszy zewnętrznych (Vagnoni, Moradi 2018).

Projekty inwestycyjne gmin w perspektywie finansowej 2014-2020 współfinansowane ze środków UE w latach 2014-2020 na poziomie kraju, skierowane były głównie na działania związane z infrastrukturą dla czystego transportu miejskiego oraz jego promocji, a także renowacji infrastruktury publicznej dla celów efektywności energetycznej. Kluczowym czynnikiem było duże i statystycznie istotne zróżnicowanie aktywności gmin w zakresie interwencji projektowej (Kozera i in. 2022).

Władze krajowe i regionalne, wspierane przez Unię Europejską, poprzez liczne programy ochrony powietrza, podejmują działania naprawcze mające na celu dokonanie pozytywnych zmian w zakresie zmniejszenia stężenia zanieczyszczeń powietrza. Ich wyniki nie są jednak zadowalające. Taki rozwój na obszarach wiejskich nie jest jednak możliwy bez odpowiedniego wsparcia finansowego, w tym środków z budżetu UE (Standard i in. 2021). Wzrost potrzeb i oczekiwań współczesnych społeczeństw wobec administracji publicznej przyczynia się do oceny sprawności działań podejmowanych przez jednostki samorządu terytorialnego (gminy) w ograniczaniu zanieczyszczeń spowodowanych przez niską emisję. Wachlarz działań, którymi zajmują się jednostki samorządu terytorialnego jest bardzo szeroki począwszy od rozwoju społecznego i gospodarczego, organizacji terytorium poprzez dostarczanie lokalnych dóbr publicznych, takich jak woda i kanalizacja, transport, mieszkalnictwo, opieka zdrowotna, oświata, kultura, sport, ochrona środowiska i ochrona ludności cywilnej (Afonso, Fernandes 2008) wynikające głównie z wymagań prawnych (Marišová i in. 2021). Pomimo złożonego i wymagającego charakteru świadczenia usług publicznych, oczekuje się, że organizacje publiczne będą spełniać szeroki i zróżnicowany zakres wartości publicznych, takich jak skuteczność, wydajność, sprawiedliwość i zdolność reagowania. Działania organizacyjne w

sektorze publicznym są złożone i wielowymiarowe. Organizacje często spełniają wiele potencjalnie sprzecznych celów organizacyjnych.

Z drugiej strony struktury rządzenia i sprawność samorządowej administracji publicznej stanowią determinanty rozwoju lokalnego. Wyższa sprawność zarządzania samorządowego może korzystnie oddziaływać na osiągnięte wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego. Wiąże się bowiem z korzystaniem ze zgromadzonej wiedzy i wypracowywaniem decyzji w oparciu o kompleksowe diagnozy, wykorzystywaniem potencjału interesariuszy w poszczególnych politykach lokalnych, umiejętnościami pozyskiwania zewnętrznych zasobów, reagowania na sygnały z otoczenia, wykorzystywania szans, radzenia sobie z zagrożeniami, zarządzania ryzykiem. Ten układ naczyń połączonych skłania jednostki samorządu terytorialnego do podejmowania działań usprawniających zarządzanie i modernizujących stosowane instrumenty. Zarządzanie sprawami publicznymi jest szeroko opisywane w literaturze przedmiotu głównie przez presję społeczną aby sprawniej, szybciej i bliżej obywatela zarządzać sprawami publicznymi. Widoczna jest luka badawcza dotycząca uwarunkowań organizacyjnych samorządów (gmin) w sprawnym pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na działania obniżające niską emisję. Dlatego głównym celem dysertacji jest identyfikacja i nazwanie związków między uwarunkowaniami organizacyjnymi a sprawnością wdrażania programów obniżających poziom niskiej emisji oraz sformułowanie reguł opisujących te związki.

ROZDZIAŁ 5

SPRAWNOŚĆ ORGANIZACYJNA I JEJ UWARUNKOWANIA WE WDRAŻANIU PROGRAMÓW REDUKUJĄCYCH NISKĄ EMISJĘ W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM W LATACH 2014-2020

5.1. Skuteczność organizacyjna i jej uwarunkowania w pozyskiwaniu dofinansowania na działania obniżające emisję w województwie lubuskim

Badając sprawność realizacji programów ograniczających niską emisję w województwie lubuskim przeprowadzono dwukrotnie badania ankietowe (główne i uzupełniające) wśród 84 gmin w dwóch okresach badawczych. W 2020 roku, obejmując okres badawczy za lata 2014-2019 oraz w 2022 r. obejmując okres badawczy za 2020 rok. Obszar terytorialny badania ograniczono do regionu województwa lubuskiego. Za przyjęciem tego celowego zabiegu przemawia kilka przesłanek. Pierwszą z nich jest chęć poznania przyczyn uwarunkowań organizacyjnych realizacji programów ograniczających niską emisję w jednym z najmniejszych województw w Polsce, gdzie prawie 50% stanowią lasy. Drugą przesłanką jest powszechna świadomość, że programy tego typu nie najlepiej są wdrażane w Polsce, choć wiemy już, iż przyczyną tego stanu rzeczy są głównie zbyt małe zachęty finansowe do transformacji energetycznej. Powstaje pytanie czy wyłącznie? Nie bez znaczenia jest również fakt, iż autorka badania jest mieszkanką tegoż województwa. Z uwagi na to, że przyjęty do badania region nie jest reprezentatywny dla wszystkich w Polsce, przyjęte podejście implikuje konieczność kontynuacji analogicznych badań w innych województwach.

Wykorzystano również dane otrzymane z Urzędu Marszałkowskiego oraz Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (FOŚiGW) za rok 2020 dotyczące projektów ograniczających niską emisję, jakie otrzymały jednostki samorządu terytorialnego (gminy) na terenie województwa lubuskiego.

Gminy podzielono na trzy rodzaje: wiejskie, miejskie i wiejsko-miejskie. Czasowy zakres badania to lata 2014-2019 oraz 2020 r.

Do oceny skuteczności realizacji programów ograniczających niską emisję wykorzystano modele regresji wielorakiej. Opis statystyczny w tej pracy zostanie ograniczony do zaprezentowania oraz zidentyfikowania podstawowych własności tych modeli uzyskanych na drodze dokonanych obliczeń matematycznych. Wnioskowanie w różnych przekrojach zostanie zaprezentowane w kolejnym rozdziale pracy.

Idea gospodarki niskoemisyjnej obejmuje wszelkie działania mające na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych przy poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju, uwzględniających konkurencyjność i innowacyjność na globalnym rynku. Z dokumentów Komisji Europejskiej wynika że Unia Europejska i jej kraje członkowie dążą do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. (KOM UE 2011). Wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej jest więc jednym z kluczowych problemów, z jakimi borykają się gospodarki państw członkowskich UE.

Jednostki samorządu terytorialnego w Polsce posiadają kompetencje do inicjowania i kierowania swoim rozwojem społeczno-gospodarczym. Z jednej strony są najbliższą i mają odpowiednią wiedzę o potrzebach i problemach mieszkańców tych jednostek, gdy z drugiej, gminy są prawnie zobowiązane do wykonywania wyżej wymienionych działań (Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o s.t.; Wichowska i in. 2022). Większość gmin w trosce o odpowiedni poziom życia swoich mieszkańców realizuje wiele dodatkowych zadań, których efekty mają bezpośredni wpływ na zdrowie i życie ludzi, atrakcyjność gospodarczą oraz rozwój gospodarczy na swoim obszarze.

Programy wsparcia dla różnych przedsięwzięć realizujących postulaty gospodarki niskoemisyjnej realizowane są na poziomie Unii Europejskiej, poszczególnych państw członkowskich oraz jednostek samorządu terytorialnego (Standar i in. 2021). Większość instrumentów finansowych skierowana jest do przedsiębiorstw, jednostek samorządu terytorialnego oraz innych podmiotów instytucjonalnych (Adamczyk i in. 2017). Ważnym czynnikiem skuteczności są również środki, którymi dysponują samorządy. Większość publikacji analizuje wpływ wydatków na ochronę środowiska na zanieczyszczenia powietrza i wody lub ślad ekologiczny (Zheng, Sheng 2017; Moshiri, Daneshmand 2020) lub na wyniki ekonomiczne (Singh i in. 2016). W literaturze przedmiotu barierami dotyczącymi finansowania projektów prośrodowiskowych są: niewystarczające budżety publiczne (Rossi i in. 2017), wysokie koszty początkowe, trudności z uzyskaniem kredytów (Hafner i in. 2019), problemy z realizacją projektów finansowanych ze środków krajowych i subnarodowych (Deng-Beck i in. 2016). Jako bariery dla sukcesu wymieniono również brak elastyczności w samorządzie lokalnym oraz blokady instytucjonalne, regulacyjne czynniki zniechęcające oraz złożoność procedur (de Boer 2015; Rossi i in. 2017), a także infrastrukturalne (Dawkins i in. 2019).

Batyk i in. (2022) przebadali 35 polskich gmin należących do sieci *Cittaslow* (konceptja *slow city*). Inwestycje w działania społeczne mające na celu zachęcenie społeczności lokalnych do większej aktywności w działaniach z zakresu polityki klimatyczno-energetycznej było niewiele, a inwestycje budownictwa energetycznego, niezależnie od rodzaju i wielkości gminy,

były zbliżone. Inni badacze wskazują, że niezależnie od wielkości i rodzaju gminy energia odnawialna jest niewykorzystanym zasobem na obszarach miejskich i wiejskich (Villamor i in. 2020; Van Hoesena, Letendre 2010; Sai i in. 2019).

Standar i in. (2022) przebadali 12 polskich miast powyżej 100 tys. mieszkańców pod kątem inwestycji współfinansowanych przez Unię Europejską w latach 2014-2020 wykazując, że inwestycje polskich metropolii koncentrowały się na: transporcie, energii elektrycznej, paliwach gazowych, parze, gorącej wodzie i powietrzu dla systemów klimatyzacyjnych oraz działaniach w zakresie ochrony środowiska i zmian klimatycznych. Zaobserwowano również duże zróżnicowanie pod względem liczby i wartości wykorzystania środków unijnych. Metropolie o wysokim potencjale demograficznym, gospodarczym i finansowym okazały się bardziej efektywnymi beneficjentami.

Mniejsze gminy, zwłaszcza wiejskie, przeznaczają znacznie większe środki finansowe per capita niż gminy większe na wdrażanie nowoczesnych rozwiązań w zakresie realizacji polityki klimatyczno-energetycznej. W przypadku mniejszej grupy społecznej wiąże się to z wysokimi jednostkowymi kosztami inwestycyjnymi; dlatego ważne jest pozyskiwanie środków ze źródeł zewnętrznych. Comodi i in. (2012) stwierdzili, że finansowanie inicjatyw energetycznych dla małych i średnich gmin stanowi szczególnie problem. Dlatego władze lokalne wskazują na fundusze unijne jako na kluczowy czynnik wspierający budżety gmin i pozwalający na inwestowanie również w energię odnawialną (Rakowska 2018). Uzyskane dofinansowanie pozwala na realizację projektu i uznanie gminy za prośrodowiskową (Steć, Szymańska 2022), a tym samym ma szansę na wywołanie szeregu pozytywnych efektów ekonomicznych i społecznych (Wichowska i in. 2022).

Wewnętrzne uwarunkowania organizacyjne gmin korzystających z takiego dofinansowania przedstawione są w literaturze przedmiotu od różnych poziomów zarządzania i koordynacji między nimi, w szczególności trudności, z jakimi borykają się samorzady, gdy działają jako realizatorzy finansowania z organów krajowych lub unijnych (np. Czakon 2016; Górka, Szyja 2015). Fenron (2015) opisuje kwestię braku zasobów kadrowych w samych samorządach, brak szkolenia personelu, zdolności i koordynacji (często w połączeniu z zasobami kadrowymi i częstotliwością zmian kadrowych), a także brak koordynacji między departamentami samorządu lokalnego jako bariery we wdrażaniu jednorazowych projektów, jak i realizacji szerszych programów, ograniczania niskiej emisji, zrównoważonego rozwoju lub zrównoważonej konsumpcji (Dawkins i in. 2019).

Władze gminy planują swoje działania z zakresu realizacji polityki klimatyczno-energetycznej opracowując dokumenty strategiczne. Obejmują one programy ochrony

środowiska na poziomie gminy, jak i plany gospodarki odpadami komunalnymi (Ciechanowicz-McLean 2015). Wdrażany przez gminę plan działań na rzecz środowiska jest programem ekorozwoju gminy (Małecka-Ziemińska, Janicka 2022). Steć, Szymańska (2022) przebadali 30 gmin z Polski oceniając ich dokumenty strategiczne z zakresu realizacji polityki klimatyczno-energetycznej. Wykazali że samorzady miejskie wiodą prym w opracowywaniu takich strategii (85%), gminy wiejskie (62%), gminy wiejsko-miejskie (50%). Rakowska, Ozimek (2021) stwierdzają, że większość samorządów deklaruje wykorzystanie energii odnawialnej jako jeden z celów w strategiach rozwoju lokalnego, ale nie postrzegają tego jako sprawy priorytetowej. Świadczy to o tym, że chociaż strategie mogą być ważnym instrumentem wspierania rozwoju energetyki odnawialnej na poziomie lokalnym i regionalnym, nie były one jeszcze wykorzystywane w ten sposób przez polskie samorzady (Sztando 2008; Burchard-Dziubińska 2014; Batyk i in. 2022).

Działania prośrodowiskowe wymagają długofalowych planów i niekiedy dużych nakładów finansowych. Korzyści płynące z zarządzania środowiskiem mogą być postrzegane z jednej strony jako aktywność samorządu lokalnego, a z drugiej jako długofalowe korzyści ekonomiczne wynikające z dobrej jakości środowiska (Pang i in. 2019; Małecka-Ziemińska, Janicka 2022).

Skuteczność instytucjonalna odzwierciedla zdolność jednostek samorządu terytorialnego do realizacji wyznaczonych celów związanych z ograniczeniem niskiej emisji. (Clapp 2020; Moran 2016). Ważną kwestią są tutaj procesy związane z osiągnięciem celów jednostki, zasoby i środki, którymi dysponują samorzady, właściwe zarządzanie, relacje wewnętrzne i zewnętrzne organizacji (Mormul 2021) oraz dokumenty strategiczne. Stąd pierwszym celem prowadzonych w niniejszej dysertacji badań jest ocena skuteczności realizacji programów ograniczających niskoemisyjne zanieczyszczenia powietrza.

W tabeli 5.1 przedstawiono wyniki oszacowanego metodą krokową modelu regresji wielorakiej, w którym zmienną objaśnianą jest skuteczność w pozyskiwaniu środków na działania związane z ograniczeniem niskiej emisji z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski województwa lubuskiego w 2020 roku. Analiza wyników estymacji parametrów modelu wskazuje, iż piętnaście rozpatrywanych zmiennych objaśniających ma statystycznie istotny wpływ na wysokość dofinansowania na działania związane z ograniczeniem niskiej emisji, w tym siedem z nich to ograniczenia a osiem to stymulanty.

Tabela 5.1. Wyniki estymacji parametrów modelu regresji liniowej opisującego dofinansowanie niskiej emisji w województwie lubuskim z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski w 2020 roku

	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka t Studenta	p-value
Wymiana źródeł ciepła u mieszkańców	0,131160	0,064326	2,03900	0,048096
8 i więcej osób zajmujących się ochroną środowiska w gminie	0,835428	0,062834	13,29586	0,000000
Program Ochrony Środowiska	-0,109815	0,048032	-2,28632	0,027607
Brak dofinansowania przez gminę działań niskiej emisji dla mieszkańców	-0,128367	0,059250	-2,16654	0,036284
Finansowanie inwestycji z funduszy własnych gminy	0,164907	0,050118	3,29040	0,002094
Finansowanie inwestycji z projektów unijnych	0,330388	0,078342	4,21726	0,000137
Brak środków na wkład własny	0,209080	0,053670	3,89568	0,000364
Kwalifikacje pracowników	0,111478	0,044861	2,48500	0,017237
Finansowanie inwestycji z RPO Lubuskie	-0,383774	0,115502	-3,32266	0,001914
Brak przejrzystości wymaganej dokumentacji	-0,167384	0,055876	-2,99566	0,004684
Termomodernizacja budynków	0,364030	0,090899	4,00479	0,000262
Wymiana kotłów grzewczych	0,262639	0,059509	4,41345	0,000075
Rozbudowa transportu publicznego	-0,120442	0,052529	-2,29286	0,027192
Alternatywne źródła energii	-0,130392	0,058155	-2,24216	0,030563
Obawa rządzących przed brakiem poparcia w kolejnych wyborach	-0,207038	0,046561	-4,44658	0,000068
Współczynnik determinacji R ²	0,947298884			
Skorygowany współczynnik determinacji R ²	0,915678215			
Statystykę Fishera F(24,40) p-value	29,9582173 <0,0001			
Błąd standardowy estymacji	1968272,47			
Test Durbina-Watsona: statystyka testowa DW seryjna korelacja reszt	1,852589. 0,07365946			

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica.

Najsilniejszym czynnikiem stymulującym otrzymanie dofinansowania projektów ograniczających niską emisję jest liczba pracowników zaangażowanych w ochronę środowiska w gminie. Skuteczność działań administracji samorządowej w zabieganiu o dofinansowanie projektów jest najwyższa dopiero, gdy jest ich co najmniej ośmiu. Każdy pracownik zatrudniony w tym dziale zwiększa wówczas o 83,54% pozyskane przez gminę środki. Małecko-Ziemińska, Janicka (2022) wykazuje, że gminy zatrudniające więcej niż dwóch pracowników w jednostce ds. ochrony środowiska były bardziej skłonne do stosowania działań mających na celu przeciwdziałania zmianom klimatu. Zbieżne jest to z wnioskami Fenton i in. (2015) o potrzebie zaangażowania odpowiednich zasobów ludzkich, aby takie działania mogły występować w szwedzkich gminach wdrażających strategię energetyczne. Należy mieć jednak świadomość, że marginalny efekt wynikający z rosnącej liczby pracowników będzie malejący. Nie mniej, aby jednostka samorządowa była skuteczna w pozyskiwaniu środków na niską

emisję, powinna zadbać o adekwatne zasoby ludzkie. Dodatkowo o wysokich kwalifikacjach. Te ostatnie są również istotnym czynnikiem wspomagającym gminy, choć siła jego oddziaływania jest niższa niż czas poświęcony na przygotowanie wniosków dających realne szanse na dofinansowanie projektów jednorazowych czy długoterminowych. Dawkins i in. (2019) zauważyli problem braku koordynacji między departamentami samorządu lokalnego, braku elastyczności, a także blokady instytucjonalne, regulacyjne i infrastrukturalne. Pokrywa się to z wynikami prowadzonych tu analiz, gdzie brak przejrzystości wymaganej dokumentacji przy uzyskaniu dofinansowania z funduszy zewnętrznych jest wykazany przez gminy jako bariera.

Niewystarczające budżety publiczne (Rossi i in. 2017; Comodi i in. 2012), są przeszkodą w finansowaniu przez gminę własnych programów ograniczających niską emisję dla mieszkańców (np. wymiany kotłów grzewczych). Standat i in. (2022) wnioskują, że niższy potencjał dochodów własnych beneficjentów (np. projektów OZE) wskazuje na typowo rolniczy charakter tych gmin i wiąże się z niższym poziomem rozwoju. Mimo, że gminy wskazują na niewystarczające budżety na ten cel to jednocześnie angażują się w takie działania, a brak wkładu własnego nie jest przeszkodą do ubiegania się o dofinansowanie z funduszy zewnętrznych. Może to świadczyć o przewyciężaniu przez gminy takich barier poprzez współpracę z innymi aktorami lub ubieganie się o środki publiczne (dotacje i ulgi). Władze lokalne wskazują na fundusze unijne jako na kluczowy czynnik wspierający budżety gmin i pozwalający na inwestowanie również w energię odnawialną (Batyk i in. 2022). Zahler i in. (2022) piszą, że instrumenty polityki w kraju rozwijającym się jakim jest Chile (o niskim poziomie innowacji) odpowiadają wsparciem finansowym przez dotacje i ulgi podatkowe, a także ubezpieczenia testowania innowacji, zapewnianym przez banki rozwoju dla przedsiębiorców. Co ciekawe, z badań wynika, że projekty Regionalnego Programu Operacyjnego wpływają negatywnie na otrzymane dofinansowanie. Może to wynikać z faktu, że niestety działania prośrodowiskowe zależą od stanu finansów samorządów, a niekoniecznie od rzeczywistych potrzeb, nawet biorąc pod uwagę fakt, że UE pokrywa dużą część kosztów. Takie stwierdzenie prezentuje też w swoich badaniach Standard i in (2022) na przykładzie 12 metropolii w Polsce.

Działania prośrodowiskowe wymagają długofalowych planów. Organy wykonawcze gmin mają obowiązek sporządzenia odpowiednich programów ochrony środowiska w celu poprawnej realizacji polityki ochrony środowiska. Obecność zapisów polityki klimatyczno-energetycznej w lokalnych dokumentach strategicznych, takich jak Programy Ochrony Środowiska ma istotne znaczenie dla rozwoju innowacji energetycznych, jednak jak pisze

Batyk i in (2022) strategię zawierają ogólne informacje o działaniach podejmowanych przez samorządy i wskazują na brak znaczących efektów zakładanych w dokumentach i strategiach. W praktyce gminy nie kształtują spójnej lokalnej polityki energetycznej, stwarzając rosnące ryzyko, że cele wyznaczone w realizowanych programach energetycznych nie zostaną w pełni osiągnięte. Przyczyną niezrealizowania części zadań był brak finansowania zewnętrznego i bierność gmin w ich poszukiwaniu z różnych źródeł. Gminy nie traktowały priorytetowo tworzenia niskoemisyjnych systemów energetycznych, a tym samym nie ograniczały skutecznie poziomu niskiej emisji (Dobrowolski 2021). Pokrywa się to z wynikami przeprowadzonych badań, gdzie lokalne programy ochrony środowiska w zbyt małym stopniu powiązane są z ograniczaniem niskiej emisji. Skutkiem tego jednostki samorządowe tracą możliwość pozyskania dodatkowych środków na ten cel.

Pomimo przywiązania władz centralnych do znaczenia ochrony środowiska, polityki z tym związane nie są skutecznie wdrażane na szczeblu lokalnym. Egzekwowanie regulacji środowiskowych w dużej mierze zależy od intencji samorządów a nie narzuconych wytycznych, co jest ściśle związane z lokalnym rozwojem gospodarczym. Względy społeczno-polityczne w większości przemawiają za dalszym wykorzystaniem węgla (Brauers, Oei 2020). Wiąże się to z niepewną sytuacją polityczną, wieloma atakami medialnymi i niekorzystną opinią publiczną, co w konsekwencji prowadzi do obawy rządzących przed brakiem poparcia w kolejnych wyborach. Tak chwiejna sytuacja polityczna lokalnych decydentów i podejmowanych przez nich działań ma również negatywny wpływ na otrzymane dofinansowanie.

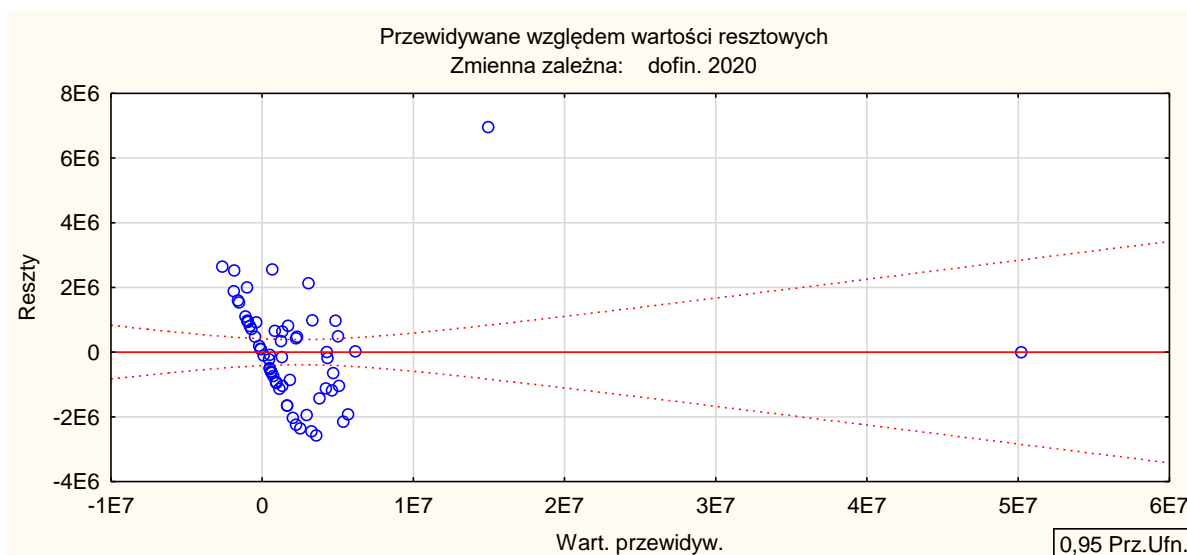
Kolejne wyniki badania dotyczą osiąganych celów. Inwestycje obniżające poziom niskiej emisji wspierane przez dofinansowanie, to głównie termomodernizacja budynków podległych gminie, wymiana kotłów grzewczych w budynkach należących do gminy oraz wymiana źródeł ciepła u mieszkańców gmin. Ten ostatni efekt rośnie wolniej, gdy gmina nie dofinansowuje takich inwestycji ze środków własnych. Wdrażanie takich inwestycji korzystnie wpływa na efektywność energetyczną i emisję dwutlenku węgla, co w rezultacie przyczynia się do ograniczenia globalnego ocieplenia; redukcji kosztów operacyjnych i konserwacyjnych; oraz wpływa na wyższy dobrostan społeczny, zwłaszcza w przypadku gospodarstw domowych o niskich dochodach (Pardo-Bosch i in. 2019). Inaczej sytuacja wygląda przy rozbudowie transportu publicznego, gdzie działania te obniżają dofinansowanie na niską emisję. Może to być spowodowane rozbudową tradycyjnych, czyli nie niskoemisyjnych projektów transportu publicznego, lecz również brakiem odpowiedniego procesu projektowania, wdrażania i zdobywania doświadczenia szczególnie w małych ośrodkach miejskich (Zielony Transport

Publiczny). Może to zwiększać koszty funkcjonowania transportu publicznego (Połom, Wiśniewski 2021). Innym nasuwającym się wnioskiem jest substytucyjność transportu. (Schaefer i in. 2021). Decydenci samorządowi planują i realizują znaczne inwestycje w rozbudowę transportu publicznego, co z kolei wpływa negatywnie na inne działania związane z ograniczeniem niskiej emisji.

Przeprowadzone badania wskazują również na negatywny wpływ inwestycji w odnawialne źródła energii. Wynika to z faktu, że nakłady na inwestycje OZE są związane z dużymi nakładami inwestycyjnymi oraz z trudnościami w planowaniu przestrzennym, wpływem na środowisko i nieefektywnością administracyjną (Bachanek i in. 2021).

Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują, że przyjęte zmienne niezależne pozwalają na wyjaśnienie 91,57% ogółu wariacji wartość dofinansowania do działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji (skorygowane $R^2 = 0,9157$), co okazało się wynikiem istotnym statystycznie (statystyka F Fishera = 29,96; $p < 0,0005$). Oszacowany model spełnia założenia metody najmniejszych kwadratów. Autokorelacja rzędu I została zbadana przy użyciu testu Durбина-Watsona. potwierdzając, iż między resztami modelu nie występuje autokorelacja (DW = 1,85).

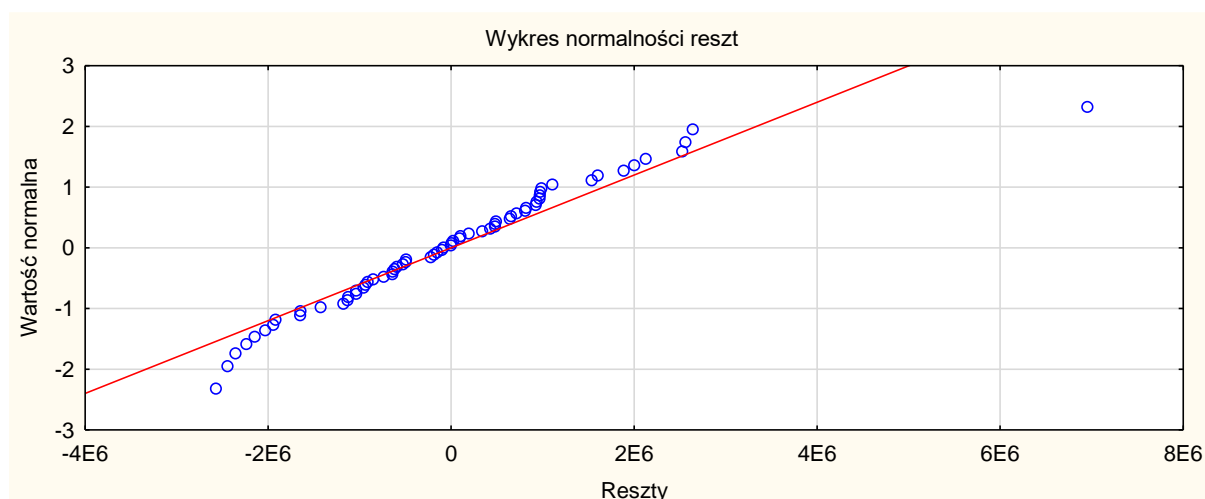
Homoskedastyczność wariancji składnika losowego potwierdzono metodą graficzną przy pomocy wykresu rozkładu reszt względem wartości przewidywanych (teoretycznych), co przedstawiono na rysunku 5.1.



Rysunek 5.1. Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego wartość dofinansowania do działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji w województwie lubuskim z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica.

Wykres normalności reszt dla tego modelu przedstawia rysunek 5.2.



Rysunek 5.2 Wykres normalności wartości resztowych dla wartości dofinansowania do działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji w województwie lubuskim z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica.

W celu uzyskania graficznego sprawdzenia normalności reszt tego modelu regresji, wykorzystano oprogramowanie Statistica. Wykres normalności reszt dla tego modelu przedstawia rysunek 5.2. Gdyby wszystkie punkty leżały na prostej to oznaczałoby to normalność rozkładu reszt. Tymczasem po lewej i prawej stronie tego wykresu znajdują się potencjalne wartości odstające, które wpływają na rozkład reszt modelu.

Obliczony model jest dobrze dopasowany do danych rzeczywistych. Opracowane w nim statystyki pozwalają określić wpływ wymienionych determinant na skuteczność działania samorządów w pozyskiwaniu dofinansowania. Oddziaływanie ich może mieć pozytywny lub negatywny wpływ na wartość dofinansowania. Amplituda między stymulantami i destymulantami jest wysoka. Widoczna jest potrzeba zwiększenia zatrudnienia wykwalifikowanej kadry w jednostkach ochrony środowiska w gminach oraz pozytywny wpływ funduszy unijnych, gdzie głównym efektem otrzymanego dofinansowania są inwestycje związane z termomodernizacją budynków i wymianą kotłów grzewczych w budynkach podległych gminie i mieszkańcom.

W prezentowanym poniżej wyestymowanym modelu ekonometrycznym (tabela 5.2) zmienną objaśnianą jest wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 roku.

Tabela 5.2. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego wkład własny gmin w projekty niskiej emisji w 2020 r.

	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka t Studenta	p-value
Od 10 do 50 tys. mieszkańców	-0,378556	0,119003	-3,18105	0,002967
Etaty zajmujące się pozyskaniem i obsługą projektów niskiej emisji	0,206993	0,085973	2,40764	0,021158
8 i więcej osób zajmujących się ochroną środowiska w gminie	0,807712	0,100995	7,99752	0,000000
Brak dofinansowania przez gminę działań niskiej emisji dla mieszkańców	-0,410028	0,098086	-4,18031	0,000171
Finansowanie inwestycji z projektów unijnych	0,271439	0,094481	2,87294	0,006698
Brak środków na wkład własny	0,186111	0,072029	2,58382	0,013855
Finansowanie projektów z: Funduszy Ochrony Środowiska	-0,270074	0,105960	-2,54882	0,015090
Szkolenia dotyczące projektów niskiej emisji	0,152914	0,071560	2,13686	0,039287
Wymiana kotłów grzewczych	0,277481	0,092439	3,00177	0,004787
Rozbudowa transportu publicznego	-0,281189	0,088756	-3,16810	0,003073
Budowa ścieżek rowerowych	0,234525	0,087185	2,68998	0,010657
Obawa rządzących przed brakiem poparcia w kolejnych wyborach	-0,172731	0,074255	-2,32618	0,025594
Współczynnik determinacji R ²	0,8888802			
Skorygowany współczynnik determinacji R ²	0,807792778			
Statystykę Fishera F(27,37) p-value	10,96199856 <0,0000			
Błąd standardowy estymacji	1289857,716			
Test Durbina-Watsona: statystyka testowa DW seryjna korelacja reszt	2,180011 -0,1093225			

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica.

W prezentowanym w tabeli 5.2 modelu dwanaście zmiennych okazało się istotnymi statystycznie predyktorami wkładu własnego gmin w projekty niskiej emisji w 2020 r. Najsilniejszym czynnikiem stymulującym wkład własny gmin w otrzymane fundusze ograniczające niską emisję, jak w poprzednim modelu, jest liczba pracowników zaangażowanych w ochronę środowiska – 8 i więcej osób, a także liczba osób zajmujących się pozyskiwaniem takich projektów. Potwierdza to potrzebę zaangażowania odpowiednich zasobów ludzkich (Fenton 2015). Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że istnieje potrzeba prowadzenia szkoleń dla pracowników w zakresie pogłębiania znajomości zasad i istoty projektów związanych z ograniczeniem niskiej emisji. W przeciwnym razie gminy są zmuszane do samodzielnej realizacji takich projektów.

Gminy z liczbą mieszkańców w przedziale od 10 tys. do 50 tys. są mniej zainteresowane realizacją projektów niskoemisyjnych niż te większe i najmniejsze. Samorządy w tym przedziale ludności stanowią 25% przebadanych gmin. Głównie są to gminy miejsko-wiejskie.

Jest to zbieżne z wynikami badań Steć, Szymańska (2022), którzy opisują gminy miejsko-wiejskie jako samorządy umiarkowanie wprowadzające innowacje energetyczne.

Działania prośrodowiskowe w dużej mierze zależą od stanu finansów samorządów. Niewystarczające budżety publiczne (Rossi i in. 2017; Comodi i in. 2012), są przeszkodą do finansowania przez gminę własnych programów ograniczających niską emisję dla mieszkańców (np. wymiany kotłów grzewczych). Mimo, że gminy wskazują na niewystarczające budżety na ten cel, to jednocześnie angażują się w takie działania, a brak wkładu własnego nie jest przeszkodą do ubiegania się o dofinansowanie z funduszy zewnętrznych. Może to świadczyć o przewyciężaniu przez gminy barier finansowych poprzez współpracę z aktorami zewnętrznymi lub ubieganie się o środki publiczne (dotacje i ulgi). Interesującym jest fakt, że przeprowadzone badania wykazują negatywny wpływ dofinansowania z Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Są one instytucjami odpowiedzialnymi za zarządzanie i dystrybucję środków publicznych na projekty dotyczące OZE i efektywności energetycznej (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej lub Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w Zielona Górze). Jego głównym celem jest wsparcie finansowe dużych projektów związanych z ochroną środowiska i gospodarką wodną. Według Iskandarova i in. (2021) niski poziom nasycenia oraz ograniczone uwarunkowania regulacyjne w polskim sektorze energetycznym wynikają z niedorozwoju branży energetycznej. Co więcej, nowe mechanizmy finansowe (np. program Mój Prąd) oferowane, przez Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dla obywateli i władz lokalnych dopiero kiełkują w „standardy społeczne” (finansowanie od 2019 roku) i starają się rozwiązać społeczny dylemat łagodzenia zmiany klimatu (Iskandarova i in. 2021; Berbeka, Bugdol 2022).

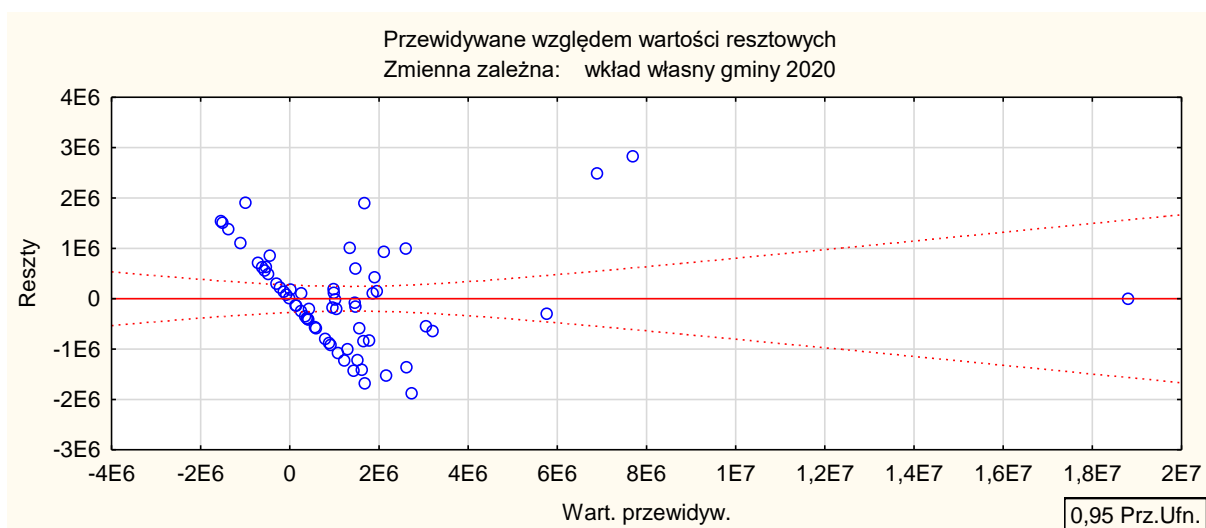
Obawa przed brakiem poparcia w kolejnych wyborach skutkuje mniejszym zaangażowaniem gmin w projekty niskoemisyjne. Może to wynikać z faktu, że władze samorządowe nie upatrują korzyści politycznych z takich inwestycji a raczej jest to mechanizm pozyskania zewnętrznych środków.

Z prezentowanego modelu wynika, że działania podejmowane przez gminy w celu łagodzenia zmian klimatu, to wymiana kotłów grzewczych. Proces ten wśród mieszkańców jest powiązany z dofinansowaniem tych działań z funduszy gminnych. Przeprowadzone badania wykazują, że jego brak zmniejsza chęci mieszkańców na wymianę kotłów. Budowa ścieżek rowerowych z jednej strony, mimo swojego prozdrowotnego wpływu i zmniejszaniu zatorów komunikacyjnych, nie przyczynia się zbytnio do redukcji CO₂ (Geels 2018; Jaszczak i in. 2020). Z drugiej strony wpływają stymulująco na wkład własny gmin w projekty

prośrodowiskowe. W województwie lubuskim drogi rowerowe zaczęto budować od 2015 roku i od tego czasu ich liczba systematycznie rośnie. Trasy te są budowane pod wpływem rosnącej świadomości wśród mieszkańców oraz ich inicjatyw i działań, mimo że ich budowa nie jest wiodącym priorytetem wśród inwestycji gminnych. Według danych Rocznika Statystycznego na koniec 2020 roku w województwie lubuskim było 713,6 km dróg rowerowych, co stanowi 5,1 km na 100 km powierzchni ogólnej (Urząd Statystyczny na koniec 2019 r). Rozbudowa transportu publicznego, jak w poprzednim modelu (tabela 5.1) ma negatywny wpływ na wkład własny gmin w niskoemisyjne projekty (efekt wypierania projektów niskoemisyjnych przez inwestycje w transport publiczny). Władze lokalne mogą mieć trudności ze znalezieniem środków publicznych na wsparcie transformacji transportu publicznego w kierunku przyszłych potrzeb i wyzwań. Potencjalnym długoterminowym skutkiem tych zmian może być błędne koło stale spadającej liczby pasażerów i jakości transportu publicznego (Bucsky 2020). Jak podają Krysiński i Uss-Lik (2022) jest to szczególnie trudne dla miast położonych w Europie Środkowo-Wschodniej ze względu na ich kulturową i polityczną spuściznę postsocjalistyczną.

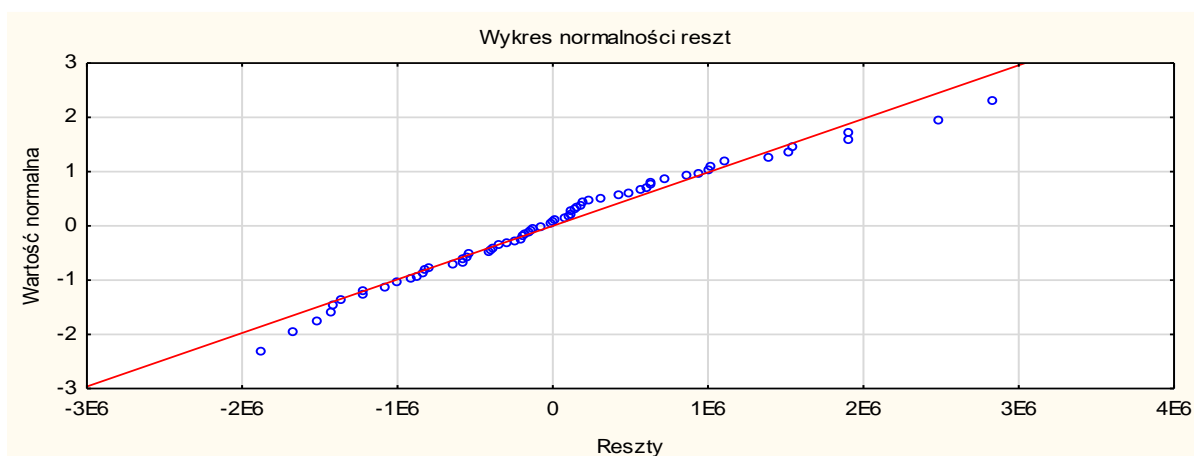
Przyjęte w modelu zmienne objaśniające są pozbawione współliniowości i pozwalają na wyjaśnienie 80,78% ogółu wariancji wkładu własnego w projekty niskiej emisji w 2020 r (R^2 skorygowane = 0,8078), co okazało się wynikiem istotnym statystycznie (statystyka F Fishera = 10,96; $p < 0,0005$). Oszacowany model spełnia założenia metody najmniejszych kwadratów. Analiza reszt analizowanego modelu potwierdziła jego poprawność. Wartość statystyki testowej Durbina Watsona ($DW = 2,18$) pozwoliła wnioskować, iż w otrzymanym modelu brak jest autokorelacji reszt.

Wykorzystanie modelu regresji wielorakiej do określenia czynników z obszaru wkładu własnego gminy w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r. przedstawiono na wykresie rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych (rysunek 5.3) potwierdzając homoskedastyczność wariancji składnika losowego.



Rysunek 5.3. Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Wykres normalności reszt dla tego modelu przedstawia rysunek 5.4.



Rysunek 5.4 Wykres normalności wartości resztowych dla wkładu własnego gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W prezentowanym poniżej wyestymowanym modelu ekonometrycznym (tabela 5.3) zmienną objaśnianą jest wartość dofinansowania na działania obniżające niską emisję z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego, Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.

Tabela 5.3. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego wartość dofinansowania na działania obniżające niską emisję z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski, FOŚiGW oraz wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.

	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka t Studenta	p-value
Od 10 do 50 tys. mieszkańców	-0,140357	0,059148	-2,37298	0,021977
Wymiana źródeł ciepła u mieszkańców	0,312431	0,066193	4,71996	0,000023
8 i więcej osób zajmujących się ochroną środowiska w gminie	0,780893	0,057380	13,60908	0,000000
Brak dofinansowania przez gminę działań niskiej emisji dla mieszkańców	-0,149877	0,056590	-2,64848	0,011111
Brak środków na wkład własny	0,110404	0,049164	2,24564	0,029684
Szkolenia dotyczące projektów niskiej emisji	0,126192	0,044490	2,83642	0,006815
Wymiana kotłów grzewczych	0,229949	0,054740	4,20077	0,000124
Rozbudowa transportu publicznego	-0,261030	0,056338	-4,63331	0,000031
Budowa ścieżek rowerowych	0,170299	0,052401	3,24990	0,002188
Wymiana oświetlenia ulicznego	-0,131408	0,045310	-2,90022	0,005750
Alternatywne źródła energii	-0,174029	0,053075	-3,27894	0,002015
Obawa rządzących przed brakiem poparcia w kolejnych wyborach	-0,121912	0,046772	-2,60651	0,012361
Współczynnik determinacji R ²	0,934467634			
Skorygowany współczynnik determinacji R ²	0,906798413			
Statystykę Fishera F(19,45) p-value	33,77282025 <0,0001			
Błąd standardowy estymacji	2991042,138			
Test Durbina-Watsona: statystyka testowa DW seryjna korelacja reszt	2,044073 -0,02611559			

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica.

Wyniki badań zaprezentowane w tabeli 5.3 wskazują, tak jak w poprzednich dwóch modelach (tabela 5.1 i tabela 5.2) predyktorem o najsilniejszym wpływie jest duża liczba osób pracujących w dziale ochrona środowiska – osiem i więcej osób. Gminy gdzie pracuje tylu pracowników, mają większe o 78,09% środki na niską emisję niż tam gdzie jest mniej zaangażowanych w to pracowników. Należy mieć jednak świadomość, że marginalny efekt wynikający z rosnącej liczby pracowników będzie malejący. Nie mniej, aby jednostka samorządowa była skuteczna w pozyskiwaniu środków na niską emisję, powinna zadbać o adekwatne zasoby ludzkie. Prezentowany model (tabela 5.3) powiela wyniki modelu przedstawionego w tabeli 5.2 dotyczące potrzeby prowadzenia szkoleń dla pracowników w zakresie pogłębiania znajomości zasad i istoty projektów związanych z ograniczeniem niskiej emisji. Może to świadczyć o tym, że gminy korzystają już z takiego rodzaju wsparcia i dodatkowe szkolenia przy zmieniających się procedurach są nadal potrzebne.

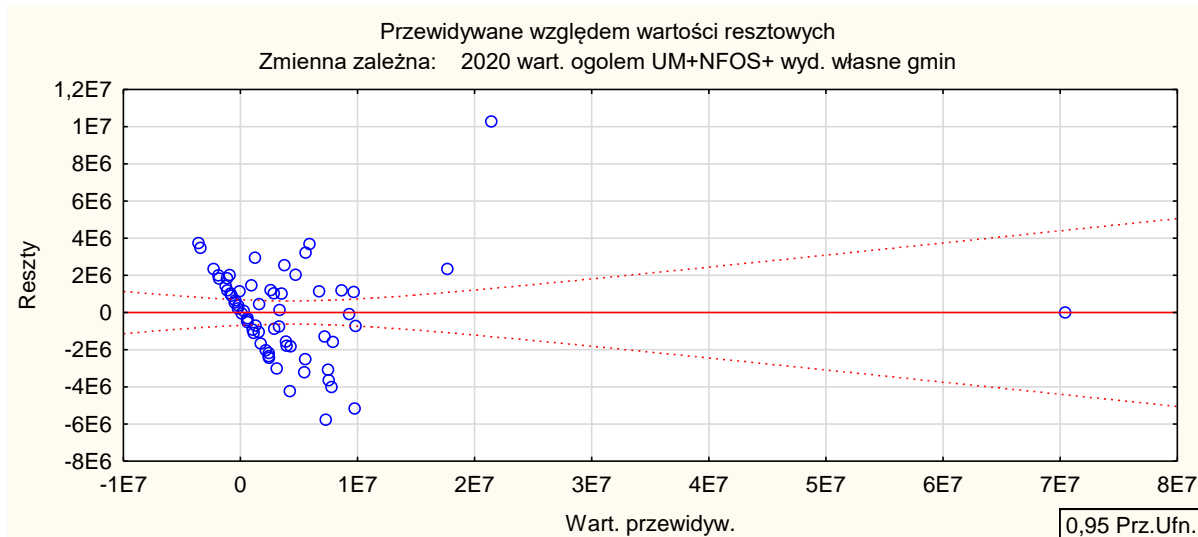
Gminy w przedziale od 10 tys. do 50 tys. mieszkańców dysponują mniejszymi budżetami na niską emisję. Jest to zbieżne z poprzednimi modelami i wynikami badań Stec, Szymańskiej (2022), którzy opisują gminy o średniej liczbie mieszkańców jako samorzady umiarkowanie wprowadzające innowacyjne energetyczne. Pomimo tych barier, gminy angażują się w takie działania, a brak wkładu własnego nie jest przeszkodą do ubiegania się o dofinansowanie z funduszy zewnętrznych.

Działania proekologiczne podejmowane przez samorzady mają pozytywny lub negatywny wydźwięk w przeprowadzonej analizie. Do stymulujących działań należy wymiana kotłów grzewczych w budynkach podległych gminie, budowa ścieżek rowerowych oraz wymiana źródeł ciepła u mieszkańców gmin. Wdrażanie takich inwestycji korzystnie wpływa na efektywność energetyczną i obniżenie emisji dwutlenku węgla. Do tej pory głównym celem inwestycji samorządów w strategii redukcji emisji GHG była poprawa efektywności energetycznej budynków i innych aktywów komunalnych (Cheung i in. 2016). Wymiana kotłów grzewczych u mieszkańców choć ma pozytywny wpływ, jest powiązana z dofinansowaniem tych działań z funduszy własnych gminy. Jak w poprzedniej tabeli 5.2 że brak dofinansowania tych działań przez gminy zmniejsza chęci mieszkańców na wymianę kotłów. Inaczej sytuacja wygląda przy rozbudowie transportu publicznego. Wskazują na ten negatywny efekt wyniki wcześniejszych analiz ujęte w tabelach 5.1 i 5.2, gdzie działania te w prezentowanym modelu wypierają zaangażowanie w projekty niskoemisyjne. Podobnie sprawa wygląda z wymianą oświetlenia ulicznego i inwestycjami w alternatywne źródła energii. Z badań przeprowadzonych w Australii (Cheung i in. 2016) wynika, że większość aktywów oświetlenia ulicznego jest własnością dystrybutorów energii elektrycznej lub sprzedawców detalicznych, a samorzady są prawnie zobowiązane do świadczenia i płacenia za utrzymanie infrastruktury oświetlenia i energii elektrycznej. Przeszkody z tym związane, a także inwestycje w wytwarzanie energii odnawialnej i wewnętrzne projekty dotyczące efektywności energetycznej wpływają na złożoność tych procesów również w warunkach ograniczeń budżetowych. Złożoność rynku regulacyjnego mającego wpływ na oświetlenie uliczne jest obszarem reformy polityki, który wymaga znacznego przeglądu i który może przynieść sektorowi znaczną redukcję emisji gazów cieplarnianych i oszczędności kosztów (Cheung i in. 2016). Wynika to z faktu, że nakłady na modernizację i wymianę infrastruktury oświetleniowej oraz inwestycje OZE są związane z dużymi nakładami inwestycyjnymi oraz z trudnościami w planowaniu przestrzennym, wpływem na środowisko i nieefektywnością administracyjną (Bachanek i in. 2021).

Wyniki ujęte w tabeli 5.3 pokrywają się z wynikami ujętymi w tabelach 5.1 i 5.2 w zakresie braku konkretnych i sankcjonujących decyzji podejmowanych na szczeblu centralnych w kierunku zrównoważonego rozwoju. Pokrywa się to z przeprowadzonymi badaniami, gdzie brak konkretnych działań przez rządy obniża o 12,19% łączne finansowanie projektów ograniczających niską emisję na poziomie gminnym.

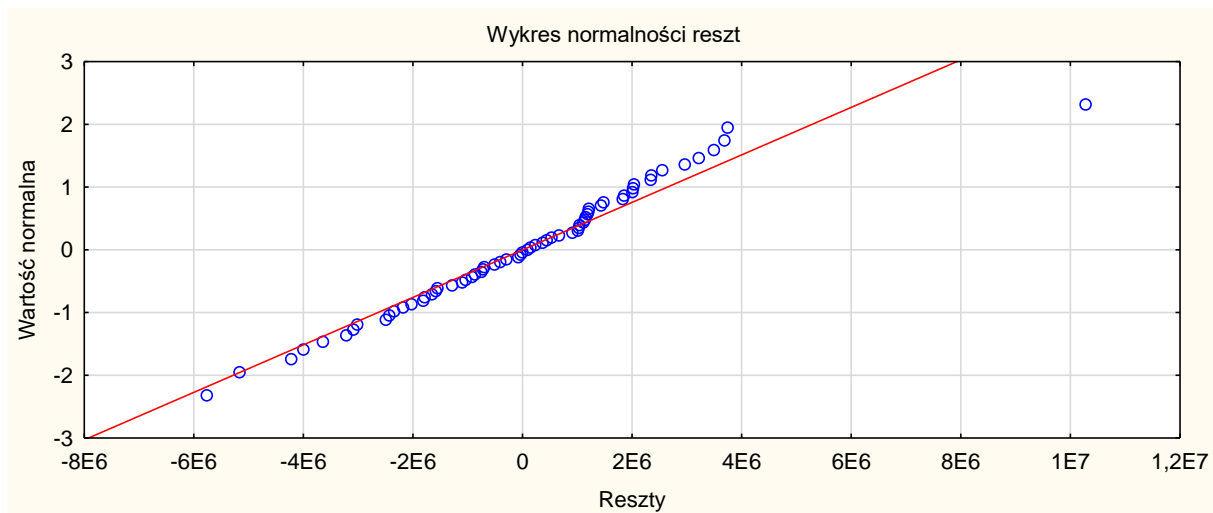
Wyniki przeprowadzonej powyżej analizy wykazują, że przyjęte zmienne niezależne pozwalają na wyjaśnienie 90,68% ogółu wariancji wartość dofinansowania na działania obniżające niską emisję z Urzędu Marszałkowskiego, Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 roku, (R^2 skorygowane = 0,9068), co okazało się wynikiem istotnym statystycznie (statystyka F Fishera = 33,77; $p < 0,0005$). Oszacowany model spełnia założenia metody najmniejszych kwadratów. Analiza reszt analizowanego modelu potwierdziła jego poprawność. Wartość statystyki testowej Durbina Watsona ($DW = 2,04$) pozwoliła wnioskować, iż w otrzymanym modelu brak jest autokorelacji reszt.

Homoskedastyczność wariancji składnika losowego potwierdza równomierne rozłożenie punktów na wykresie rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych, co przedstawiono na rysunku 5.5.



Rysunek 5.5 Wykres rozrzutu reszt względem wartości dofinansowania na działania obniżające niską emisję z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski, FOŚiGW oraz wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Wykres normalności reszt dla tego modelu przedstawia rysunek 5.6.



Rysunek 5.6 Wykres normalności wartości resztowych dla wartości dofinansowania na działania obniżające niską emisję z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski, FOŚiGW oraz wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Obliczony model jest dobrze dopasowany do danych rzeczywistych. Opracowane w nim statystyki pozwalają określić wpływ wymienionych czynników na skuteczność działania samorządów w pozyskiwaniu dofinansowania. Oddziaływanie ich może mieć pozytywny lub negatywny wpływ na wartość dofinansowania. Amplituda między stymulantami i destymulantami jest wysoka. Widoczna jest potrzeba zwiększenia zatrudnienia pracowników w jednostkach ochrony środowiska w gminach, a także pozytywny wpływ działań podejmowanych przez samorzady np. wymienionych źródeł ciepła wśród mieszkańców oraz kotłów grzewczych w budynkach podległych gminie.

Analiza wyników estymacji parametrów modelu przedstawionym w tabeli 5.4, gdzie zmienną objaśniającą są wydatki własne gmin na działania obniżające niską emisję w 2020 r. wskazuje, iż siedem rozpatrywanych predyktorów ma statystycznie istotny wpływ na zmienną objaśniającą.

Tabela 5. 4. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego wydatki własne gmin na działania obniżające niską emisję w 2020 r.

	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka t Studenta	p-value
Gmina wiejska	0,246480	0,119635	2,06027	0,044703
Gmina miejska	0,406828	0,137020	2,96912	0,004613
Od 10 do 50 tys. mieszkańców	0,353050	0,119318	2,95889	0,004744
Kwalifikacje pracowników	-0,279136	0,104895	-2,66111	0,010501
RPO Lubuskie	0,472348	0,121199	3,89731	0,000295
Rozbudowa transportu publicznego	-0,437191	0,121625	-3,59459	0,000753
Brak świadomości społecznej	0,331814	0,108538	3,05712	0,003614
Współczynnik determinacji R ²	0,594646107			
Skorygowany współczynnik determinacji R ²	0,470558181			
Statystykę Fishera F(15,49)	4,7921351			
p-value	<0,00001			
Błąd standardowy estymacji	389489,812			
Test Durbina-Watsona: statystyka testowa DW	1,734949			
seryjna korelacja reszt	0,1214627			

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica.

Realizacja polityki klimatyczno-energetycznej wymaga wielu nakładów finansowych, co potwierdzają przeprowadzone analizy. Każdy samorząd ma szeroki zakres zadań własnych, które w dużej mierze angażują budżet lokalny. W tej sytuacji władze gminne sukcesywnie pozyskują wsparcie finansowe ze źródeł zewnętrznych na realizację różnych projektów. Widoczne jest głównie w gminach wiejskich i miejskich, które chętnie korzystają z finansowania zewnętrznego. Na ogół są to krajowe lub unijne fundusze pomocowe, głównie projekty Regionalnego Programu Operacyjnego. Źródła takie wymagają jednak własnego zaangażowania finansowego gmin.

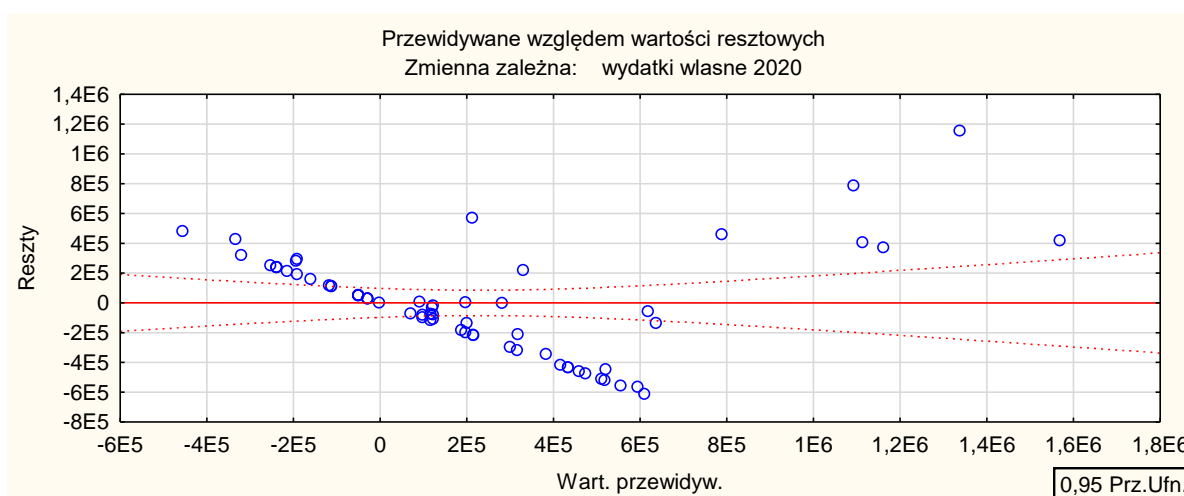
Gminy z liczbą mieszkańców od 10 tys. do 50 tys. tym razem wydają więcej środków własnych na projekty związane z niską emisją niż pozostałe. Może to wynikać z faktu, iż w mniejszym zakresie pozyskują dofinansowanie zewnętrzne. Pokrywa się to z poprzednimi analizami.

Tam gdzie pracownicy urzędów mają niskie kwalifikacje, wydatkuje się mniej o 27,79% środków na zadania niskoemisyjne. Może to być związane z brakiem pomysłu na rozwiązania z tego zakresu i niską skutecznością pozyskiwania środków zewnętrznych na te cele, co jest zbieżna z wynikami badań Galamba, Nielsen (2016).

Rozbudowa transportu publicznego, podobnie jak w poprzednich modelach, wymieniana jest jako bariera, ze względu na wysokie koszty często nieadekwatne do ilości pasażerów z niego korzystających i wypieranie innych projektów z zakresu niskich emisji.

Rola samorządów i ich zaangażowanie w realizację europejskich celów w zakresie energii i klimatu rośnie w ostatnich latach, o czym świadczą inicjatywy podejmowane w celu sprostania licznym wyzwaniom na rzecz zrównoważonego rozwoju (Di Leo, Salvia 2017). Mieszkańcy gmin niechętnie sami podejmują działania zmierzające do ograniczenia niskiej emisji przez np. wymianę pieców lub zakładanie instalacji fotowoltaicznych, wynika to m.in. z niskiej zamożności społeczeństwa (Kaczmarczyk 2020). Brak świadomości społecznej przy niewielkiej liczbie instrumentów finansowych dostępnych dla indywidualnych gospodarstw domowych w Polsce jest również barierą w podejmowaniu działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej (Adamczyk 2017). Wymusza to na samorządach podejmowanie działań w tym zakresie z funduszy własnych lub pozyskiwanie finansowania z funduszy zewnętrznych, głównie Regionalnego Programu Operacyjnego Lubuskie. Który w tym modelu działa stymulująco na wydatki własne gmin.

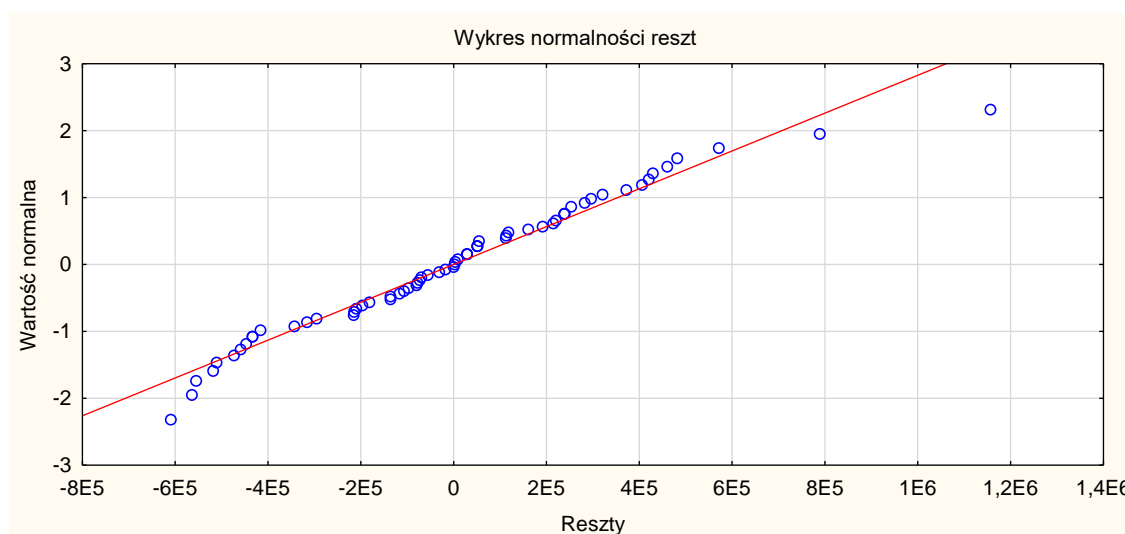
Wyniki przeprowadzonej powyżej analizy wykazują, że przyjęte zmienne niezależne pozwalają na wyjaśnienie 47,06% ogółu wariacji wartości wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 roku, (skorygowane $R^2 = 0,4706$), co okazało się wynikiem istotnym statystycznie (statystyka F Fishera = 4,79; $p < 0,0005$). Oszacowany model spełnia założenia metody najmniejszych kwadratów. Analiza reszt analizowanego modelu potwierdziła jego poprawność. Wartość statystyki testowej Durbina Watsona ($DW = 1,74$) pozwoliła wnioskować, iż w otrzymanym modelu brak jest autokorelacji reszt. Homoskedastyczność wariacji składnika losowego potwierdza równomierne rozłożenie punktów na wykresie rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych, co przedstawiono na rysunku 5.7.



Rysunek 5.7. Wykres rozrzutu reszt względem wydatków własnych gmin na działania obniżające niską emisję w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Wykres normalności reszt dla tego modelu przedstawia rysunek 5.8.



Rysunek 5.8 Wykres normalności wartości resztowych dla wydatków własnych gmin na działania obniżające niską emisję w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Tabela 5.4 przedstawia oddziaływanie czynników wpływających na skuteczność wydatkowania funduszy własnych przez gminy na działania obniżające niską emisję. Obliczony model jest dobrze dopasowany do danych rzeczywistych, choć słabiej niż pozostałe. Opracowane w nim statystyki pozwoliły określić czynniki stymulujące i destymulujące skuteczność gmin w wydatkowaniu funduszy własnych. Widoczny jest stymulujący wpływ świadomości ekologicznej na wydatki własne gmin, a także działań finansowanych z Regionalnego Programu Operacyjnego Lubuskie przez pryzmat rodzaju gmin (wiejska, miejska).

5.2. Ekonomiczność organizacji we wdrażaniu programów redukujących niską emisję

Gospodarka niskoemisyjna przyczynia się do zrównoważonego rozwoju, wpływając nie tylko na sferę gospodarczą, ale także społeczną i środowiskową (Pilecki 2018). Zmiany w kształcie polskiej polityki regionalnej następują wskutek decyzji wewnętrznych związanych z dążeniem do coraz efektywniejszej realizacji działań. W znacznym stopniu podporządkowane są one regułom zaakceptowanym przez państwa członkowskie Unii Europejskiej dla kolejnych perspektyw programowo-budżetowych (Churski 2008). W krajach o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego istnieje silny, pozytywny związek między wydatkami publicznymi a zanieczyszczeniem środowiska. Jak wykazały niektóre badania (López i in. 2011; Feng i in. 2018; Halkos, Paizanos 2017), polityka państwa powinna być pozytywnie skorelowana z

jakością środowiska. Ta korelacja rośnie wraz ze wzrostem PKB i postępem demokratyzacji kraju (Czyżewski i in. 2020).

Działania na szczeblu lokalnym mają kluczowe znaczenie dla osiągnięcia celów w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych i oszczędności energii (Zhou i in. 2011). Można zaobserwować dwa podejścia: adaptację do aktualnych i przewidywanych zmian oraz próby zapobiegania lub łagodzenia tych zmian (Hoppe i in. 2014). Adaptacja do zmian ma cechy typowo lokalne (regionalne), w zależności od klimatu i położenia geograficznego osiedli ludzkich. Z kolei przeciwdziałanie i łagodzenie zmian jest wyzwaniem globalnym, związanym z próbami ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. W tym przypadku główny nacisk jest kładziony na ograniczenie lub niespalanie kopalnych źródeł energii (Furmankiewicz i in. 2021). Można to teraz osiągnąć poprzez zwiększenie efektywności energetycznej i wykorzystanie bezemisyjnej energii odnawialnej.

Przejęcie na gospodarkę niskoemisyjną wymaga znacznego wsparcia finansowego. W kraju takim jak Polska, niezbędne jest zapewnienie szerokiego strumienia finansowania ze różnych źródeł UE, a nie w wyniku autonomicznej krajowej debaty politycznej (Tanil, Jurek 2020). W tym sensie istnieje szereg mechanizmów i instrumentów politycznych, które promują ciągłą ekspansję OZE i dekarbonizację różnych sektorów gospodarki zgodnie z celami europejskiej polityki spójności (Chodkowska-Miszczak i in. 2016; Furmankiewicz i in. 2021).

Kolejnym etapem prowadzonego badania jest ocena efektywności organizacyjnej władz lokalnych na poziomie gmin w województwie lubuskim. Ocena ekonomiczna ma za zadanie określenie atrakcyjności finansowej środków redukcji emisji dwutlenku węgla i determinanty wpływające na ich wykorzystanie. Przedstawiony w tabeli nr 5.5 model opiera się na wskaźniku efektywności wkładu własnego.

W tabeli 5.5 przedstawiono wyniki oszacowanego metodą krokową modelu regresji wielorakiej, w którym zmienną objaśnianą jest wskaźnik efektywności wkładu własnego gmin. Można go wyrazić za pomocą wzoru:

$$W_{ww} = \frac{UM + FO\dot{S}iGW + kw}{ww}$$

Gdzie;

W_{ww} – Wskaźnik Efektywności Wkładu Własnego gmin w projektach ograniczających niską emisję

UM - dofinansowanie z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego

FOŚiGW- dofinansowanie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej/Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

kw- wydatki własne gmin na działania obniżające niską emisję

ww- wkład własny gmin w projekty obniżające niską emisję

Analiza wyników estymacji parametrów modelu wskazuje, iż sześć rozpatrywanych zmiennych objaśniających ma statystycznie istotny wpływ na efektywność wkładu własnego gmin w projekty ograniczające niską emisję.

Tabela 5.5. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego wskaźnik efektywności wkładu własnego w 2020 r.

	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka t Studenta	p-value
Mężczyźni	-0,192073	0,082982	-2,31462	0,025151
Wymiana źródeł ciepła u mieszkańców	0,500909	0,098531	5,08377	0,000007
Wnioskowana kwota dofinansowania przez gminę	0,250556	0,104554	2,39642	0,020678
Wymiana kotłów grzewczych	-0,230762	0,090241	-2,55717	0,013916
Rozbudowa transportu publicznego	-0,405409	0,092253	-4,39454	0,000065
Bardzo dobry stopień poinformowania mieszkańców o projektach	0,520589	0,085853	6,06371	0,000000
Współczynnik determinacji R ²	0,764625734			
Skorygowany współczynnik determinacji R ²	0,67252276			
Statystykę Fishera F(15,49)	4,7921			
p-value	<0,0001			
Błąd standardowy estymacji	1,302767973			
Test Durбина-Watsona: statystyka testowa DW	1,852396			
seryjna korelacja reszt	0,06118145			

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica.

Najsilniejsze czynniki stymulujące efektywność wkładu własnego gmin w projekty ograniczające niską emisję są związane z wysokim stopniem poinformowania mieszkańców o dofinansowywaniu takich projektów i wymianą źródeł ciepła przez mieszkańców gminy. W przypadku Polski powoli zmniejsza się udział węgla wykorzystywanego do ogrzewania mieszkań i domów. Pozostaje on jednak najważniejszym paliwem do produkcji energii elektrycznej. Samorządy i władze lokalne powinny wdrażać politykę przyjazną środowisku, opłacalną i społecznie akceptowalną. To nie tylko moda, ale i konieczność (Drożdż i in. 2021). Aktywne zaangażowanie i uczestnictwo obywateli to kluczowy czynnik rozwoju inteligentnych miast w krajach rozwijających się (Jamal, Sen 2019; Lu i in. 2018; Viale Pereira i in. 2017). Poczucie świadomości i odpowiedzialności obywateli, zachęca do aktywnego udziału w inicjatywach proekologicznych. Zasadniczo rozwój inteligentnych miast powinien konsekwentnie odzwierciedlać zakres, w jakim obywatele mogliby skorzystać z ruchu na rzecz włączenia inteligencji do różnych sposobów działania miasta (Glasmeier, Nebiolo 2016).

Podczas wdrażania takich działań w samorządach należy uświadomić obywatelom korzyści związane z różnymi narzędziami inteligentnych miast i dać możliwość przekazywania rządowi informacji zwrotnych na temat ulepszania tych narzędzi (Tan, Taeihagh 2020).

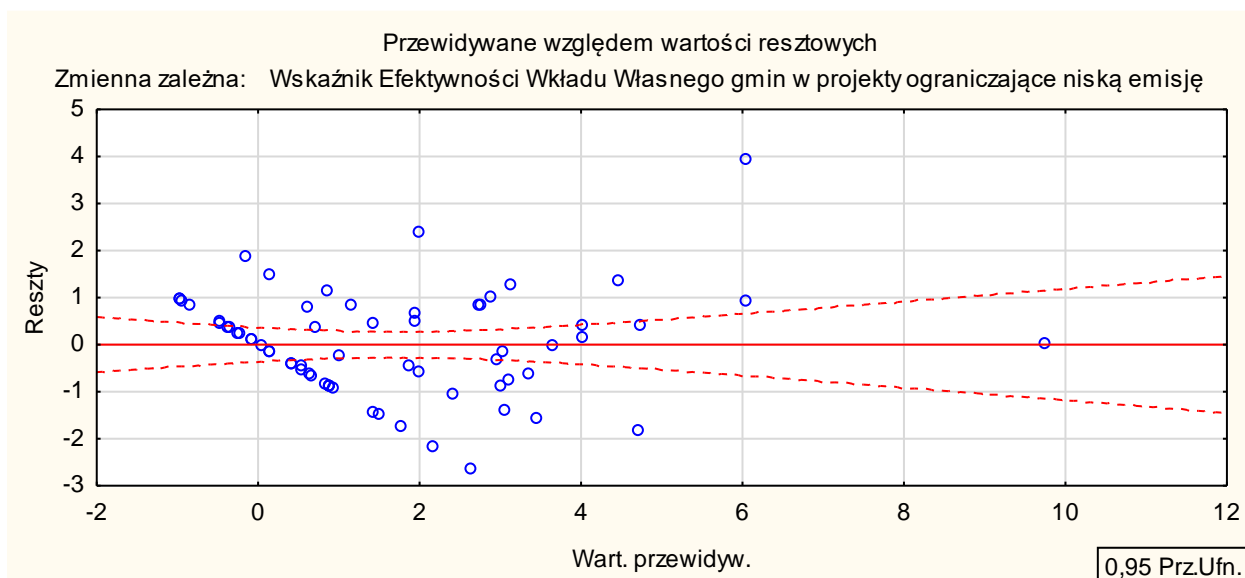
Kolejnym istotnym i pozytywnie wpływającym czynnikiem wpływającym na efektywność ekonomiczną jednostek samorządów lokalnych jest rosnąca wnioskowana (nieuzyskana) kwota na dofinansowanie projektów niskoemisyjnych. Im więcej gminy próbują pozyskać środków zewnętrznych, tym wyższa jest efektywność wkładu własnego samorządów.

Mężczyźni zarządzający jednostkami ochrony środowiska, w tym jak pokazuje tabela 5.5 mężczyźni, negatywnie wpływają na efektywność wkładu własnego, wiązać się to może z „twardymi” barierami (takimi jak prawa i przepisy oraz przydzielone zasoby i umiejętności) lub „miękkimi”, takimi jak tradycja, przyzwyczajenia, kultura i nastroje społeczne (Ansell i in. 2022). Może być to również kwestia podejścia osób odpowiedzialnych za redukcję niskiej emisji na poziomie gmin. Kobiety częściej zwracają uwagę na kwestię efektywności wydatkowanych środków własnych, gdy mężczyźni są skupieni na ekstensywnym wykorzystaniu pojawiających się okazji w zakresie możliwości pozyskania kolejnych środków na niską emisję i decydują się na większe zaangażowanie środków gminnych. Należy to jednak traktować jako kolejne hipotezy badawcze, nie sposób bowiem tego aktualnie zweryfikować i wymaga to prowadzenia kolejnych badań.

Czynnikami negatywnie wpływającymi na efektywność wkładu własnego są również rozbudowa transportu publicznego i wymiana kotłów grzewczych. Oznacza to, że wydatki gmin związane z tymi dwoma efektami rosną szybciej niż otrzymane na te cele dofinansowanie. Spada efektywność wkładu gmin, co w przypadku jednostek samorządowych powoduje jednocześnie maksymalizację ich wydatków własnych. Z innej jednak strony wpływa to negatywnie na alternatywne inwestycje związane z ograniczeniem niskiej emisji.

Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują, że przyjęte zmienne niezależne pozwalają na wyjaśnienie 67,25% ogółu wariancji efektywności wskaźnika wkładu własnego gmin w projekty ograniczające niską emisję (skorygowane $R^2 = 0,6725$), co jest wynikiem istotnym statystycznie (statystyka Fishera = 8,31; $p < 0,0005$). Oszacowany model spełnia założenia metody najmniejszych kwadratów. Autokorelacja rzędu I została zbadana przy użyciu testu Durбина-Watsona potwierdzając, iż między resztami modelu nie występuje autokorelacja ($DW = 1,85$).

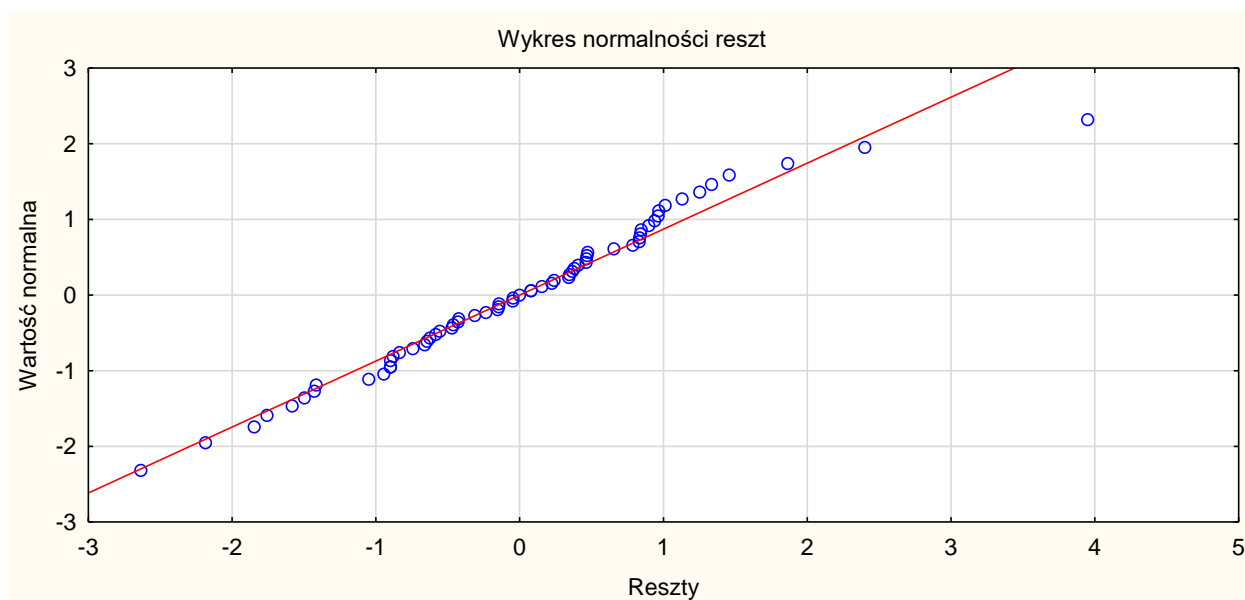
Homoskedastyczność wariancji składnika losowego potwierdzono metodą graficzną przy pomocy oceny wzrokowej rozkładu reszt względem wartości przewidywanych (teoretycznych), co przedstawiono na rysunku 5.9.



Rysunek 5.9. Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego efektywność wkładu własnego gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Wykres normalności reszt dla tego modelu przedstawia rysunek 5.10. Gdyby wszystkie punkty leżały na prostej to oznaczałoby to normalność rozkładu reszt. Tymczasem po lewej i prawej stronie tego wykresu znajdują się potencjalne wartości odstające, które znacznie wpływają na rozkład reszt modelu.



Rysunek 5.10 Wykres normalności wartości resztowych efektywności wkładu własnego gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Obliczony model jest dobrze dopasowany do danych rzeczywistych. Opracowane w nim statystyki pozwalają określić wpływ wymienionych determinant na efektywność wkładu

własnego gmin w projekty ograniczające niską emisję. Oddziaływanie ich jest pozytywne lub negatywne. Amplituda między stymulantami i destymulantami jest wysoka. Samorządy lokalne podejmują działania w kierunku ograniczenia niskiej emisji, ale zasoby finansowe są ograniczone, a zadanie zwiększenia skali jest często utrudniane przez politykę krajową i inne palące potrzeby. Widoczny jest brak efektywności wkładu własnego w projekty związane z wymianą kotłów grzewczych w budynkach podległych gminie oraz rozbudową transportu publicznego. Świadczyć to może o wysokim nasyceniu takimi projektami i ukierunkowaniu gmin na inne związane z ograniczeniem niskiej emisji.

W prezentowanym poniżej wyestymowanym modelu ekonometrycznym (tabela 5.6) zmienną objaśnianą jest efektywność wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 roku.

Można go wyrazić za pomocą wzoru:

$$W_{kw} = \frac{UM + FOŚiGW}{kw}$$

Gdzie;

W_{kw} – Wskaźnik Efektywności Wydatków Własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję

UM - dofinansowanie z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego

$FOŚiGW$ - dofinansowanie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej/Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

kw - wydatki własne gmin w projekty obniżające niską emisję

Tabela 5.6. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego efektywność wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.

	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka t Studenta	p-value
od 10 do 50 tys. mieszkańców	0,209150	0,096659	2,16379	0,035008
Wymiana źródeł ciepła u mieszkańców	-0,633780	0,166115	-3,81531	0,000357
Łączna wnioskowana kwota przez gminę	1,022521	0,130625	7,82790	0,000000
Wydatki własne gminy	-0,749882	0,178987	-4,18959	0,000106
Wymiana oświetlenia ulicznego	-0,273276	0,096644	-2,82767	0,006603
Współczynnik determinacji R ²	0,584539259			
Skorygowany Współczynnik determinacji R ²	0,498311558			
Statystykę Fishera F(12,52) p-value	6,77901941 <0,0005			
Błąd standardowy estymacji	3263,63761			
Test Durbina-Watsona: statystyka testowa DW seryjna korelacja reszt	1,9607 0,01770531			

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica.

W prezentowanym w tabeli 5.6 modelu pięć zmiennych to istotne statystycznie predyktory efektywności wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 roku. Najsilniejszym czynnikiem stymulującym jest wnioskowana kwota przez gminę. Każde podwojenie wnioskowanego dofinansowania przez gminę zwiększa o 102,25% efektywność wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję. Warto zatem ubiegać się o kolejne środki. Zachowanie władz lokalnych zmieniło się pozytywnie w kontekście współpracy przy projektach ograniczających niską emisję, w tym przy energii ze źródeł odnawialnych (Rakowska, Ozimek 2021), widoczne jest to głównie w samorządach pomiędzy 10 a 50 tys. mieszkańców. Wykorzystywanie funduszy unijnych (w tym pomocy międzynarodowej) przez władze lokalne dowodzi, że wielopoziomowe sprawowanie rządów jest skuteczne i niezbędne do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju (Bulkeley, Betsil 2005).

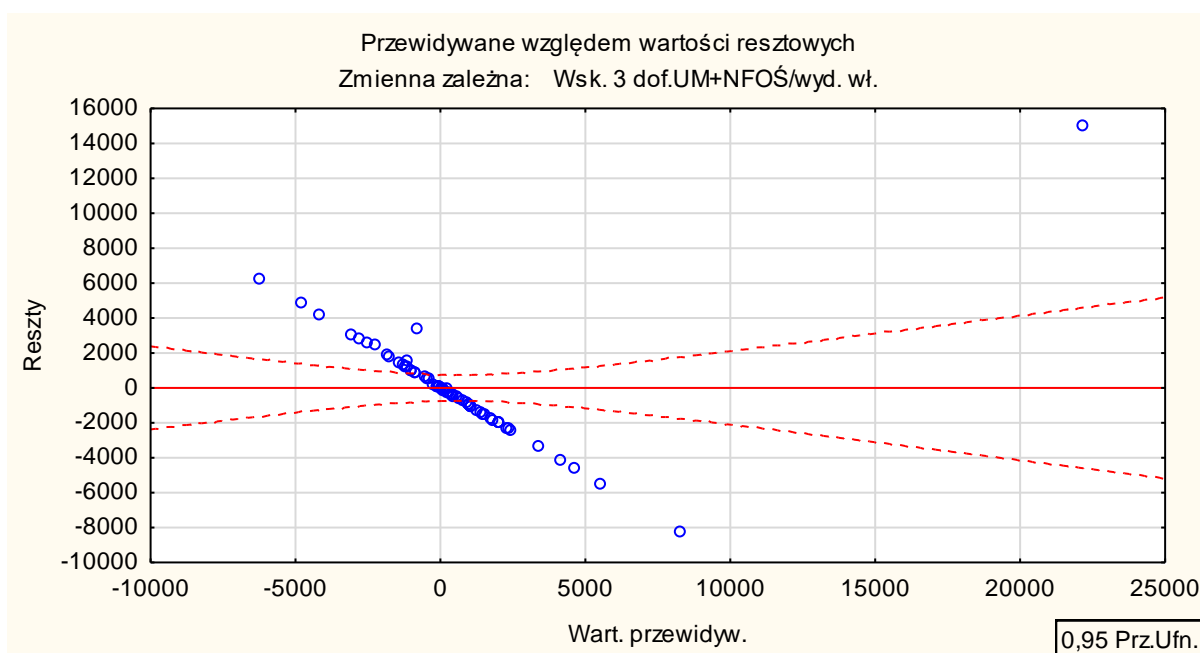
Pomimo tych działań wydatki gmin związane z niską emisją rosną szybciej niż otrzymane dofinansowanie, co ujemnie wpływa na efektywność wydatków własnych gmin w takie projekty. Konsekwencją braku finansowania zewnętrznego może być zwiększenie wydatków własnych gmin na ten cel lub ograniczenie takich inwestycji. Wójtowicz i in. (2022) piszą, że negatywna korelacja między całkowitymi wydatkami fiskalnymi a emisją CO₂ może wynikać z faktu, że wydatki publiczne są narzędziem ograniczania nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku (nadmierne emisje z produkcji i konsumpcji). Wzrost wydatków publicznych może zmienić strukturę czynnika nakładu na jednostkę produkcji. Ponadto ważną rolę odgrywają inwestycje w badania i rozwój, których celem jest odkrywanie nowych możliwości technologicznych. Przyczynami niższej efektywności wydatków własnych gmin na działania obniżające niską emisję mogą być niskie wydatki publiczne w Polsce (średnio nieprzekraczające 0,6% ogółu wydatków publicznych). Po drugie, uzależnienie polskiej gospodarki od paliw kopalnych. Po trzecie, sukces wydatków na ochronę środowiska w redukcji emisji dwutlenku węgla w dużej mierze zależy od właściwej organizacji i funkcjonowania systemu ochrony powietrza publicznego. Niestety, organizacja i finansowanie polityki ekologicznej w Polsce są bardzo złożone, niejasne i silnie rozproszone na różnych szczeblach władzy – centralnym, regionalnym i lokalnym (Wójtowicz i in. 2022). W tabeli 5.6 widoczny jest ujemny wpływ wymienionych źródeł ciepła u mieszkańców. Oznacza to, że zapotrzebowanie na takie projekty dla mieszkańców rośnie szybciej niż dostępne dofinansowanie zewnętrzne, które jest często uzupełniane wydatkami własnymi.

Inwestycje związane z wymianą oświetlenia ulicznego wpływają również negatywnie na efektywność wydatków własnych gmin. Nakłady na modernizację i wymianę infrastruktury oświetleniowej oraz inwestycje OZE są związane z dużymi nakładami inwestycyjnymi oraz z

trudnościami w planowaniu przestrzennym, wpływem na środowisko i nieefektywnością administracyjną (Bachanek i in. 2021). Konsekwencją tych barier jest szybszy wzrost wydatków na ten cel niż otrzymanego dofinansowania.

Przyjęte w modelu zmienne objaśniające są pozbawione współliniowości i pozwalają na wyjaśnienie 49,83% ogółu wariancji efektywność wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r. (skorygowane $R^2 = 0,4983$), co okazało się wynikiem istotnym statystycznie (statystyka Fishera = 6,78; $p < 0,0005$). Oszacowany model spełnia założenia metody najmniejszych kwadratów. Analiza reszt analizowanego modelu potwierdziła jego poprawność. Wartość statystyki testowej Durбина Watsona ($DW = 1,96$) potwierdza, iż między resztami modelu nie występuje autokorelacja.

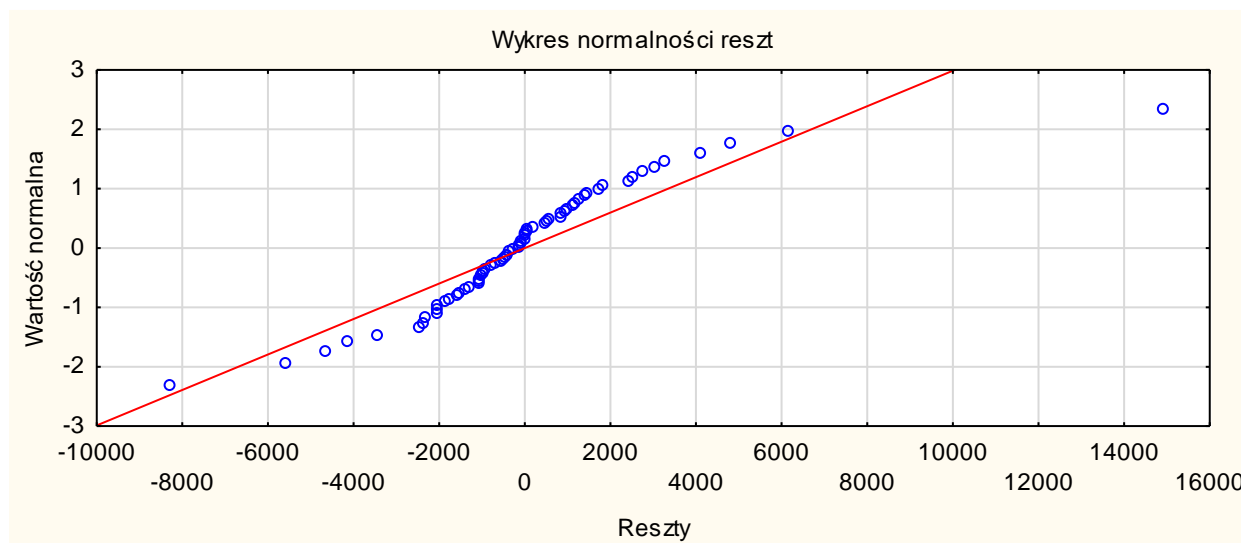
Wykorzystanie modelu regresji wielorakiej do określenia czynników z obszaru efektywność wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r. przedstawiono na wykresie rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych (rysunek 5.11) potwierdzając homoskedastyczność wariancji składnika losowego.



Rysunek 5.11. Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego efektywność wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Wykres normalności reszt dla tego modelu przedstawia rysunek 5.12.



Rysunek 5.12. Wykres normalności wartości resztowych dla efektywności wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Obliczony model i opracowane w nim statystyki określają wpływ wymienionych determinant na efektywność wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję. Ich oddziaływanie jest pozytywne lub negatywne w zależności od przyjętego czynnika. Widoczna jest potrzeba zwiększenia dofinansowania na projekty związane z wymianą oświetlenia ulicznego oraz projektów dedykowanych mieszkańcom, lecz przede wszystkim gminy władze samorządowe powinny próbować pozyskiwać więcej środków zewnętrznych.

W prezentowanym poniżej wyestymowanym modelu ekonometrycznym (tabela 5.7) zmienną objaśnianą jest wskaźnik efektywności zatrudnienia pracowników urzędów gmin w projektach zewnętrznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji.

Można go wyrazić za pomocą wzoru:

$$W_Z = \frac{UM + FO\acute{S}iGW + ww}{e}$$

Gdzie;

W_Z – Wskaźnik Efektywności zatrudnienia w projektach zewnętrznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji.

UM - dofinansowanie z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego

$FO\acute{S}iGW$ - dofinansowanie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej/Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

ww - wkład własny gmin w projekty obniżające niską emisję

e- ilość etatów przypisanych do obsługi projektów związanych z ograniczeniem niskiej emisji z funduszy zewnętrznych

Tabela 5.7. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego efektywność zatrudnienia w projektach zewnętrznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji.

	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka t Studena	p-value
Mężczyźni	0,249626	0,090401	2,76133	0,007770
Emisja z transportu	-0,235955	0,089151	-2,64671	0,010534
Dofinansowanie 1 mln - 3 mln PLN	0,254594	0,088394	2,88022	0,005621
Dofinansowanie 5 mln - 10 mln PLN	0,702802	0,092768	7,57591	0,000000
Dofinansowanie powyżej 15 mln PLN	0,306603	0,094239	3,25344	0,001935
Zakup autobusów zeroemisyjnych	-0,314394	0,098975	-3,17651	0,002425
Współczynnik determinacji R	0,781485869			
Współczynnik determinacji R ²	0,610720164			
Skorygowany współczynnik determinacji R ²	0,555108758			
Statystykę Fishera F(8.56) p-value	10,98192288 <0,0000			
Błąd standardowy estymacji	9615879,218			
Test Durbina-Watsona: statystyka testowa DW seryjna korelacja reszt	1,851741 0,06610703			

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica.

Wyniki badań zaprezentowane w tabeli 5.7 wskazują, że pozytywnie na efektywność zatrudnienia wpływa otrzymane dofinansowanie na poziomie między 5-10 mln PLN, oraz powyżej 15 mln PLN oraz na końcu w przedziale 1-3 mln PLN. Świadczy to o tym, że samorządy starają się o dofinansowania z różnych źródeł i je otrzymują, co wpływa pozytywnie na efektywność w przeliczeniu na zaangażowanie pracowników w urzędach gminnych. Pozwala to stwierdzić, że im większa jest wartość dofinansowania tym efektywność w przeliczeniu na jednego pracownika rośnie, lecz najwyższą efektywnością cechuje się dofinansowanie w przedziale 5-10 mln PLN pozyskanych środków. Widoczny jest również pozytywny wpływ mężczyzn jako osób zarządzających jednostkami ochrony środowiska. Jeżeli oni kierują takimi jednostkami, to pozyskane środki na jednego zatrudnionego są wyższe. Może to świadczyć, biorąc pod uwagę kontekst modelu w tabeli 5.7, o silniejszym ich ukierunkowaniu na pozyskanie środków z różnych źródeł finansujących bez potrzeby zatrudniania większej liczby pracowników nawet kosztem zaangażowania większych środków własnych gminy.

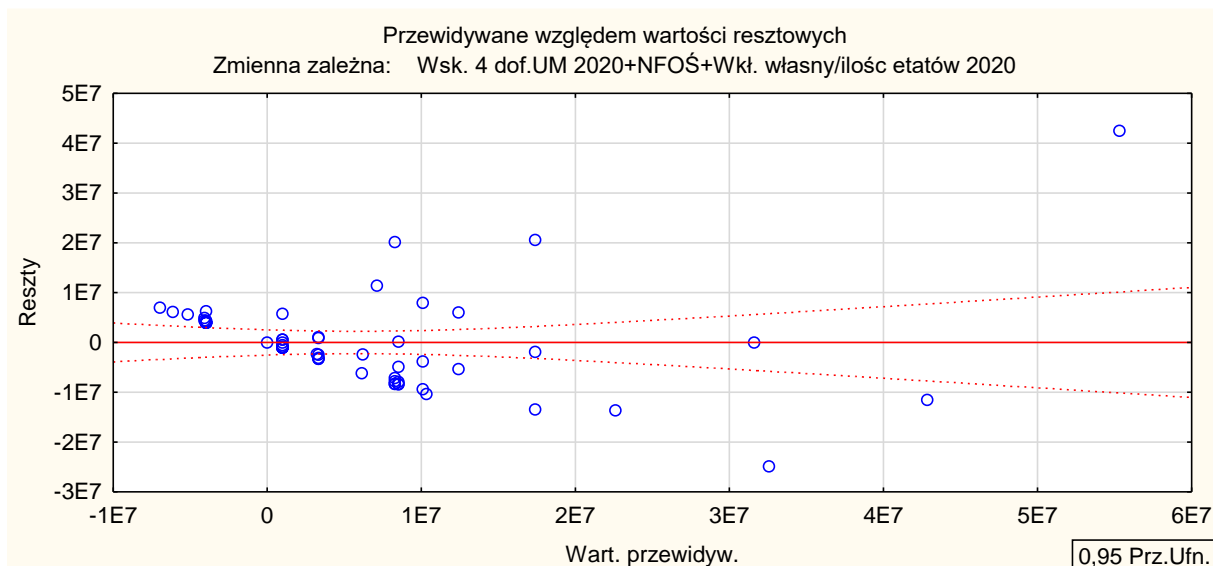
Transport drogowy, który jest jednym z kluczowych elementów rozwoju gospodarczego pomaga budować spójność społeczną i terytorialną. Rozwój gospodarczy, jaki dokonał się w Polsce w ciągu ostatnich trzech dekad, doprowadził do poprawy infrastruktury drogowej w całym kraju. Budowa nowych i modernizacja istniejących dróg sprzyja rozwojowi

gospodarczemu. Jednak wraz ze wzrostem liczby samochodów rośnie poziom emisji do powietrza. W ograniczaniu emisji zanieczyszczeń szczególne znaczenie ma również analiza stosowanych możliwości technologicznych i poprawa ich efektywności przy jednoczesnej minimalizacji generowanych zanieczyszczeń (Godzisz i in. 2021).

Autobusy zero- lub niskoemisyjne są bardziej popularne w dużych miastach. Wynika to z faktu, że gminy wiejskie nie posiadają własnych przedsiębiorstw transportu publicznego i koordynowanie tych systemów zlecają podmiotom prywatnym lub sąsiednim gminom. Trębecki i in. (2022) wykazują, że skłonność do inwestowania w elektromobilność w Polskich gminach wzrosła w ciągu ostatnich czterech lat. Jednak skłonność do elektryfikacji transportu publicznego nie wzrosła. Oznacza to, że samorzady unikają ciężaru zakupu drogiego taboru i wolą inwestować w inne sposoby wspierania elektromobilności np. infrastrukturę drogową (Dzikuć, i in. 2021). Niechęć samorządów do inwestowania w zakup autobusów zero- lub niskoemisyjnych świadczy tym, że gminy działają efektywnie ekonomicznie wybierając inne rozwiązania w zakresie ograniczania niskiej emisji.

Wyniki przeprowadzonej powyżej analizy wykazują, że przyjęte zmienne niezależne pozwalają na wyjaśnienie 55,51% ogółu wariancji efektywności zatrudnienia w projektach zewnętrznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji (skorygowane $R^2 = 0,5551$), co okazało się wynikiem istotnym statystycznie (statystyka F Fishera = 10,98; $p < 0,0005$). Oszacowany model spełnia założenia metody najmniejszych kwadratów. Analiza reszt analizowanego modelu potwierdziła jego poprawność. Wartość statystyki testowej Durбина Watsona ($DW = 1,85$) pozwoliła wnioskować, iż w otrzymanym modelu brak jest autokorelacji reszt.

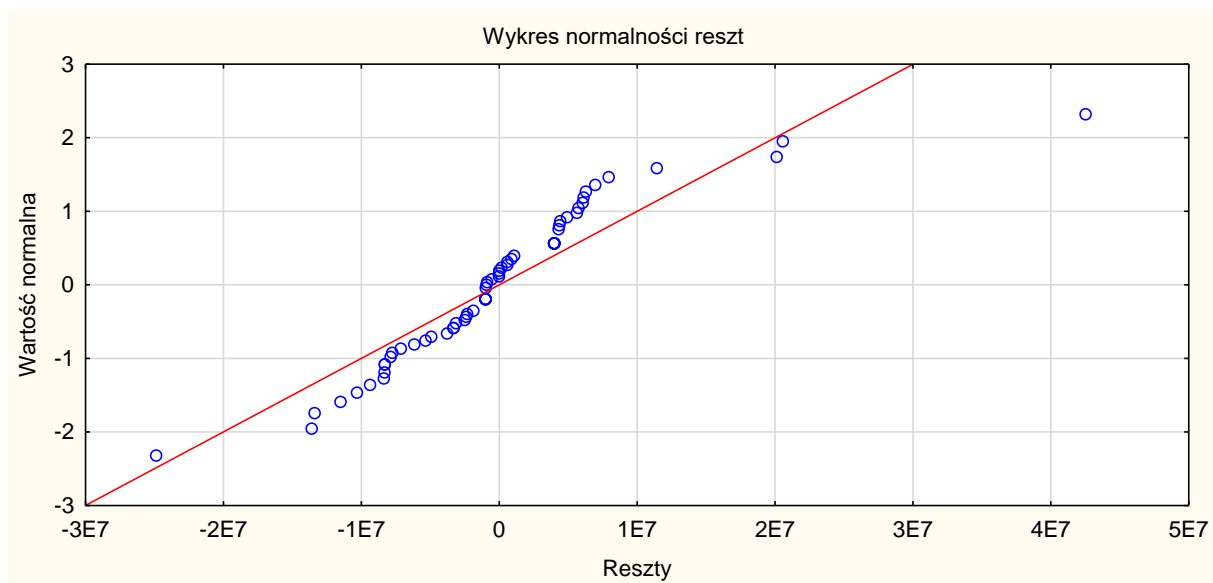
Homoskedastyczność wariancji składnika losowego potwierdza równomierne rozłożenie punktów na wykresie rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych, co przedstawiono na rysunku 5.13.



Rysunek 5.13. Wykres rozrzutu reszt względem efektywności zatrudnienia w projektach zewnętrznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Wykres normalności reszt dla tego modelu przedstawia rysunek 5.14



Rysunek 5.14. Wykres normalności wartości resztowych efektywności zatrudnienia w projektach zewnętrznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Obliczony model jest dobrze dopasowany do danych rzeczywistych. Opracowane w nim statystyki pozwalają określić 51,5% wpływu wymienionych czynników na efektywność zatrudnienia w projektach zewnętrznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji. Oddziaływanie ich może mieć pozytywny lub negatywny wpływ na efektywność zatrudnienia w działach odpowiedzialnych za ochronę środowiska. Stymulujący wpływ widać na skutek działań związanych z pozyskiwaniem dofinansowania na cele związane z ograniczeniem

niskiej emisji. Na uwagę zasługuje również stwierdzenie, że samorzady unikają ciężaru zakupu autobusów zeroemisyjnych i wolą inwestować w alternatywne sposoby wspierania elektromobilności np. infrastrukturę drogową (Dzikuć i in. 2021).

5.3. Korzystność organizacyjna i jej uwarunkowania w pozyskiwaniu dofinansowania na działania obniżające emisję w województwie lubuskim w latach 2014-2020

Władze lokalne w obszarze polityki środowiskowej podejmują niezależne inicjatywy polityczne i wysyłają sygnały polityczne na poziom krajowy i ponadnarodowy, a przedstawiciele władz lokalnych odgrywają aktywną rolę w procesach związanych z międzynarodowymi negocjacjami klimatycznymi (Burch i in. 2014). Władze lokalne sprawują kontrolę nad krytycznymi źródłami emisji w swoich jurysdykcjach i właśnie tam wykazują zaangażowanie w łagodzenie zmian klimatu (Bulkeley, Betsill 2005). Skala lokalna jest również miejscem, w którym odczuwane będą umiarkowane i potencjalnie katastrofalne skutki zmian klimatu (np. Wilbanks, Sathaye 2007; Pasquini, Shearing 2014).

Samorzady terytorialne pełnią podwójną rolę w transformacji społecznej: transformują się w ramach własnej organizacji oraz pełnią rolę katalizatora transformacji w społeczności lokalnej. Transformacja dotyczy łagodzenia skutków dla społeczeństwa niskoemisyjnego i budowania odpornych społeczności (Amundsen i in. 2018). Ponadto samorzady lokalne mogą wpływać na skutki zmiany klimatu, adaptację i łagodzenie skutków poprzez planowanie zagospodarowania przestrzennego, gospodarkę odpadami, usługi opieki zdrowotnej, inwestycje w infrastrukturę i rozwój społeczny (Burch 2010; Measham i in. 2011). Zrównoważona transformacja samorządów wymaga, aby władze lokalne stały się bardziej odporne i zdolne do łagodzenia problemów środowiskowych, poprawy warunków życia (np. poprzez zapewnienie niedrogich mieszkań i wydajnego transportu publicznego), dążyły do wzrostu gospodarczego, promowania równości i sprawiedliwości wśród obywateli oraz zapewnienia przyzwoitej jakości usług poprzez wspieranie powstających technologii i innowacji (De Jong i in. 2015; Leichenko 2011).

Włączanie obywateli i współpraca międzysektorowa to niektóre z ważnych cech zarządzania inteligentnymi miastami (Martin i in. 2019; Nesti 2018). Obywatele są ważnymi aktorami w społeczeństwie, a rozwój zrównoważonych miast powinien konsekwentnie odzwierciedlać zakres, w jakim mieszkańcy mogliby skorzystać z ruchu na rzecz włączenia inteligentnych rozwiązań organizacyjnych, ekonomicznych i społecznych do różnych sposobów działania miasta (Glasmeier, Nebiolo 2016; Tan, Taeihagh 2020).

W kolejnych opracowanych modelach ekonometrycznych przedstawiono ocenę korzystności uwarunkowań organizacyjnych władz lokalnych na poziomie gmin w województwie lubuskim w działaniach w zakresie technologii niskoemisyjnych. Można ją określać jako wielkość mianowaną (wymiarową) definiowaną w jednostkach cenności. Działaniu korzystne jest, gdy osiągnięty wynik użyteczny jest wyższy niż poniesiony koszt działania (Kozień 2020).

W tabeli 5.8 przedstawiono wyniki oszacowanego metodą krokową modelu regresji wielorakiej, w którym zmienną objaśnianą jest wskaźnik korzystności dofinansowania z Urzędu Marszałkowskiego względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 roku. Stanowi on różnicę między otrzymanym wynikiem a kosztami działania, można go wyrazić za pomocą wzoru:

$$W_{UM=UM-kw}$$

Gdzie;

W_{UM} – Wskaźnik Korzystności dofinansowania z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję.

UM - Dofinansowanie z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski

kw - wydatki własne gmin na działania obniżające niską emisję

Analiza wyników estymacji parametrów modelu wskazuje, iż dwadzieścia rozpatrywanych zmiennych objaśniających ma statystycznie istotny wpływ na korzystności wynikające z dofinansowania z Urzędu Marszałkowskiego względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję.

Tabela 5.8. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego korzyść dofinansowania z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r.

	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka t Studenta	p-value
5-10 tys. mieszkańców	-0,072590	0,024296	-2,98774	0,005187
pow. 100 tys. mieszkańców	0,454123	0,051062	8,89354	0,000000
Wnioskowana kwota dofinansowania przez gminę	0,062985	0,026160	2,40768	0,021627
Gmina nie otrzymała dofinansowania	-0,098197	0,041528	-2,36457	0,023901
Emisje z przydomowych kotłowni	-0,170466	0,063814	-2,67130	0,011511
Emisja z transportu	-0,195544	0,058239	-3,35760	0,001948
Strategia Rozwoju Gminy	0,045140	0,020377	2,21525	0,033544
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej umieszczony na stronie internetowej	-0,121869	0,044067	-2,76550	0,009119
RPO Lubuskie	-0,173287	0,044602	-3,88514	0,000449
Dofinansowanie 3 mln - 5 mln PLN	0,062069	0,022177	2,79875	0,008391
Dofinansowanie 5 mln - 10 mln PLN	0,146056	0,023352	6,25467	0,000000
Dofinansowanie 10 mln-15 mln PLN	-0,059197	0,026777	-2,21071	0,033885
Dofinansowanie pow. 15 mln PLN	0,486931	0,027890	17,45886	0,000000
Termomodernizacja budynków	0,129928	0,044091	2,94683	0,005763
Wymiana kotłów grzewczych	0,086811	0,030878	2,81141	0,008129
Rozbudowa transportu publicznego	0,097128	0,025957	3,74185	0,000674
Zakup autobusów zeroemisyjnych	-0,096759	0,026624	-3,63420	0,000911
Wymiana oświetlenia ulicznego	-0,097916	0,029915	-3,27313	0,002446
Zakup kolektorów słonecznych	0,083639	0,040408	2,06983	0,046134
Wymiana kotłów na opalanie biomasą i biogazem	0,071226	0,028964	2,45912	0,019173
Współczynnik determinacji R ²	0,990868438			
Skorygowany współczynnik determinacji R ²	0,982811177			
Statystykę Fishera F(30,34)	122,978326			
p-value	0,0001			
Błąd standardowy estymacji	885447,332			
Test Durbina-Watsona: statystyka testowa DW	2,053767			
seryjna korelacja reszt	-0,0406241			

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica.

Najwięcej korzyści osiągają gminy, które otrzymały dofinansowanie z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski w wysokości powyżej 15 mln PLN i te, w których mieszka więcej niż 100 tys. mieszkańców. Miasta są głównym motorem zmian społeczno-gospodarczych (Standard i in. 2022). Działają one jako liderzy zmian klimatycznych którzy podejmują działania dobrowolnie, mniejsze gminy są z reguły ich naśladowcami, którzy wymagają zewnętrznych zachęt, a nawet obowiązkowych standardów do działania (Fuhr i in. 2018). Przeprowadzone badania wskazują, że rolę naśladowców przyjmują gminy pomiędzy 50-100 tys. mieszkańców.

Do powstania niskiej emisji w dużej mierze przyczyniają się przestarzałe kotły węglowe, w których w nieefektywny sposób spalany jest z reguły niskiej jakości węgiel o słabych parametrach grzewczych (Dzikuć i in. 2019, Gawlik, Mokrzycki 2019). Kolejnym ważnym źródłem zanieczyszczeń są emisje z transportu drogowego. W Polsce dominują stare i nieekologiczne samochody, a ich liczba z roku na rok rośnie, przyczyniając się do nadmiernej emisji szkodliwych substancji i gazów cieplarnianych do powietrza (Rabiej-Sienicka i in. 2022). Mniejszy udział mają samochody z napędem elektrycznym i hybrydowym. Udział zanieczyszczeń z sektora transportu drogowego w Polsce różni się w zależności od województwa. Zależy to m.in. od takich czynników jak gęstość zaludnienia, natężenie ruchu i liczba dróg (Godzisz i in. 2021). Pokrywa się to z wynikami przeprowadzonych badań wskazując na niekorzystny wpływ zanieczyszczeń. Spadek dofinansowania na ten cel lub wzrost wydatków gminnych powoduje niekorzystny wpływ emisji z kotłów grzewczych lub transportu, nie zapominając o kosztach środowiskowych i zdrowotnych.

Korzyści są z kolei widoczne, gdy gminy wnioskuje o większe dofinansowanie na niską emisję, a ich brak, gdy gmina go nie otrzymała. Co ciekawe z badań wynika, że niekorzystny wpływ mają fundusze Regionalnego Programu Operacyjnego. Może to wynikać z faktu, że działania prośrodowiskowe są rozwiązywane według aktualnych potrzeb a nie dostępnych programów finansowych. Ekonomiczne korzyści spadają, jednak wyższe zaangażowanie gmin zwiększa korzyści społeczne.

Działania prośrodowiskowe wymagają długofalowych planów. Organy wykonawcze gmin mają obowiązek sporządzenia odpowiednich dokumentów strategicznych w celu poprawnej realizacji polityki ochrony środowiska. Strategia rozwoju gminy – mimo że nie jest obowiązkowa – traktowana jest jako podstawowy i najważniejszy dokument samorządu lokalnego, kierujący wytyczne dla dokumentów wdrożeniowych i planowania przestrzennego. Może być przygotowywana na poziomie gminy lub zrzeszenia gmin w celu planowania działań rozwojowych wykraczających (lub oddziałujących) poza granice administracyjne jednostki terytorialnej stwarzając możliwość zaangażowania mieszkańców i innych aktorów. Strategia Rozwoju Gminy ma na celu diagnozę najważniejszych uwarunkowań i potrzeb rozwojowych oraz określenie potencjału gminy. Określa obszary, cele i działania polityki społeczno-ekonomicznej na poziomie lokalnym w perspektywie najbliższych lat. Co ważne, strategia musi określać ramy finansowe i źródła finansowania, stanowiąc ramy strategiczne dla aplikowania o środki unijne (Hoinkis i in. 2020). Możliwość finansowania działań ujętych w strategii rozwoju gminy korzystnie wpływa na zmniejszenie wydatków własnych na te cele.

Inaczej sprawa wygląda z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) umieszczonym na stronie internetowej gminy. Pomimo braku ustawowego obowiązku tworzenia go, to decyzją rad gmin i społeczności lokalnych jest stanowiony, ponieważ gminy dostrzegają korzyści wynikające ze sporządzenia takiego dokumentu. Jest on konieczny, by pozyskać fundusze unijne w latach 2014-2020 i krajowe na dofinansowanie inwestycji związanych z ochroną atmosfery, efektywnością energetyczną i odnawialnymi źródłami energii (OZE) w latach 2016-2020. Konieczność opracowania i realizacji PGN wynika ze zobowiązań określonych w ratyfikowanym przez Polskę Protokole z Kioto oraz w pakiecie klimatyczno-energetycznym, przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku. Udostępnienie PGN do publicznej wiadomości na stronie internetowej gminy sprawia, że popyt mieszkańców na podjęcie działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji przez samorządy rośnie, wzrasta świadomość ekologiczna, niezależnie od pozyskanego na ten cel dofinansowania.

Przedstawiony w tabeli 5.8 poziom otrzymanego dofinansowania wskazuje, że samorządy, które otrzymały dofinansowanie na poziomie 15 mln PLN i więcej uzyskują najwyższe korzyści ekonomiczne i społeczne. Pozytywny wpływ utrzymuje się również przy średnio-małym dofinansowaniu na poziomie od 3 mln PLN do 10 mln PLN. Wątpliwe korzyści występują przy średnim poziomie projektów od 10 mln PLN do 15 mln PLN. Prawdopodobnie wynika to z faktu, że gminy otrzymujące duże dofinansowanie mają doświadczenie w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych. Samorządy finansujące inwestycje o średnio-małych kosztach uzyskują korzyści poprzez obniżenie kosztów własnych na te cele. Natomiast projekty o średnim dofinansowaniu angażować muszą wyższe kwoty z własnych funduszy, choć czas poświęcony na przygotowanie wniosków dających realne szanse na dofinansowanie projektów jednorazowych i długoterminowych w każdej kwocie dofinansowania jest porównywalny. Może to wynikać z niedoszacowania inwestycji, wzrostu cen a co za tym idzie konieczności wydatkowania funduszy własnych.

Inwestycje wdrażane przez samorządy finansowane z projektów zewnętrznych z reguły korzystnie wpływają na obniżenie niskiej emisji. Na poziomie lokalnym i gminnym większość wysiłków koncentruje się na sektorze energetycznym i dotyczy środków w zakresie efektywności energetycznej (głównie na własnych nieruchomościach i działalności gminy), oszczędzania energii i wytwarzania energii odnawialnej. Interwencja skupia się nie na wydajności (tj. robieniu więcej przy tym samym nakładzie), ale na aktywnym zmniejszaniu przerobu energii i zasobów, a tym samym na wystarczalności (Hausknot i in. 2018). Z tabeli 5.8 wynika, że działania związane z termomodernizacją budynków (Basińska i in. 2020; Gołąbeska 2021), wymianą kotłów grzewczych w budynkach podległych gminie (Feng i in.

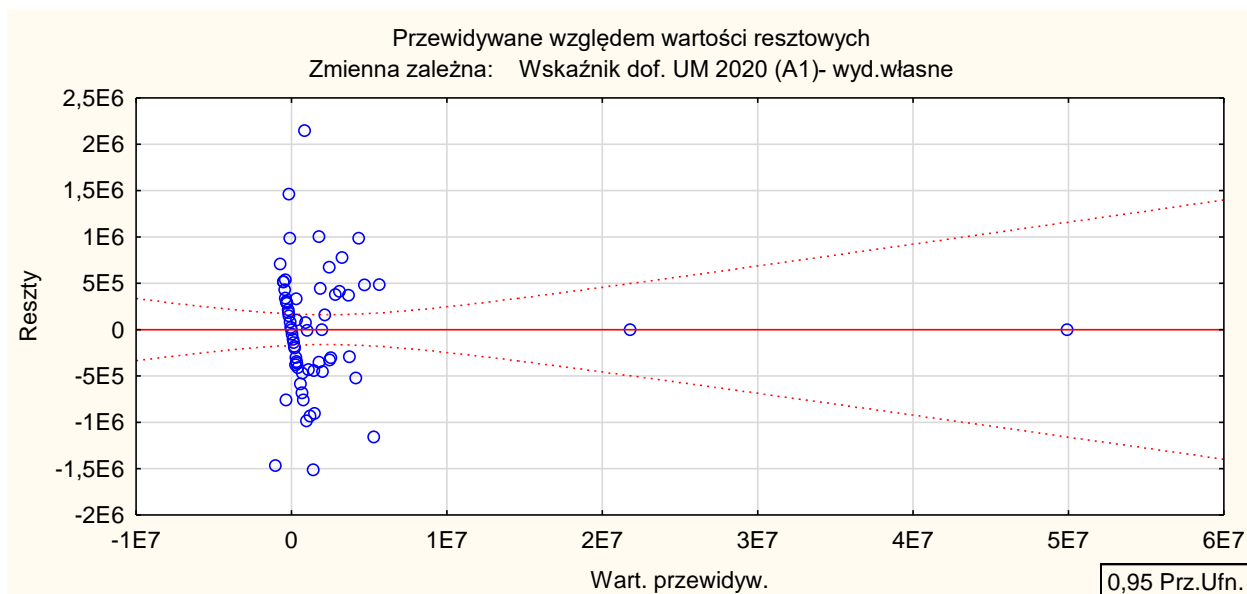
2021), a także w znikomym stopniu, zastosowaniem alternatywnych źródeł energii w tym zakupem kotłów na biomasę (Sharma i in. 2021) i biogaz (Lyubov i in. 2022) lub kolektorów słonecznych (Krawczyk i in. 2020) są pokrywane głównie z funduszy zewnętrznych co, wpływa korzystnie na obniżenie kosztów własnych gminy.

Podobny korzystny wpływ ma rozbudowa transportu publicznego. Budowa i utrzymanie infrastruktury transportowej to działanie o silnym efekcie mnożnikowym, który tworzy miejsca pracy i napędza rozwój gospodarczy. Inwestycje związane z rozbudową transportu publicznego mogą obejmować budowę nowych linii transportowych lub połączeń, uzupełnienie istniejących sieci lub modernizację istniejącej infrastruktury. Korzyści płynące z tych inwestycji to dywersyfikacja środków transportu, redukcja wąskich gardeł, a także korzyści środowiskowe jak oszczędność energii, redukcja emisji a także korzyści pośrednie jak rozwój regionalny i zatrudnienie (Lupu 2019). Potencjał rozwojowy jest tym większy im bardziej nowoczesna jest infrastruktura transportowa.

Czynnikami destymulującymi w prezentowanym modelu są inwestycje związane z zakupem autobusów nisko lub zeroemisyjnych oraz wymianą oświetlenia ulicznego. Wynika to z faktu, że gminy wiejskie nie posiadają własnych przedsiębiorstw transportu publicznego i koordynowanie systemów transportu publicznego zlecają podmiotom prywatnym lub sąsiednim gminom, o czym pisano już wcześniej w tym rozdziale pracy. Nakłady na modernizację i wymianę infrastruktury oświetleniowej są związane z dużymi nakładami inwestycyjnymi oraz z trudnościami w planowaniu przestrzennym, wpływem na środowisko i nieefektywnością administracyjną (Bachanek i in. 2021). Konsekwencją tych barier jest szybszy wzrost wydatków własnych na ten cel niż otrzymanego dofinansowania.

Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują, że przyjęte zmienne niezależne pozwalają na wyjaśnienie 98,28% ogółu wariancji wartość dofinansowania do działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji (skorygowane $R^2 = 0,9828$), co jest wynikiem istotnym statystycznie (statystyka F Fishera = 122,98; $p < 0,0005$). Oszacowany model spełnia założenia metody najmniejszych kwadratów. Autokorelacja rzędu I została zbadana przy użyciu testu Durbina-Watsona. potwierdzając, iż między resztami modelu nie występuje autokorelacja ($DW = 2,05$).

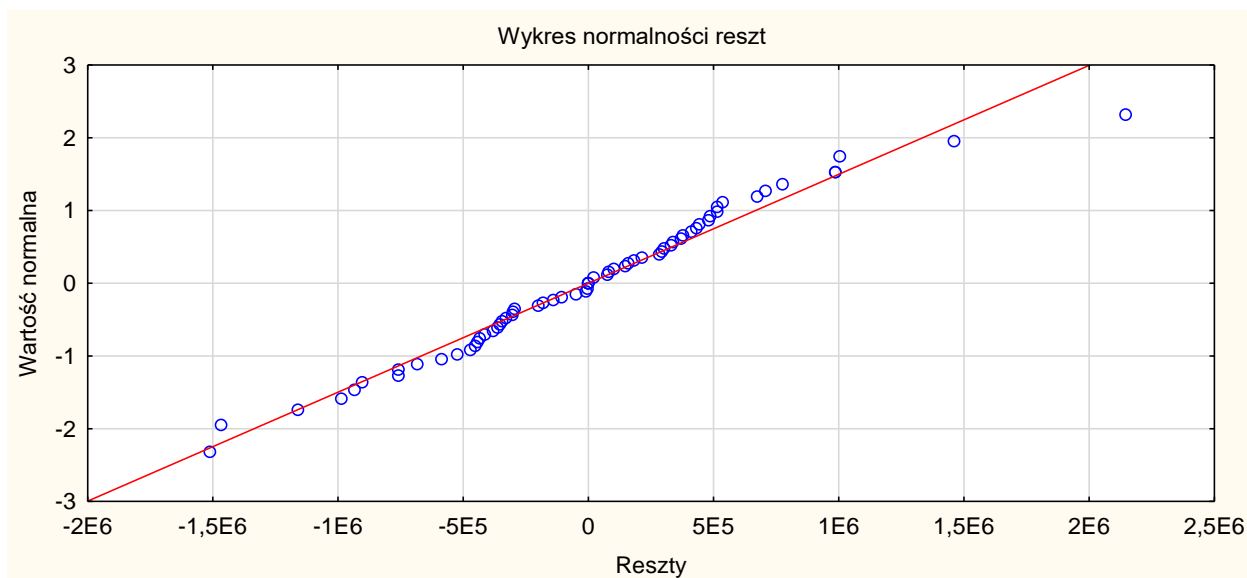
Homoskedastyczność wariancji składnika losowego potwierdzono metodą graficzną przy pomocy oceny wzrokowej rozkładu reszt względem wartości przewidywanych (teoretycznych), co przedstawiono na rysunku 5.15.



Rysunek 5.15. Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego korzystność dofinansowania z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Wykres normalności reszt dla tego modelu przedstawia rysunek 5.16. Gdyby wszystkie punkty leżały na prostej, to oznaczałoby to normalność rozkładu reszt. Tymczasem po lewej i prawej stronie tego wykresu znajdują się potencjalne wartości odstające, które znacznie wpływają na rozkład reszt modelu.



Rysunek 5.16 Wykres normalności wartości resztowych korzystności dofinansowania z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Obliczony model jest dobrze dopasowany do danych rzeczywistych. Opracowane w nim statystyki pozwalają określić wpływ wymienionych determinant na korzyści płynące z dofinansowania z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 roku. Amplituda między stymulantami i destymulantami jest również wysoka. Widoczne są korzyści z pozyskiwania dofinansowania na wysokim lub średnim poziomie w dużych gminach i korzyści płynące z działań związanych z termomodernizacją budynków, wymiana kotłów grzewczych a także wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii w tym inwestycjami obejmującymi zakup kolektorów słonecznych i kotłów opalanych biogazem i biomasą oraz rozbudową transportu publicznego.

W prezentowanym poniżej kolejnym modelu ekonometrycznym (tabela 5.9) zmienną objaśnianą jest wskaźnik korzystności wynikający z dofinansowania Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 roku.

Stanowi on różnicę między otrzymanym wynikiem a kosztami działania, można go wyrazić za pomocą wzoru:

$$W_{FOŚiGW} = FOŚiGW - kw$$

gdzie:

$W_{FOŚiGW}$ – Wskaźnik korzystności dofinansowania z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej/Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję.

$FOŚiGW$ - dofinansowanie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej/Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

kw - wydatki własne gmin na działania obniżające niską emisję

Tabela 5.9. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego wskaźnik korzyści dofinansowania FOŚiGW względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r.

	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka t Studenta	p-value
pow. 100 tys. mieszkańców	-0,921993	0,113422	-8,12884	0,000000
Program Ochrony Środowiska	-0,249509	0,065780	-3,79309	0,000519
Strategia Rozwoju Gminy	-0,222542	0,079317	-2,80571	0,007873
Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, paliwa gazowe - Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło	0,216705	0,089432	2,42312	0,020261
Inne dokumenty strategiczne np. gminny program rewitalizacji	-0,28556	0,099858	-2,85969	0,006852
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na stronie internetowej	-0,183609	0,073394	-2,50167	0,016786
Brak audytu energetyczny	0,263410	0,104757	2,51449	0,016273
Częściowo przeprowadzony audyt energetyczny	0,276463	0,107172	2,57962	0,013884
Kwalifikacje pracowników	0,234218	0,099674	2,34984	0,024078
Brak trudności w pozyskiwaniu dofinansowania	-0,289590	0,084811	-3,41455	0,001533
Dofinansowanie 3 mln- 5 mln PLN	-0,245008	0,069440	-3,52836	0,001112
Przyłączenie budynków do sieci ciepłowniczej	0,815649	0,095604	8,53157	0,000000
Rozbudowa transportu publicznego	0,361593	0,106637	3,39086	0,001638
Wymiana oświetlenia ulicznego	-0,190146	0,086832	-2,18983	0,034746
Zakup kolektorów słonecznych	0,465898	0,114153	4,08136	0,000222
Współczynnik determinacji R	0,942784233			
Współczynnik determinacji R ²	0,88884211			
Skorygowany Współczynnik determinacji R ²	0,812786712			
Statystykę Fishera F(26,38)	11,68677212			
p-value	<0,0000			
Błąd standardowy estymacji	473530,2772			
Test Durbin-Watson: statystyka testowa DW	1,888651			
serijna korelacja reszt	0,04792213			

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica.

W prezentowanym w tabeli 5.9 modelu piętnaście zmiennych okazało się istotnymi statystycznie predyktorami korzyści dofinansowania z Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 roku. Najwięcej korzyści z dofinansowania FOŚiGW są widoczne dla inwestycji związanych z przyłączeniem budynków do sieci ciepłowniczej. Są one jednym z przykładów infrastruktury energetycznej na skalę lokalną. Mają potencjał do znacznego zmniejszenia energochłonności i emisji dwutlenku węgla związanych z dostarczaniem ciepła, poprawy jakości powietrza i obniżki kosztów energii szczególnie, gdy ciepło jest pozyskiwane ze źródeł odnawialnych (Busch i in. 2017; Revesz i in. 2020). Mniejsza skala technologii i bliższe połączenie między dostawcami a użytkownikami końcowymi stwarza okazję dla nowych podmiotów do zaangażowania się w lokalną infrastrukturę energetyczną, w tym gmin, grup

społecznych i przedsiębiorstw społecznych. Istnieje coraz więcej dowodów na to, że motywacja lokalnych aktorów do zaangażowania w dostarczanie energii jest skoncentrowana na skutkach społecznych i środowiskowych (Roelich, Bale 2015; Seyfang i in. 2013). Istotne jest również przygotowanie specjalistów, którzy realizują kompleksowe projekty wykorzystujące odnawialne źródła energii oraz dbają o prawidłową eksploatację i utrzymanie istniejących systemów (Jędrzejuk, Chwieduk 2021). Potwierdzają to wyniki badań przedstawione w tabeli 5.9. Dodatkowo świadczy to o tym, że wartość otrzymanego dofinansowania przewyższa koszty gminy związane z tego typu inwestycjami, oraz stwarza okazję do współpracy nie tylko między mieszkańcami, ale również innymi aktorami, jak przedsiębiorstwa energetyczne czy inne samorządy.

Podobne korzyści płyną z inwestycji związanych z zakupem kolektorów słonecznych. Z ekologicznego punktu widzenia zastąpienie paliw kopalnych kolektorami słonecznymi do podgrzania ciepłej wody użytkowej, jako systemu odnawialnych źródeł energii (OZE) w budynkach użyteczności publicznej pomaga zmniejszyć emisję zanieczyszczeń (Krawczyk i in. 2020). Możliwe jest również, że zapotrzebowanie na zakup kolektorów słonecznych zależy niekoniecznie od potrzeb, ale od dostępnego dofinansowania na ten cel.

Korzystny wpływ jest również widoczny w inwestycjach związanych z rozbudową transportu publicznego, co jest związane z dywersyfikacją środków transportu, redukcją wąskich gardeł oraz korzyści środowiskowych, jak oszczędność energii, redukcja emisji, a także korzyści pośrednie, jak rozwój regionalny i zatrudnienie (Lupu 2019).

Inaczej sprawa wygląda z inwestycjami związanymi z wymianą oświetlenia ulicznego, podobnie jak w tabeli 5.8, wpływ tych działań jest niekorzystny. Nakłady na modernizację i wymianę infrastruktury oświetleniowej są związane z dużymi nakładami inwestycyjnymi oraz z trudnościami w planowaniu przestrzennym, wpływem na środowisko i nieefektywnością administracyjną (Bachanek i in. 2021). Konsekwencją tych barier jest szybszy wzrost wydatków na ten cel niż otrzymanego dofinansowania.

Gminy z ludnością powyżej 100 tys. mieszkańców są niekorzystną lokalizacją dla dofinansowania z Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jest to przeciwieństwo w stosunku do korzyści z dofinansowania z projektów unijnych (tabela 5.8) dla samorządów o dużej liczbie mieszkańców. Może to świadczyć o nasyceniu projektami liderów, za jakimi są uważane duże miasta (Fuhr i in. 2018) oraz o przejęciu inicjatyw przez mniejsze samorządy.

Kolejną barierą jest wartość otrzymanego dofinansowania na poziomie średnio-niskim w przedziale od 3 mln PLN do 5 mln PLN. Może to wynikać z konieczności większych wydatków własnych w projekty na tym poziomie, a co za tym idzie obniżane są korzyści.

Nie mniej, aby jednostka samorządowa była skuteczna w pozyskiwaniu środków na niską emisję, powinna zadbać o adekwatne zasoby ludzkie o wysokich kwalifikacjach. Wyzwaniem jest dostępność specjalistycznej wiedzy i wyszkolonego personelu lub jego przekwalifikowanie (Falco, Kleinhans 2019). Korzyści płynące z zatrudnienia wykwalifikowanej kadry skutkują odpowiednim wykorzystaniem technologii i współpracy z obywatelami (Lee, Kwak 2012), a także są większe niż koszty z nimi związane.

Natomiast brak trudności z pozyskiwaniem dofinansowania może świadczyć o nieprzywiązywaniu wagi przez samorzady do problemów związanych z niską emisją. Może być to konsekwencją niskiej świadomości ekologicznej lub zaangażowaniu małych środków własnych w działania związane z ochroną powietrza.

Świadomość energetyczna społeczeństwa stale rośnie, co nie do końca jest widoczne w działaniach podejmowanych przez gminy. Audyt energetyczny to systematyczna procedura, której celem jest uzyskanie odpowiedniej wiedzy o profilu istniejącego zużycia energii danego budynku lub zespołu budynków, działalności lub instalacji przemysłowej bądź handlowej lub usługi prywatnej lub publicznej, określenie, w jaki sposób i w jakiej ilości możliwe jest uzyskanie opłacalnej oszczędności energii, oraz poinformowanie o wynikach (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r.). Przeprowadzenie audytu energetycznego, jest obowiązkowe, gdy samorząd ubiega się o dotacje pochodzące z prośrodowiskowych programów rządowych. Co ciekawe, brak audytu energetycznego lub przeprowadzony częściowo w budynkach rządowych, w przeciwieństwie do trudniejszych działań, takich jak ustalanie celów redukcji niskiej emisji dla domów i firm (Krause 2012; Wang i in. 2020) ma korzystny wpływ. Być może dofinansowanie z NFOŚ nie wymaga takich audytów.

Działania prośrodowiskowe wymagają długofalowych planów. Obecność zapisów polityki klimatyczno-energetycznej w lokalnych dokumentach strategicznych ma istotne znaczenie dla rozwoju innowacji prośrodowiskowych. Jedną z barier są zbyt ogólne informacje o działaniach podejmowanych przez samorzady i wskazują na brak znaczących efektów zakładanych w dokumentach i strategiach (Batyk i in 2022). W praktyce gminy nie kształtują spójnej lokalnej polityki prośrodowiskowej, stwarzając rosnące ryzyko, że cele wyznaczone w realizowanych strategiach nie zostaną w pełni osiągnięte. Inne podejście prezentuje Sztando (2015) wykazując cztery bariery strategii tworzonych przez gminy:

- metodologiczne - niedostosowania teorii do praktyki, czyli wady niektórych koncepcji zarządzania strategicznego rozwojem lokalnym, polegające na ich niedostosowaniu do możliwości i potrzeb;

- prawne;
- współpracy, czyli postrzeganie otoczenia przez potencjalnych partnerów wyłącznie w perspektywie własnych, wąsko rozumianych interesów. A także niewiedza potencjalnych partnerów na temat możliwych do osiągnięcia, obustronnych korzyści, które często mają charakter pośredni i pojawiają się w długim okresie, lecz których szeroko rozumiana wartość może być znacznie większa niż oszczędności z zaniechania współpracy;
- partycypacji społecznej – niski poziom: wiedzy, umiejętności, kreatywności, zakresu percepcji niematerialnego otoczenia (we wszystkich jego wymiarach), inteligencja (w jej wszystkich sferach), wola rozwoju osobistego, a także kreatywność oraz refleksyjność społeczności lokalnej a także niedostatki pozytywnych elementów lokalnego kapitału społecznego skutkuje brakiem chęci współpracy mieszkańców z samorządami. Współpraca z mieszkańcami powinna być ukierunkowana na zaangażowanie oraz wiedzę obywateli na temat praktyk zarządzania (Fernandez-Anez i in. 2018, Masik i in. 2021). Społeczna partycypacja powinna mieć miejsce szczególnie na etapie formułowania strategii rozwoju układu lokalnego.

Brak również odpowiednich doświadczeń w zakresie tworzenia lokalnego ładu energetycznego opartego na racjonalizacji użytkowania i wykorzystania lokalnych zasobów energii i paliw, co w konsekwencji powoduje bierność gmin. Jeśli chodzi o transformację, realizacja długoterminowej agendy zrównoważonego rozwoju z dużym prawdopodobieństwem obejmie potencjał rozwoju strategii przystosowania się do zmiany klimatu i społeczeństwa niskoemisyjnego. Lokalnie zarządzane planowanie przestrzenne stanowi wyraźną szansę na radykalną transformację, ale szerszy system społeczny, w którym to zachodzi, stwarza bariery dla takiej transformacji. Z drugiej strony samorząd lokalny jako inicjator zmian ma potencjał wpływania na procesy poza lokalną społecznością, co z kolei może zmniejszać bariery systemowe (Amundsen i in. 2018). Pokrywa się to z wynikami badań ujętymi w tabeli 5.9, gdzie widać niekorzyści wynikające z dokumentów strategicznych takich jak: Program Ochrony Środowiska, Strategia Rozwoju Gminy, lub inne dokumenty strategiczne (Gminny Program Rewitalizacji)

Na odwrót sprawa wygląda przy tworzeniu Planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Prawo energetyczne zobowiązuje wójtów do opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru gminy w formie uchwały, na okres co najmniej 15 lat oraz do jego aktualizacji co najmniej raz na trzy lata. W przypadku, gdy plany przedsiębiorstw energetycznych nie

zapewniają realizacji przyjętych przez radę gminy Założeń do planu zaopatrzenia wójt na podstawie tych Założeń, opracowuje projekt planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru gminy lub jej części (Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne art. 19).

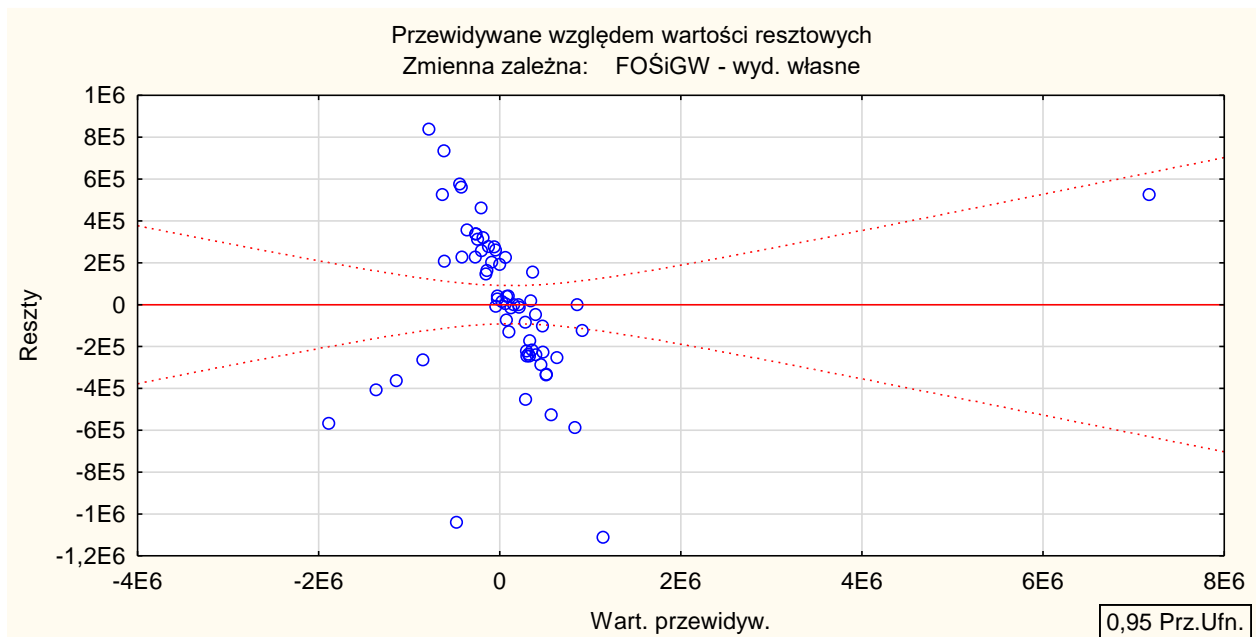
Według danych Najwyższej Izby Kontroli (Wystąpienie Pokontrolne NIK 2019) tylko 3 gminy (0,12% gmin) w Polsce w latach 2015-2019 opracowały projekty Planów założeń lub przyjęły Plany Założeń, a w 2018 roku, największy odsetek gmin posiadających aktualne założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe był w województwach lubuskim 23,2%, podkarpackim 30,0% i pomorskim 35,8%, natomiast najmniejszy w śląskim 1,8% i warmińsko-mazurskim 4,3%. Widoczne jest to również w przeprowadzonych badaniach, gdzie widoczny jest jego stymulujący wpływ. Dane NIK wskazują na aktywną współpracę z przedsiębiorstwami energetycznymi, produkcyjnymi i usługowymi, a także mieszkańcami gmin w województwie lubuskim. Pozwala to na skoordynowanie działań, ustalenie celów oraz ukierunkowania rozwoju gminy, a także oddziaływanie w kierunku zmniejszenia kosztów usług energetycznych (Kusz 2020).

Plan gospodarki niskoemisyjnej nie umieszczony na stronie internetowej powoduje, że gminy nie traktują priorytetowo działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji oraz tworzenia niskoemisyjnych systemów energetycznych, a tym samym nie ograniczają skutecznie poziomu niskiej emisji (Dobrowolski 2021). Oznacza to, że interwencje gmin ukierunkowane są na inne zadania.

Przyjęte w modelu zmienne objaśniające są pozbawione współliniowości i pozwalają na wyjaśnienie 81,28% ogółu wariancji wkładu własnego w projekty niskiej emisji w 2020 r (skorygowane $R^2 = 0,8128$).), co okazało się wynikiem istotnym statystycznie (statystyka F Fishera = 11,69; $p < 0,0005$). Oszacowany model spełnia założenia metody najmniejszych kwadratów. Analiza reszt analizowanego modelu potwierdziła jego poprawność. Wartość statystyki testowej Durбина Watsona ($DW = 1,89$) pozwoliła wnioskować, iż w otrzymanym modelu brak jest autokorelacji reszt.

Wykorzystanie modelu regresji wielorakiej do określenia wskaźnika korzyści dofinansowania Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r. przedstawiono na wykresie rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych (rysunek 5.17) potwierdzając

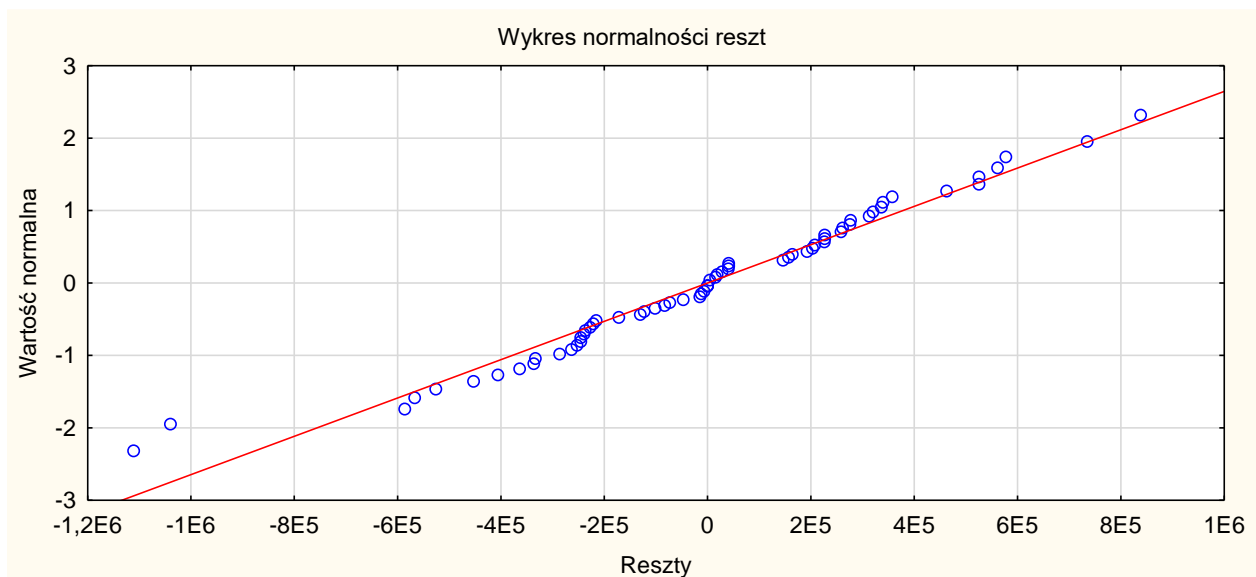
homoskedastyczność wariancji składnika losowego.



Rysunek 5.17 Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego wskaźnik korzyści dofinansowania FOŚiGW względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Wykres normalności reszt dla tego modelu przedstawia rysunek 5.18.



Rysunek 5.18. Wykres normalności wartości resztowych dla wskaźnika korzyści dofinansowania FOŚiGW względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

W prezentowanym powyżej modelu korzyści dofinansowania FOŚiGW względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r. (tabela 5.9) widoczne są pozytywne efekty płynące z działań podejmowanych przez gminy związanych z

przyłączeniem budynków do sieci ciepłowniczej, rozbudową transportu publicznego czy użyciem alternatywnych źródeł energii w tym kolektorów słonecznych. Natomiast dokumenty strategiczne, na bazie których gminy podejmują działania obniżające niską emisję, wymagają ulepszenia.

5.4. Sprawność organizacyjna i jej uwarunkowania w pozyskiwaniu dofinansowania na działania obniżające emisję w województwie lubuskim w latach 2014-2020

Administracja publiczna jest strukturą podlegającą ciągłym przeobrażeniom wynikającym ze zmian wprowadzanych w obowiązującym porządku prawnym, przemian cywilizacyjnych oraz zmieniających się oczekiwań społecznych. Wzrost potrzeb i oczekiwań współczesnych społeczeństw wobec administracji publicznej przyczynia się do oceny sprawności działań podejmowanych przez jednostki samorządu terytorialnego (gminy) w ograniczaniu zanieczyszczeń spowodowanych przez niską emisję. Definiując sprawność działania administracji samorządowej, należy przede wszystkim brać pod uwagę cel społeczny wszelkich jej działań. „Sprawność” to pojęcie, którym posługuje się teoria organizacji i zarządzania, nauki administracji, a przede wszystkim prakseologia. Zgodnie z interpretacją prakseologiczną, na sprawność działań oddziałuje przede wszystkim jej skuteczność, ekonomiczność i korzystność.

Celem dysertacji jest określenie uwarunkowań organizacyjnych jednostek samorządu terytorialnego w sprawnej realizacji programów ograniczających niskoemisyjne zanieczyszczenia powietrza. W tym rozdziale zbadano skuteczność, ekonomiczność i korzystność instytucjonalną jednostek samorządu terytorialnego na poziomie gminnym w realizacji wyznaczonych celów związanych z ograniczeniem niskiej emisji.

Gminy z liczbą ludności w przedziale od 10 tys. do 50 tys. mieszkańców są mniej skuteczne w pozyskiwaniu środków na dofinansowanie działań obniżających niską emisję w 2020 roku. Jednocześnie gminy te wydatkują więcej środków własnych na ten cel. Głównie są to gminy wiejsko-miejskie. Jest to zbieżne z wynikami badań Steć, Szymańskiej (2022), którzy opisują gminy miejsko-wiejskie jako samorządy umiarkowanie wprowadzające innowacje energetyczne i dodatkowo, jak wynika z przeprowadzonych badań, w znacznej mierze pokrywają je z funduszy własnych. Z punktu widzenia efektywności wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r. zachowanie władz lokalnych zmieniło się pozytywnie w kontekście współpracy przy projektach ograniczających niską emisję, w tym przy energii ze źródeł odnawialnych (Rakowska, Ozimek 2021). Widoczne jest to głównie w samorządach pomiędzy 10 tys. a 50 tys. mieszkańców. Wykorzystywanie funduszy unijnych (w tym pomocy międzynarodowej) przez władze lokalne dowodzi, że wielopoziomowe

sprawowanie rządów jest skuteczne i niezbędne do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju (Bulkeley, Betsil 2005). Natomiast największe korzyści płynące z dofinansowania z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski względem wydatków własnych gminy mają duże gminy (powyżej 100 tys. mieszkańców). Działają one jako liderzy zmian klimatycznych, którzy podejmują działania dobrowolnie, mniejsze gminy są z reguły ich naśladowcami, którzy wymagają zewnętrznych zachęt, a nawet obowiązkowych standardów do działania (Fuhr i in. 2018). Pokrywa się to z wynikami badań ujętymi w tabeli 5.8, gdzie widoczny jest korzystny wpływ dofinansowania z projektów unijnych miast powyżej 100 tys. mieszkańców i niekorzystnym samorządów mniejszych w przedziale od 5 do 10 tys. mieszkańców. Inaczej sprawa wygląda jeżeli chodzi o korzyści z dofinansowania z Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej względem wydatków własnych, gdzie miasta powyżej 100 tys. ponoszą większe wydatki z funduszy własnych niż otrzymane dofinansowanie.

Jednostki samorządowe angażują się w realizację celów polityki krajowej, w tym dotyczących dekarbonizacji i zrównoważonego rozwoju i podejmują działania, aby uzyskać dostęp do finansowania infrastruktury przyjaznej dla klimatu ze źródeł zewnętrznych – regionalnych i krajowych (Bertoldi i in. 2020). Jak wskazują dane w tabeli 5.5 dzieje się również tak w województwie lubuskim – rośnie efektywność wkładu własnego samorządów. Każde podwojenie wnioskowanego dofinansowania przez gminę zwiększa o 102,25% efektywność wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję. Warto zatem ubiegać się o kolejne środki. Zachowanie władz lokalnych zmieniło się pozytywnie w kontekście współpracy przy projektach ograniczających niską emisję, w tym przy energii ze źródeł odnawialnych (Rakowska, Ozimek 2021). Widoczne są korzyści płynące z działań samorządów w kierunku wnioskowania o dofinansowanie na niską emisję, co pokrywa się z brakiem korzyści, gdy gmina go nie otrzymała. Władze lokalne wskazują na fundusze unijne jako na kluczowy czynnik wspierający budżety gmin i pozwalający na inwestowanie również w energię odnawialną (Batyk i in. 2022). Interesującym wynikiem przeprowadzonych badań jest niekorzystny wpływ projektów Regionalnego Programu Operacyjnego Lubuskie na otrzymane dofinansowanie. Może to powstawać z faktu, że działania prośrodowiskowe są rozwiązywane z alternatywnych źródeł finansowania i według aktualnych potrzeb a nie dostępnych środków RPO. Ekonomiczne korzyści spadają, jednak większe zaangażowanie gmin zwiększa korzyści społeczne. Skuteczność RPO Lubuskie również wykazana jest jako bariera wpływająca na skuteczność dofinansowania zewnętrznego, co z kolei zwiększa wydatki własne. Może to wynikać z faktu, że niestety działania prośrodowiskowe zależą od stanu

finansów samorządów, a niekoniecznie od rzeczywistych potrzeb, nawet biorąc pod uwagę fakt, że UE pokrywa dużą część kosztów. Takie stwierdzenie prezentuje też w swoich badaniach Standard i in. (2022) na przykładzie dwunastu metropolii w Polsce.

Wyniki badań zaprezentowane w tabeli 5.7 wskazują, że najbardziej stymulujące efektywność zatrudnienia jest otrzymane dofinansowanie na poziomie 5-10 mln PLN, powyżej 15 mln PLN oraz w przedziale 1-3 mln PLN. Świadczy to o tym, że samorzady starają się o dofinansowania z różnych źródeł i je otrzymują, co wpływa pozytywnie na efektywność w przeliczeniu na zaangażowanie pracowników w urzędach gminnych. Pozwala to stwierdzić, że im większa jest wartość dofinansowania tym efektywność w przeliczeniu na jednego pracownika rośnie, lecz najwyższą efektywnością cechują się gminy otrzymujące dofinansowanie na poziomie 5-10 mln PLN. Natomiast w tabeli 5.8 widoczny jest korzystny wpływ dofinansowania z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski względem wydatków własnych gminy na poziomie 15 mln PLN oraz przy średnio-małym dofinansowaniu na poziomie od 3 mln PLN do 10 mln PLN. Wątpliwe korzyści są przy średnim poziomie projektów od 10 mln PLN do 15 mln PLN. Prawdopodobnie wynika to z faktu, że gminy otrzymujące duże dofinansowanie mają doświadczenie w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych. Samorzady finansujące inwestycje o średnio-małych kosztach uzyskują korzyści poprzez obniżenie kosztów własnych na te cele. Natomiast projekty o średnim dofinansowaniu angażować muszą wyższe kwoty z własnych funduszy choć czas poświęcony na przygotowanie wniosków dających realne szanse na dofinansowanie projektów jednorazowych i długoterminowych w każdej kwocie dofinansowania jest porównywalny. Może to również wynikać z niedoszacowania inwestycji, wzrostu cen a co za tym idzie konieczności wydatkowania funduszy własnych. Niekorzystny wpływ na wartość dofinansowania z FOŚiGW względem wydatków własnych gminy widoczny jest przy otrzymanym dofinansowaniu na poziomie średnio-niskim w przedziale od 3 mln PLN do 5 mln PLN (tabela 5.9). Korzyści z otrzymanego dofinansowania w tym przedziale nie przewyższają poniesionych kosztów. Może to wynikać z konieczności poniesienia większych wydatków własnych lub wkładu własnego w projekty na tym poziomie, a co za tym idzie im wyższy poziom dofinansowania własnego, tym korzyści dla gminy jako całości większe.

Kolejne wyniki badania dotyczą osiągniętych celów. Na poziomie lokalnym i gminnym większość wysiłków koncentruje się na sektorze energetycznym i dotyczy to środków w zakresie efektywności energetycznej (głównie na własnych nieruchomościach i związanych z działalnością gminy), oszczędzania energii i wytwarzania energii odnawialnej. Interwencja skupia się nie na wydajności (tj. robieniu więcej przy tym samym nakładzie), ale na aktywnym

zmniejszaniu przerobu energii i zasobów, a tym samym na wystarczalności (Hausknost i in. 2018). Efekty inwestycji wdrażanych przez samorządy z projektów zewnętrznych z reguły skutecznie i korzystnie wpływają na obniżenie niskiej emisji. Jednym z takich działań są inwestycje związane z termomodernizacją budynków podległych gminie oraz wymianą źródeł ciepła u mieszkańców gmin i w budynkach podległych gminie. Innym przykładem jest wymiana kotłów grzewczych, choć w tym przypadku mają ona negatywny wpływ na efektywność wkładu gminy. Oznacza to, że wydatki własne związane z tymi inwestycjami rosną szybciej niż otrzymane na te cele dofinansowanie. Spada efektywność wkładu własnego, co w przypadku jednostek samorządowych skutkuje jednak zwiększeniem wydatków łącznych. Kolejnym przykładem są inwestycje w alternatywne źródła energii (OZE), choć negatywnie wpływają na skuteczność dofinansowania ze źródeł zewnętrznych, to niektóre inwestycje jak np. zakup kolektorów słonecznych oraz kotłów opalanych biomasą i biogazem korzystnie wpływają na dofinansowanie z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski oraz FOŚiGW. Inwestycje OZE są związane z dużymi nakładami inwestycyjnymi oraz z trudnościami w planowaniu przestrzennym, wpływem na środowisko i nieefektywnością administracyjną (Bachanek i in. 2021), pokrywane są głównie z funduszy zewnętrznych, co wpływa korzystnie na obniżenie kosztów własnych gminy.

Inaczej sytuacja wygląda przy rozbudowie transportu publicznego, gdzie działania te obniżają dofinansowanie na niską emisję. Może to być spowodowane brakiem odpowiedniego procesu projektowania, wdrażania i zdobywania doświadczenia szczególnie w małych ośrodkach miejskich (Zielony Transport Publiczny). Konsekwencją tych barier może być zwiększenie kosztów funkcjonowania transportu publicznego (Połom, Wiśniewski 2021). Oznacza to, że wydatki gmin rosną szybciej niż otrzymane na ten cel dofinansowanie. Spada efektywność wkładu własnego, co w przypadku jednostek samorządowych powoduje zwiększanie ich wydatków. W połączeniu z niewystarczającymi budżetami gmin z jednej strony może działać stymulująco na rozbudowę transportu publicznego. Z drugiej jednak wpływa negatywnie na podejmowanie alternatywnych inwestycji związanych z ograniczeniem niskiej emisji. Budowa i utrzymanie infrastruktury transportowej to działanie o silnym efekcie mnożnikowym, który tworzy miejsca pracy i napędza rozwój gospodarczy. Korzyści płynące z tych inwestycji to dywersyfikacja środków transportu, redukcja wąskich gardeł, a także korzyści środowiskowe jak oszczędność energii, redukcja emisji, a także korzyści pośrednie, jak rozwój regionalny i zatrudnienie (Lupu 2019).

Autobusy zero- lub niskoemisyjne są bardziej popularne w dużych miastach. Wynika to z faktu, że gminy wiejskie nie posiadają własnych przedsiębiorstw transportu publicznego i

koordynowanie tych systemów zlecają podmiotom prywatnym lub sąsiednim gminom. Oznacza to, że samorzady unikają ciężaru zakupu drogiego taboru i wolą inwestować w inne sposoby wspierania elektromobilności np. infrastrukturę drogową (Dzikuć i in. 2021). Niechęć samorządów do inwestowania w zakup autobusów zero- lub niskoemisyjnych świadczy o tym, że gminy działają efektywnie ekonomicznie przy spadku efektywności zatrudnienia wybierając inne rozwiązania przy wspieraniu elektromobilności. Korzyści z zakupu autobusów nie przewyższają poniesionych na ten cel kosztów.

Działania środowiskowe wymagają długofalowych planów. Organy wykonawcze gmin mają obowiązek sporządzenia odpowiednich programów ochrony środowiska w celu poprawnej realizacji polityki ochrony środowiska. Obecność zapisów polityki klimatyczno-energetycznej w lokalnych dokumentach strategicznych, takich jak Programy Ochrony Środowiska ma istotne znaczenie dla rozwoju innowacji energetycznych, jednak jak pisze Batyk i in. (2022) strategie zawierające wyłącznie ogólne informacje o działaniach podejmowanych przez samorzady, wskazują na osiągnięcie słabych efektów ich działań. W praktyce gminy nie kształtują spójnej lokalnej polityki energetycznej, stwarzając rosnące ryzyko, że cele wyznaczone w realizowanych programach energetycznych nie zostaną w pełni osiągnięte. Przyczyną niezrealizowania części zadań może być brak finansowania zewnętrznego i bierność gmin w poszukiwaniu funduszy z różnych źródeł. Gminy nie zawsze traktują priorytetowo tworzenie niskoemisyjnych systemów energetycznych, a tym samym nie ograniczają skutecznie poziomu niskiej emisji (Dobrowolski 2021). Pokrywa się to z wynikami przeprowadzonych badań, gdzie Programy Ochrony Środowiska są barierą w skutecznym i korzystnym pozyskiwaniu funduszy ze źródeł zewnętrznych, jednak nie wpływają na ich efektywność. Strategie rozwoju gminy natomiast w małym stopniu pozytywnie wpływają na dofinansowanie z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski z jednej strony i negatywnie na dofinansowanie z Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Możliwość finansowania działań ujętych w strategii rozwoju gminy przez projekty unijne korzystnie wpływa na zmniejszenie wydatków własnych na te cele. Sytuacja jest odwrotna jeżeli chodzi o projekty finansowane z FOŚiGW. Świadczy to o braku lub znikomym udziale konkretnych źródeł finansowania działań ujętych w Strategii Rozwoju Gminy.

Innymi determinantami wpływającymi na sprawność gmin są pracownicy. Najsilniejszym czynnikiem stymulującym skuteczność dofinansowania projektów ograniczających niską emisję jest liczba pracowników zaangażowanych w ochronę środowiska w gminie. Skuteczność działań administracji samorządowej w aplikowaniu o dofinansowanie projektów jest najwyższa dopiero, gdy jest ich co najmniej ośmiu. Widoczny jest również skuteczny wpływ zatrudnienia

pracowników stricte do pozyskiwania i obsługi projektów (tabela 5.2). Małecka-Ziemińska, Janicka (2022) wykazuje, że gminy zatrudniające więcej niż dwóch pracowników w jednostce ds. ochrony środowiska były bardziej skłonne do stosowania działań mających na celu przeciwdziałania zmianom klimatu. Zbieżne jest to z wnioskami Fenton (2015) o potrzebie zaangażowania odpowiednich zasobów ludzkich, aby takie działania mogły występować w szwedzkich gminach wdrażających strategię energetyczne. Należy mieć jednak świadomość, że marginalny efekt wynikający z rosnącej liczby pracowników będzie malejący. Nie mniej, aby jednostka samorządowa była skuteczna w pozyskiwaniu środków na niską emisję, powinna zadbać o adekwatne zasoby ludzkie.

Kadra o wysokich kwalifikacjach również jest istotnym czynnikiem wspomagającym gminy, choć siła jego oddziaływania jest niższa niż czas poświęcony na przygotowanie wniosków dających realne szanse na dofinansowanie projektów jednorazowych i długoterminowych. Jednak gminy posiadające niewykwalifikowaną kadrę negatywnie oceniają wpływ kwalifikacji pracowników na poziom wydatków gmin. Nie wpływają one ani na efektywność ani korzystność pozyskanego dofinansowania. Podobna sytuacja dotyczy potrzeby prowadzenia szkoleń dla pracowników w zakresie pogłębiania znajomości zasad i istoty projektów związanych z ograniczeniem niskiej emisji. Może to świadczyć o tym, że choć gminy korzystały już z takiego rodzaju wsparcia to przy ciągle zmieniających się zasadach pozyskiwania i obsługi szkoleń taka wiedza jest nadal porządzana. W tym kontekście uwidacznia się luka badawcza, która polega na braku badań obejmujących swoimi analizami zakres źródeł wiedzy o projektach prośrodowiskowych. Nie wpływają one ani na efektywność ani korzystność pozyskanego dofinansowania.

ROZDZIAŁ 6

OCENA SPRAWNOŚCI ORGANIZACYJNEJ REALIZACJI ZADAŃ Z ZAKRESU NISKIEJ EMISJI W BADANYM REGIONIE

6.1. Analiza uwarunkowań organizacyjnych determinujących ograniczanie niskiej emisji

Województwo lubuskie pod względem wielkości jest jednym z najmniejszych województw w kraju. Pod względem fizyczno-geograficznym charakterystyczne jest występowanie układu naprzemiennych pradolin i pasów wysoczyznowych. Ponad 49% powierzchni województwa zajmują tereny leśne. W niektórych gminach lasy pokrywają ponad 70% powierzchni. Województwo lubuskie charakteryzuje się średnim stopniem zanieczyszczenia powietrza na tle kraju. Według danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, głównym źródłem emisji zanieczyszczeń w województwie jest tzw. niska emisja, pochodząca przede wszystkim z sektora bytowo-komunalnego, obejmującego spalanie głównie węgla w niskosprawnych urządzeniach w kotłowniach lokalnych i indywidualnych w celu wytwarzania ciepła i przygotowania ciepłej wody oraz transport samochodowy (emisja liniowa), który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Rozkład przestrzenny emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie województwa jest nierównomierny. Największe ilości emitowane są na obszarach powiatów gęsto zaludnionych i uprzemysłowionych (powiaty: żarski, zielonogórski, międzyrzecki oraz świebodziński – ze względu na zanieczyszczenia pyłowe, m. Zielona Góra, m. Gorzów Wielkopolski, powiat żarski oraz powiaty ziemskie: gorzowski i zielonogórski – ze względu na zanieczyszczenia gazowe ogółem).

Tworzy je 14 powiatów, w tym 2 powiaty grodzkie - Gorzów Wielkopolski i Zielona Góra oraz 12 powiatów ziemskich. W skład powiatów wchodzi 82 gminy, w tym 9 gmin miejskich, 34 gminy miejsko-wiejskie i 39 gmin wiejskich (Uchwała 177/2348/21 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 30 marca 2021 r.). Funkcje ośrodków stołecznych województwa pełnią dwa miasta: siedziba sejmiku województwa i urzędu marszałkowskiego znajduje się w Zielonej Górze, siedziba administracji rządowej w Gorzowie Wielkopolskim. Gminy województwa lubuskiego cechuje duże zróżnicowanie pod względem podstawowych charakterystyk (gminy z przewagą terenów zurbanizowanych, gminy rolnicze, gminy z przewagą terenów leśnych), wobec czego kierunki rozwoju gmin powinny być dostosowane do ich głównych przewag i potencjałów.

Tabela 6.1. Liczba jednostek samorządu terytorialnego w województwie lubuskim

Liczba jednostek administracyjnych	
miasta na prawach powiatu	2
powiaty	12
gminy miejskie	9
gminy miejsko-wiejskie	34
gminy wiejskie	39
gminy ogółem	82
<i>miasta</i>	43

Źródło: Uchwała 177/2348/21 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 30.03.2021.

Z przeprowadzonego badania wynika, że samorzady w województwie lubuskim angażują się w realizację celów polityki krajowej dotyczących dekarbonizacji i zrównoważonego rozwoju i podejmują działania, aby je zrealizować. Widoczny jest wpływ finansowania z funduszy unijnych, inwestycji obniżających poziom niskiej emisji. Wpływa to pozytywnie na efektywność wkładu własnego samorządów. Widoczne są także korzyści płynące z działań samorządów w kierunku wnioskowania o dofinansowanie na niską emisję. Władze lokalne wskazują na fundusze unijne jako na kluczowy czynnik wspierający budżety gmin i pozwalający na inwestowanie również w energię odnawialną (Batyk i in. 2022).

Interesującym wynikiem przeprowadzonych badań jest niekorzystny wpływ funduszy Regionalnego Programu Operacyjnego Lubuskie na skuteczność dofinansowania z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski oraz na korzystność dofinansowania z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski i Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przy pozytywnym wpływie na skuteczność wydatków własnych gminy. Z jednej strony może to świadczyć, że działania prośrodowiskowe są rozwiązywane według aktualnych potrzeb a nie dostępnych programów finansowych. Z drugiej, że niestety działania obniżające niską emisję zależą od stanu finansów samorządów i dostępnych programów unijnych, a niekoniecznie od rzeczywistych potrzeb.

Działania, na które gminy starają się o dofinansowanie ujmowane są w dokumentach strategicznych. Organy wykonawcze gmin mają obowiązek sporządzenia odpowiednich programów ochrony środowiska w celu poprawnej realizacji polityki ochrony środowiska. Wyniki przeprowadzonych badań pokazują, że strategie zawierają zbyt ogólne informacje o działaniach podejmowanych przez samorzady i wskazują na brak znaczących efektów

zakładanych w dokumentach i strategiach (np. Program Ochrony Środowiska, Strategia Rozwoju Gminy, Gminny Program Rewitalizacji). W praktyce gminy nie kształtują spójnej lokalnej polityki, stwarzając rosnące ryzyko, że cele wyznaczone w realizowanych programach nie zostaną w pełni osiągnięte. Przyczyną niezrealizowania części zadań może być brak finansowania zewnętrznego i bierność gmin w poszukiwaniu funduszy.

Tabela 6.2 przedstawia działania podjęte przez jednostki samorządu terytorialnego w ramach programów ochrony powietrza w latach 2019-2020.

Tabela 6.2. Działania podejmowane przez gminy, powiaty i starostwa w ramach programów ochrony powietrza w latach 2019-2020

Nazwa działania	Skala czasowa redukcji stężenia	Wartość kosztów (PLN)	Rok	Wartość kosztów (PLN)	Rok	Wartość kosztów (PLN)
Obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego w gminach strefy lubuskiej	długoterminowe	1.393.457,69	2019	10.736.317,98	2020	4.407.270,77
Wzrost efektywności energetycznej gmin	długoterminowe	1.450.062,1	2019	5.284.247,8	2020	3.632.259,92
Termomodernizacja budynków mieszkalnych	długoterminowe	1.473.233,25	2019	6.529.425,51	2020	6.003.664,39
Poprawa czystości jezdni i ich otoczenia	krótkoterminowe	2.989.096,57	2019	5.686.421,4	2020	8.141.316,24
Edukacja ekologiczna	średnioterminowe (ok. roku)	156.780,04	2019	85.403,65	2020	237.718,4
Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	długoterminowe	53.000,00	2019	437.009,00	2020	239.542,5
Zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni miast	długoterminowe	1.290.426,48	2019	1.079.512	2020	12.617.825,6
Podłączenie do sieci ciepłowniczej i gazowej (obiekty inne niż mieszkalne)	długoterminowe	1.722.569,47	2019	5.140.675,3	2020	3.661.032,00
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	długoterminowe	28.936.909	2019	8.135.003,66	2020	23.703.058,55
Obniżenie emisji komunikacyjnej - system transportu publicznego	długoterminowe	55.084.554,7	2019	2.507.511,24	2020	264.520,22
Wdrożenie i rozwój zintegrowanego systemu kierowania ruchem ulicznym	długoterminowe	300.000,00	2019	184.576,02	2020	579.724,76
Obniżenie emisji komunikacyjnej - rozwój infrastruktury rowerowej	długoterminowe	13.595.130,3	2019	53.128.805,49	2020	15.350.502,06

Źródło: Uchwała 177/2348/21 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 30.03.2021 w sprawie przyjęcia sprawozdania z realizacji Programu ochrony powietrza sfery lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych

Interesującym wynikiem badań jest fakt, że strategie rozwoju gminy w znikomym sposób wpływają pozytywnie na dofinansowanie z projektów unijnych z jednej strony a negatywnie na dofinansowanie z Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Świadczy to o braku lub znikomym udziale konkretnych źródeł finansowania działań ujętych w dokumentach strategicznych np. Strategii Rozwoju Gminy.

Gminy nie zawsze traktują priorytetowo tworzenie niskoemisyjnych systemów energetycznych, a tym samym nie ograniczają skutecznie poziomu niskiej emisji (Dobrowolski 2021). Bezsprzecznym jest, że lokalna polityka energetyczna stanowi istotny element polityki energetycznej państwa. Skuteczność działań na poziomie gmin w zakresie zwiększania

dostępności do systemów energetycznych oraz zmniejszenia negatywnego wpływu tych systemów na środowisko jest ważnym czynnikiem bezpieczeństwa energetycznego nie tylko w skali danej gminy, ale całego państwa. Aktualne założenia do planów zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe w 2018 r. posiadało 23,2% lubuskich gmin, co jest jednym z największych wyników w kraju (Wystąpienie pokontrolne NIK P/19/014 2019). Prawie co czwarta gmina w województwie aktywnie współpracuje z przedsiębiorstwami energetycznymi, produkcyjnymi i usługowymi, a także mieszkańcami gmin w celu skoordynowania działań, ustalenia celów oraz ukierunkowania rozwoju gminy, a także oddziaływania w kierunku zmniejszenia kosztów usług energetycznych (Kusz 2020). Na tle kraju działania podjęte przez lubuskie gminy wyglądają zadowalająco, jednak tak ważny segment funkcjonowania państwa powinien być wypełniany przez wszystkie gminy.

Poniżej tabela przedstawiająca liczbę obowiązujących dokumentów strategicznych w gminach województwa lubuskiego objętych badaniem.

Tabela 6.3. Liczba obowiązujących w gminach województwa lubuskiego dokumentów strategicznych w latach 2014-2019

Dokumenty strategiczne	Liczba gmin posiadających takie dokumenty
Program Ochrony Środowiska	34
Prognoza Oddziaływania na Środowisko	6
Strategia Rozwoju Gminy	34
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej	50
Program Ograniczenia Niskiej Emisji	2
Plan Rozwoju Lokalnego	4
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	38
Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, paliwa gazowe - Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło	16
Inne np. inne dokumenty strategiczne np. Gminny program rewitalizacji	3
Razem	187

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Efekty inwestycji wdrażanych przez samorządy z projektów zewnętrznych z reguły skutecznie i korzystnie wpływają na obniżenie niskiej emisji. Przeprowadzone badania wskazują, że gminy sprawnie wdrażają inwestycje związane w termomodernizacją budynków podległych gminie oraz wymianę źródeł ciepła u mieszkańców gmin. Ten ostatni efekt, przez wciąż niską świadomość ekologiczną wśród mieszkańców, wymusza na gminach poszukiwanie funduszy ze środków własnych lub zewnętrznych na rzecz poprawy efektywności energetycznej wśród mieszkańców. Innym przykładem jest wymiana kotłów grzewczych, choć w tym przypadku mają ona negatywny wpływ na efektywność wkładu własnego. Oznacza to, że wydatki gmin związane z tymi inwestycjami rosną szybciej niż otrzymane na te cele

dofinansowanie. Spada efektywność wkładu własnego, co w przypadku jednostek samorządowych powoduje maksymalizację wydatków. Inwestycje w alternatywne źródła energii (OZE), choć negatywnie wpływają na skuteczność dofinansowania ze źródeł zewnętrznych, to niektóre inwestycje jak np. zakup kolektorów słonecznych oraz kotłów opalanych biomasą i biogazem są dofinansowywane z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski oraz Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (FOŚiGW), co wpływa korzystnie na obniżenie kosztów własnych gmin.

Inaczej sytuacja wygląda przy rozbudowie transportu publicznego. Z jednej strony, widoczne są korzyści środowiskowe jak oszczędność energii, redukcja wąskich gardeł, redukcja emisji a także korzyści pośrednie jak rozwój regionalny i zatrudnienie. Z drugiej strony, brak odpowiedniego procesu projektowania, wdrażania i zdobywania doświadczenia szczególnie w małych ośrodkach miejskich i koszty funkcjonowania transportu publicznego powodują, że wydatki gmin na ten cel rosną szybciej niż otrzymane dofinansowanie. W połączeniu z niewystarczającymi budżetami gmin powoduje to, że samorzady skupiają się na innych działaniach obniżający negatywny wpływ niskiej emisji.

Podobnie sprawa wygląda z zakupem autobusów zero- lub niskoemisyjne. Wynika to z faktu, że gminy wiejskie nie posiadają własnych przedsiębiorstw transportu publicznego i koordynowanie systemów transportu publicznego zlecają podmiotom prywatnym lub sąsiednim gminom. Zakup autobusów na paliwa alternatywne zwłaszcza w komunikacji lokalnej, w większości przypadków stanowi nadmierny koszt, m.in. ze względu na nocowanie autobusów poza zajezdniami, niskie przebiegi oraz niską intensywność ruchu pojazdów transportu publicznego. Niechęć samorządów do inwestowania w zakup autobusów zero- lub niskoemisyjnych, widoczny w przeprowadzonych badaniach świadczy o tym, że gminy działają efektywnie ekonomicznie. Korzyści z zakupu autobusów nie przewyższają poniesionych na ten cel kosztów.

Liderami, działań proekologicznych, są duże miasta (pow. 100 tys. mieszkańców). Podejmują one działania dobrowolnie, mniejsze gminy są z reguły ich naśladowcami, którzy wymagają zewnętrznych zachęt, a nawet obowiązkowych standardów do działania. Z punktu widzenia efektywności wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r. zachowanie władz lokalnych zmieniło się pozytywnie w kontekście współpracy przy projektach ograniczających niską emisję, w tym przy energii ze źródeł odnawialnych (Rakowska, Ozimek 2021). Widoczne jest to głównie w samorządach pomiędzy 10 tys. a 50 tys. mieszkańców. Wykorzystywanie funduszy unijnych (w tym pomocy międzynarodowej)

przez władze lokalne dowodzi, że wielopoziomowe sprawowanie rządów jest skuteczne i niezbędne do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju (Bulkeley, Betsil 2005).

Samorządy starają się o dofinansowania z różnych źródeł i je otrzymują, co wpływa pozytywnie na efektywność w przeliczeniu na zaangażowanie pracowników w urzędach gminnych. Pozwala to stwierdzić, że im większa jest wartość dofinansowania tym efektywność w przeliczeniu na jednego pracownika rośnie. Wątpliwe korzyści występują przy średnim poziomie projektów (od 10 mln PLN do 15 mln PLN). Prawdopodobnie wynika to z faktu, że gminy otrzymujące duże dofinansowanie mają doświadczenie w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych. Samorządy finansujące inwestycje o średnio-małych kosztach uzyskują korzyści poprzez obniżenie kosztów własnych na te cele. Natomiast projekty o średnim dofinansowaniu angażować muszą wyższe kwoty z własnych funduszy choć czas poświęcony na przygotowanie wniosków dających realne szanse na dofinansowanie projektów jednorazowych, jak i długoterminowych w każdej kwocie dofinansowania jest porównywalny.

Innymi determinantami wpływającymi na sprawność gmin są pracownicy. Z przeprowadzonych badań wynika że skuteczność działań administracji samorządowej w aplikowaniu o dofinansowanie projektów jest najwyższa dopiero, gdy jest ich co najmniej ośmiu. Małecka-Ziembińska, Janicka (2022) wykazuje, że gminy zatrudniające więcej niż dwóch pracowników w jednostce ds. ochrony środowiska były bardziej skłonne do stosowania działań mających na celu przeciwdziałania zmianom klimatu. Należy mieć jednak świadomość, że marginalny efekt wynikający z rosnącej liczby pracowników będzie malejący. Nie mniej, aby jednostka samorządowa była skuteczna w pozyskiwaniu środków na niską emisję, powinna zadbać o adekwatne zasoby ludzkie. Wysoka ilość zatrudnienia nie przekłada się na efektywność ani korzystność, jednak kadra o wysokich kwalifikacjach wspomaga działania podejmowane przez gminy. Choć siła jego oddziaływania jest niższa niż czas poświęcony na przygotowanie wniosków dających realne szanse na dofinansowanie projektów jednorazowych jak i długoterminowych. Zbieżne jest to z potrzebą zaangażowania odpowiednich zasobów ludzkich, aby takie działania mogły występować w gminach. Gminy posiadające niewykwalifikowaną kadrę negatywnie oceniają wpływ kwalifikacji pracowników na poziom wydatków gmin. Bariery w przeprowadzonych badaniach jest również, brak przejrzystości wymaganej dokumentacji przy uzyskaniu dofinansowania z funduszy zewnętrznych. Co ciekawe szkolenia dla pracowników w zakresie zasad i istoty projektów związanych z ograniczeniem niskiej emisji nie są barierą. Świadczy to, że samorządy zdobyły doświadczenie w ubieganiu się o takie fundusze że szkolenia nie są głównym źródłem wiedzy potrzebnej w

tego typu projektach. W tym kontekście uwidacznia się luka badawcza, która polega na braku badań obejmujących swoimi analizami zakres źródeł wiedzy o projektach prośrodowiskowych.

Skutecznymi nazywa się takie działania, które w jakimś stopniu prowadzą do skutku zamierzonego jako cel. W przypadku przeprowadzonych badań tym celem jest podejmowanie przez samorządy działań związanych z ograniczaniem niskiej emisji przy wykorzystaniu finansowania zewnętrznego i wewnętrznego. Wyniki przeprowadzonych badań pokazują, że skuteczność działań administracji samorządowej w aplikowaniu o dofinansowanie projektów jest najwyższa dopiero, gdy ilość pracowników w dziale ochrony środowiska jest na poziomie ośmiu i więcej pracowników. Należy mieć jednak świadomość, że marginalny efekt wynikający z rosnącej liczby pracowników będzie malejący, o czym wspomniano wcześniej. Reasumując, ważnym aspektem skutecznego pozyskiwania funduszy na niską emisję jest zadbanie o adekwatne zasoby kadrowe. Gminy angażują się w działania obniżające poziom niskiej emisji, a brak wkładu własnego nie jest przeszkodą do ubiegania się o dofinansowanie z funduszy zewnętrznych głównie unijnych. Świadczy to o zdobytym przez gminy doświadczeniu i umiejętności przewyższania przez samorządy bariery braku wkładu własnego poprzez współpracę z innymi aktorami lub ubieganie się o środki publiczne (dotacje i ulgi) lub pokrywanie inwestycji prośrodowiskowych z funduszy własnych. Efektami tych inwestycji są przede wszystkim termomodernizacja budynków podległych gminie oraz wymiana kotłów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej oraz domach mieszkalnych.

Ekonomiczność to miara stosunku wyniku użytecznego (W) do kosztu (K), poniesionego dla osiągnięcia efektów. Samorządy i władze lokalne muszą wdrażać politykę przyjazną środowisku, opłacalną i społecznie akceptowalną. Powoli wzrasta poczucie świadomości i odpowiedzialności obywateli, wpływając na samorządy do aktywnego udziału w inicjatywach proekologicznych, głównie w gminach między 5-10 tys. mieszkańców zarządzanych przez mężczyzn przy dofinansowaniu ze źródeł zewnętrznych głównie unijnych plasującym się na poziomie pomiędzy 5 -10 mln PLN lub powyżej 15 MLN.

Korzystność, to miernik przy którym wynik użyteczny (W) będzie większy od poniesionych kosztów działania (K). Na korzyści płynące z działań gmin obniżających poziom niskiej emisji wpływa przeprowadzenie całościowego lub częściowego audytu energetycznego budynków przy każdym poziomie dofinansowania z wyjątkiem dofinansowania na poziomie 5-10 mln PLN z projektów unijnych oraz 3-5 mln PLN z Funduszu Ochrony Środowiska. Ekonomiczne korzyści spadają, jednak większe zaangażowanie gmin zwiększa korzyści społeczne. Co ciekawe z badań wynika, że niekorzystny wpływ mają fundusze Regionalnego

Programu Operacyjnego. Może to powstawać z faktu, że działania prośrodowiskowe są rozwiązywane według aktualnych potrzeb a nie dostępnych programów finansowych.

Podsumowując sprawność organizacyjną działań samorządów, w latach 2014-2010 widoczne są te podejmowane przez samorzady na rzecz zwalczania niskiej emisji oraz zmniejszania emisji gazów cieplarnianych, w tym dwutlenku węgla do atmosfery. Widoczny jest też udział finansowania zewnętrznego, głównie z programów unijnych. Nie bez znaczenia jest fakt, że gospodarka niskoemisyjna i działania obniżające niską emisję są priorytetowymi celami w perspektywie finansowej 2014-2020. Uwarunkowania organizacyjne, w tym pracownicy i ich kwalifikacje znacząco wpływają na poziom i ilość podejmowanych przez samorzady działań. Wciąż niska świadomość społeczna oraz niewielka liczba instrumentów finansowych dostępnych dla indywidualnych gospodarstw domowych w Polsce wpływa negatywnie na podejmowanie działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej przez mieszkańców. Wymusza to na samorządach stwarzania zewnętrznych zachęt z funduszy własnych lub pozyskiwanie finansowania z funduszy zewnętrznych. Ograniczeniem przeprowadzonych badań jest brak elementów otoczenia zewnętrznego gmin. Dodatkowych badań wymaga zaangażowanie partnerskiej współpracy międzygminnej i otoczenia biznesu, a także oddolnych inicjatyw społecznych. Jednocześnie należy podkreślić, że mimo dość ogólnych założeń w dokumentach strategicznych poziom podejmowanych działań jest w stanie niwelować negatywne zjawiska związane z ograniczeniem niskiej emisji.

6.2. Krytyczne procesy i wąskie gardła w przebiegu programów redukujących niską emisję w JST

W latach 2014-2020 w ramach funduszy unijnych w Polsce na niskoemisyjne inwestycje gminy zrealizowały blisko 4,2 tys. projektów o wartości 38 mld PLN. Projekty realizowane były głównie (68%) jako bezzwrotne dotacje. Połowa z nich została ukończona. (Baza zrealizowanych projektów unijnych Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej). Spośród wszystkich typów administracyjnych w liderami w pozyskiwaniu pomocy unijnej są miasta na prawach powiatu, które zrealizowały 574 projekty o wartości 24 mld PLN, co stanowiło 62% łącznej wartości analizowanych projektów. Średnio każde takie miasto pozyskało aż 360 mln PLN. Wiąże się to z potrzebami tych samorządów. Rozwinięta funkcja przemysłowa w połączeniu z dużą gęstością zaludnienia powoduje znaczne emisje zanieczyszczeń (Kozera i in. 2022). W województwie lubuskim na działania obniżające niską emisję wydano w tym okresie 1,3 mld PLN, z czego 775,4 mln PLN zostało wykorzystanych z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko a 521,5 mln PLN z Regionalnego Programu Operacyjnego

Lubuskie (Lista projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020). Dofinansowanie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej podpisane w latach 2018-2020 na finansowanie zadań z zakresu poprawy jakości powietrza były na łączną kwotę 121,4 tys. PLN w tym miasto Zielona góra otrzymało 96,6 tys. PLN i miasto Gorzów Wlkp. 24,9 tys. PLN. Większość środków finansowych gminy pozyskały w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych - Lubuskie. Wydatki na działalność niskoemisyjną sfinansowano również z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, który współfinansuje najdroższe inwestycje, zwłaszcza w dużych aglomeracjach miejskich. Polityka UE odgrywa kluczową rolę we wspieraniu państw członkowskich w przechodzeniu na gospodarkę niskoemisyjną. Widoczne korzyści płynące z działań samorządów w kierunku wnioskowania o dofinansowanie na niską emisję i finansowania działań obniżających niską emisję z funduszy unijnych, inwestycji obniżających poziom niskiej emisji wpływają pozytywnie na efektywność wkładu własnego samorządów. Jednocześnie przyczynia się do ożywienia samorządów inwestujących w gospodarkę niskoemisyjną i zwiększa świadomość ekologiczną jej mieszkańców. Pewnym zagrożeniem w tej sytuacji jest fakt, że priorytety w finansowaniu ze środków unijnych zmieniają się w zależności od okresu programowania. Gminy natomiast muszą działać według aktualnych i ciągle zmieniających się potrzeb a nie dostępnych programów finansowych. Należy również zwrócić uwagę na fakt, że gospodarka niskoemisyjna nie zawsze jest traktowana jako priorytetowy cel działań gminnych.

Obowiązek sporządzania dokumentów strategicznych w których zawarte są działania ograniczające niską emisję spoczywa na barkach organów zarządzających gminy. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że strategie zawierają zbyt ogólne informacje o działaniach podejmowanych przez samorzady i wskazują na brak znaczących efektów zakładanych w dokumentach i strategiach. Ważna jest koordynacja działań władz regionalnych i lokalnych w tym zakresie. Należy przeanalizować potrzeby i ich realizację w zakresie wsparcia różnych działań na rzecz budowy gospodarki niskoemisyjnej i rozwoju odnawialnych źródeł energii. W praktyce gminy nie kształtują spójnej lokalnej polityki energetycznej, stwarzając rosnące ryzyko, że cele wyznaczone w realizowanych programach energetycznych nie zostaną w pełni osiągnięte. Lokalna polityka energetyczna stanowi istotny element polityki energetycznej państwa. Transformacja energetyczna jest wciąż niewystarczająca. Kluczowe znaczenie ma podnoszenie świadomości społecznej na temat zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem i towarzyszących im konsekwencji. Należy zauważyć, że ujęte w dokumentach strategicznych działania w kierunku gospodarki niskoemisyjnej (w tym OZE) pozostają pod wpływem uwarunkowań zarówno krajowych, regionalnych, jak i lokalnych (indywidualnych), stąd nie

jest możliwe nakreślenie i wdrożenie jednej strategii dla wszystkich samorządów. Zdaniem autorski skuteczność ujętych w gminnych dokumentach strategicznych działań powinna być monitorowana. W ten sposób monitorowane będą nie tylko dobre chęci samorządów, ale podejmowane w związku z tym działania.

Tabela 6.4. Inwestycje podjęte w ramach otrzymanego dofinansowania zewnętrznego w latach 2014-2019 w województwie lubuskim

Rodzaj inwestycji:	Ilość gmin wprowadzająca inwestycje w życie
Termomodernizację budynków	33
Przyłączanie budynków do sieci ciepłowniczej	3
Wymianę kotłów grzewczych na nowe, ekologiczne	14
Rozbudowa transportu publicznego	7
Zakup autobusów hybrydowych/elektrycznych	3
Budowa ścieżek rowerowych	14
Wymiana oświetlenia ulicznego na LED-owe lub solarne	12
Alternatywne źródła energii, w tym:	
Zakup kolektorów słonecznych	3
Wymiana kotłów na opalane biomasą lub biogazem	3
Montaż instalacji fotowoltaicznych	9
Inne np.	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Rozpatrując efekty podejmowanych w ramach przeprowadzonego badania inwestycji, najczęściej pozyskiwane dofinansowanie było kierowane na działania dotyczące renowacji infrastruktury publicznej dla celów efektywności energetycznej – termomodernizacja budynków, wymiana kotłów grzewczych, wymiana oświetlenia ulicznego, rzadziej w inwestycje OZE, instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, kotły opalane biogazem czy biomasą, wpływając na sprawność gmin w zakresie ograniczania niskiej emisji. Choć te ostatnie działania związane z instalacjami OZE poprzez złożoność rynku regulacyjnego wymagają znacznego przeglądu i reformy polityki energetycznej, aby przynieść sektorowi znaczną redukcję emisji gazów cieplarnianych i oszczędności kosztów. Wiąże się to z faktem, że nakłady na modernizację i wymianę infrastruktury oświetleniowej oraz inwestycje OZE są związane z dużymi nakładami inwestycyjnymi. Niedostatecznie wykorzystywane możliwości pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych potrzebują zwiększenie dofinansowania na te projekty. Konieczne są także dalsze działania związane z podnoszeniem efektywności energetycznej budynków i walki ze smogiem.

Korzyści płynące z rozbudowy transportu publicznego, a także budowa i utrzymanie infrastruktury transportowej to działanie o silnym efekcie mnożnikowym, który tworzy miejsca pracy i napędza rozwój gospodarczy. Potencjał rozwojowy jest tym większy im bardziej

nowoczesna jest infrastruktura transportowa. Stymulujący wpływ tych inwestycji jest widoczny dzięki redukcji wąskich gardeł, oszczędności energii, redukcji emisji lub dywersyfikacji środków transportu. Z drugiej strony, brak odpowiedniego procesu projektowania, wdrażania i zdobywania doświadczenia szczególnie w małych ośrodkach miejskich i koszty funkcjonowania transportu publicznego powodują, że wydatki gmin na ten cel rosną szybciej niż otrzymane dofinansowanie (np. zakup autobusów niskoemisyjnych). Obserwowane było przy tym uporczywe unikanie – zarówno przez władze państwowe, jak i samorządowe – komplementarnych zmian organizacyjnych i instytucjonalnych (Paprocki i in. 2020). W połączeniu z niewystarczającymi budżetami gmin powoduje to, że samorządy skupiają się na innych działaniach obniżający negatywny wpływ niskiej emisji np. budowa ścieżek rowerowych, gdy jest dostępne na ten cel dofinansowanie.

Istotne różnice w działaniach związanych z ograniczaniem niskiej emisji widoczne są również w wielkości gminy, przedstawionej na podstawie zamieszkującej ją liczby mieszkańców. Liderami w podejmowaniu działań ekologicznych są gminy powyżej 100 tys. mieszkańców. Podejmują one działania dobrowolnie, mniejsze gminy (5-10 tys. mieszkańców) są z reguły ich naśladowcami, którzy wymagają zewnętrznych zachęt, a nawet obowiązkowych standardów do działania. Średnie gminy (10 tys. do 50 tys.) natomiast wydają więcej środków własnych na projekty związane z niską emisją niż pozostałe. Może to wynikać z faktu, iż w mniejszym zakresie pozyskują dofinansowanie zewnętrzne. Pomimo tych barier, gminy angażują się w takie działania, a wyniki badań pokazują, że brak wkładu własnego nie jest przeszkodą do ubiegania się o dofinansowanie z funduszy zewnętrznych.

Efektywność zatrudnienia w przeprowadzonych badaniach jest wówczas, gdy otrzymano dofinansowanie na poziomie 5-10 mln PLN, powyżej 15 mln PLN oraz w przedziale 1-3 mln PLN. Pozwala to stwierdzić, że im większa jest wartość dofinansowania tym efektywność w przeliczeniu na jednego pracownika rośnie. Widoczny jest także korzystny wpływ dofinansowania z projektów unijnych względem wydatków własnych gminy na poziomie powyżej 15 mln PLN oraz przy średnio-małym dofinansowaniu na poziomie od 3 mln PLN do 10 mln PLN. Wątpliwe korzyści są przy średnim poziomie projektów od 10 mln PLN do 15 mln PLN. Prawdopodobnie wynika to z faktu, że gminy otrzymujące duże dofinansowanie mają doświadczenie w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych. Samorządy finansujące inwestycje o średnio-małych kosztach uzyskują korzyści poprzez obniżenie kosztów własnych na te cele. Natomiast projekty o średnim dofinansowaniu angażować muszą wyższe kwoty z własnych funduszy choć czas poświęcony na przygotowanie wniosków dających realne szanse na dofinansowanie projektów jednorazowych i długoterminowych w każdej kwocie

dofinansowania jest porównywalny. Może to również wynikać z niedoszacowania inwestycji, wzrostu cen a co za tym idzie konieczności wydatkowania funduszy własnych. Niekorzystny wpływ na wartość dofinansowania z FOŚiGW względem wydatków własnych gminy widoczny jest przy otrzymanym dofinansowaniu na poziomie średnio-niskim w przedziale od 3 mln PLN do 5 mln PLN. Może to wynikać z konieczności większych wydatków własnych lub wkładu własnego w projekty na tym poziomie, a co za tym idzie im wyższy poziom dofinansowania tym korzyści dla gminy większe. Reasumując korzyści ekonomiczne lub społeczne rosną przy każdym poziomie otrzymanego dofinansowania, zakładając że przewyższają koszty własne na te cele. Wpływa to stymulująco na działania obniżające niską emisję.

Wartość otrzymanego dofinansowania zależna jest nie tylko od aktualnych potrzeb gminy, ale głównie od zatrudnionego w gminie personelu i ich doświadczenia w ubieganiu się o dofinansowanie z funduszy unijnych czy FOŚiGW, choć czas poświęcony na przygotowanie wniosków dających realne szanse na dofinansowanie projektów jednorazowych i długoterminowych w każdej kwocie dofinansowania jest porównywalny. Przeprowadzone badania wskazują na potrzebę zwiększenia zatrudnienia w jednostce ds. ochrony środowiska w gminach. Skuteczność działań administracji samorządowej w zabieganiu o dofinansowanie projektów jest najwyższa dopiero, gdy jest ich co najmniej ośmiu i jednocześnie nie mniej niż dwóch. Należy mieć jednak świadomość, że marginalny efekt wynikający z rosnącej liczby pracowników będzie malejący. Nie mniej, aby jednostka samorządowa była skuteczna w pozyskiwaniu środków na niską emisję, powinna zadbać o adekwatne zasoby ludzkie. Dodatkowo o wysokich kwalifikacjach, które działają stymulująco, choć siła ich oddziaływania jest niższa niż czas poświęcony na przygotowanie wniosków dających realne szanse na dofinansowanie projektów jednorazowych czy długoterminowych. Brak kwalifikacji negatywnie wpływa na poziom wydatków gminnych. Bariery są również zawiłości administracyjne przy składaniu dokumentacji projektowej. Gminy wskazywały na brak przejrzystości w wymaganej dokumentacji. Choć brak szkoleń w zakresie pogłębiania znajomości zasad i istoty projektów związanych z ograniczeniem niskiej emisji nie jest barierą. Świadczy to, o doświadczeniu gmin w ubieganiu się o takie dofinansowanie oraz o innych źródłach wiedzy w tym zakresie.

Popyt mieszkańców na podjęcie działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji przez samorządy rośnie. Powoli wzrasta świadomość ekologiczna, co za tym idzie presja społeczna nakładana na samorządy niezależnie od pozyskanego na ten cel dofinansowania. Natomiast działania podejmowane przez mieszkańców wymagają zewnętrznych zachęt na poziomie krajowym lub lokalnym, a nawet obowiązkowych standardów do działania. Dlatego konieczne

są dalsze działania związane z podnoszeniem świadomości społecznej mieszkańców a także podnoszeniem efektywności energetycznej w budynkach.

Na skuteczność prowadzonych przez samorzady działań prośrodowiskowych co ciekawe negatywnie wpływają projekty Regionalnego Programu operacyjnego oraz Funduszu Ochrony Środowiska, może być to z jednej strony tymczasowy trend wynikający z braku elastyczności oferowanych programów finansowych w porównaniu do aktualnych potrzeb samorządów. Z drugiej, że niestety działania prośrodowiskowe zależą od stanu finansów samorządów i dostępnych programów, a niekoniecznie od rzeczywistych potrzeb. Skuteczność niektórych efektów programów ograniczających niską emisję również wykazywana jest jako bariera. Chodzi tu o inwestycje w rozbudowę transportu publicznego i w mniejszym stopniu o inwestycje związane z wymiana oświetlenia ulicznego. Stymulujący wpływ tych inwestycji jest widoczny dzięki redukcji wąskich gardeł, oszczędności energii, redukcji emisji lub dywersyfikacji środków transportu. Z drugiej strony, brak odpowiedniego procesu projektowania, wdrażania i zdobywania doświadczenia szczególnie w małych ośrodkach miejskich i koszty funkcjonowania tych inwestycji powodują, że wydatki gmin na ten cel rosną szybciej niż otrzymane dofinansowanie.

Z badań wynika, że wąskim gardłem jest również ekonomiczność tych inwestycji, przy znaczącym udziale wydatków własnych gmin. Korzyści społeczne rosną szybciej niż ekonomiczne.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że strategie zawierają zbyt ogólne informacje o działaniach podejmowanych przez samorzady i wskazują na brak znaczących efektów zakładanych w dokumentach i strategiach. Gminy nie zawsze traktują priorytetowo tworzenie niskoemisyjnych systemów energetycznych, a tym samym nie ograniczają skutecznie poziomu niskiej emisji, co wpływa na brak spójności w lokalnej polityce energetycznej, stwarzając rosnące ryzyko, że cele wyznaczone w realizowanych programach energetycznych i dokumentach strategicznych nie zostaną w pełni osiągnięte. Korzyści płynące z nieodpowiedniego sporządzenia dokumentów strategicznych są zbyt niskie w porównaniu do potrzeb.

Ograniczeniem przeprowadzonych badań są czynniki, procesy i aktorzy otoczenia zewnętrznego gmin. W badaniu nie było ujętej współpracy z aktorami na terenie samorządów. Zawiązywanie partnerstw samorządowych w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT), Kontraktu Lubuskiego a także Miejskich Obszarów Funkcjonalnych (MOF) zwiększa ich potencjał rozwojowy na poziomie regionu. Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030 wskazuje na małą liczbę projektów partnerskich w

samorządach terytorialnych, niedostateczną współpracę pomiędzy dwoma ośrodkami wojewódzkimi regionu oraz niezrealizowaną część inwestycji w ramach kontraktu terytorialnego. Zauważalne są także deficyty we współpracy administracji publicznej z instytucjami otoczenia biznesu. W tym kontekście uwidacznia się luka badawcza, która polega na braku badań obejmujących swoimi analizami zakres partnerskiej współpracy między samorządami i innymi aktorami.

6.3. Postulowane kierunki zmian w realizacji badanych programów na poziomach gminnym i wojewódzkim

Konieczność dostosowania jakości powietrza w Polsce do obowiązujących standardów wynikających z prawa, biorąc pod uwagę istotne przekroczenia dopuszczalnych norm na znacznym obszarze kraju, wiąże się z potrzebą zapewnienia odpowiednich środków na realizację działań naprawczych, określonych w programach ochrony powietrza. Polska powinna podejmować z własnej inicjatywy działania i aktywnie uczestniczyć we wszystkich negocjacjach dotyczących kształtu polityki klimatyczno-energetycznej na poziomie Unii Europejskiej i związanych z nią osi priorytetowych tak, aby uwzględniała ona krajowe uwarunkowania. Istnieje potrzeba uwzględnienia działań z zakresu ochrony powietrza, w tym likwidacji niskiej emisji na listach priorytetowych programów planowanych do finansowania przez Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Celowe jest również rozpoznanie możliwości finansowania z innych źródeł.

Powołując się na dane zaprezentowane przez Kozera i in. (2022) w perspektywie finansowej 2014-2020 tylko 52,4% lubuskich gmin uzyskało dofinansowanie na działania obniżające niską emisję. Województwami wiodącymi są lubelskie 94,4% i śląskie 92,2%. Wskazuje to na stosunkowo niski poziom wykorzystania unijnych funduszy przez lubuskie gminy na działania obniżające niską emisję w kończącej się perspektywie finansowej. Należy wpłynąć na zwiększenie efektywności wykorzystania funduszy zewnętrznych na działania ograniczające poziom niskiej emisji. Interesującym wynikiem przeprowadzonych przez autorkę badań jest niekorzystny wpływ funduszy Regionalnego Programu Operacyjnego - Lubuskie.

Organy wykonawcze gmin mają obowiązek sporządzenia odpowiednich programów ochrony środowiska w celu poprawnej realizacji polityki ochrony środowiska. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że strategie zawierają zbyt ogólne informacje o działaniach podejmowanych przez samorzady i wskazują na brak znaczących efektów zakładanych w dokumentach i strategiach. Niski poziom zdolności inwestycyjnych samorządów w porównaniu z wysoką kapitałochłonnością inwestycji związanych z ograniczeniem niskiej emisji, lub brak

finansowania zewnętrznego i bierność gmin w poszukiwaniu funduszy mogą być przyczyną niezrealizowania części zadań. Gminy nie zawsze traktują priorytetowo tworzenie niskoemisyjnych systemów energetycznych, a tym samym nie ograniczają skutecznie poziomu niskiej emisji, co wpływa na brak spójności w lokalnej polityce energetycznej, stwarzając rosnące ryzyko, że cele wyznaczone w realizowanych programach energetycznych i dokumentach strategicznych nie zostaną w pełni osiągnięte. Zintensyfikowanie potrzeb na poziomie województwa oraz poszczególnych gmin, dotyczących opracowania programów ograniczania niskiej emisji oraz ich wdrażania, powinno być priorytetowym kierunkiem działań na poziomie aglomeracji, miast i gmin. Celowe powinno być tworzenie komunikacji w obszarze problematyki niskiej emisji, w tym wymiana doświadczeń, poszerzenie wiedzy samorządów w tym zakresie, poznanie sprawdzonych rozwiązań wdrażanych w innych województwach i gminach, a także dostęp do narzędzi i innowacyjnych metod zarządzania jakością powietrza w odniesieniu do źródeł niskiej emisji. Istotne jest także wspieranie rozwoju, narzędzi i innowacyjnych metod wspomagających zarządzanie jakością powietrza, w oparciu o wykorzystanie systemów informacji przestrzennej (SIP), geograficznych baz danych (Geographic Databases) i zdalnych pomiarów emisyjnych. Opracowanie spójnej strategii stanowiłoby solidną podstawę do działań zmierzających ku ograniczeniu niskiej emisji, w tym stwarzałoby lepszą możliwość wykorzystania środków unijnych. Dlatego należy zwiększyć współpracę pomiędzy władzami województwa a podległymi im samorządami ich mieszkańcami i innymi lokalnymi aktorami, aby tworzone dokumenty strategiczne na poziomie województwa były spójne z tymi tworzonymi na poziomie gminy. Istotnym elementem strategii redukcji niskiej emisji powinien być także monitoring realizacji stworzonych dokumentów strategicznych uwzględniający kontrolę zmian emisji, co wiąże się z jej szczegółową inwentaryzacją. Powinien być on zorganizowany i systemowy. W tym celu proponuje się: wprowadzenie zintegrowanego systemu zarządzania, obejmującego powołanie kierownika i zespołu realizującego, opracowanie szczegółowego planu przetwarzania informacji, monitoringu i raportowania, utworzenie w urzędzie komórki zajmującej się zagadnieniami energetyki i ochrony powietrza, zastosowanie narzędzi ułatwiających monitoring realizacji zadań np. wykorzystanie systemów informacji przestrzennej do prezentacji danych nt. źródeł emisji, w tym z sektora bytowo-komunalnego.

Bezsprzecznym jest, że lokalna polityka energetyczna stanowi istotny element polityki energetycznej państwa. Posiadanie aktualnych założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe jest warunkiem niezbędnym do osiągnięcia wymaganych efektów ekologicznych w zakresie ograniczania niskiej emisji w miastach i gminach. Może

stanowiąc dodatkowo czynnik wspomagający uzyskiwanie preferencyjnych warunków finansowania w zakresie funduszy unijnych. Aktualne założenia do planów zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe w 2018 r. posiadało 23,2% lubuskich gmin, co jest jednym z największych wyników w kraju (Wystąpienie pokontrolne NIK P/19/014 2019). Prawie co czwarta gmina w województwie lubuskim aktywnie współpracuje z przedsiębiorstwami energetycznymi, produkcyjnymi i usługowymi, a także mieszkańcami gmin w celu skoordynowania działań, ustalenie celów oraz ukierunkowania rozwoju gminy, a także oddziaływania w kierunku zmniejszenia kosztów usług energetycznych. Na tle kraju działania podjęte przez lubuskie gminy wyglądają zadowalająco, jednak tak ważny segment funkcjonowania państwa powinien być wypełniany przez wszystkie gminy. Kierunek ten powinien być ściśle powiązany z kierunkiem zaproponowanym na poziomie krajowym i wojewódzkim, dotyczącym opracowania strategii w zakresie rozwoju energetyki a także monitorowania efektów zawartych w założeniach do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Wprowadzić należy zmiany legislacyjne zorientowane przede wszystkim na zwiększenie efektywności programów ograniczania niskiej emisji poprzez wprowadzenie obowiązku opracowywania spójnej strategii dla całego województwa w zakresie rozwoju sektora energetyki i ciepłownictwa, jak również energetyki rozproszonej oraz potrzebę zapewnienia niskich, konkurencyjnych cen energii z sieci dla możliwości realizacji podłączeń indywidualnych odbiorców do sieci ciepłowniczych (podstawowy kierunek w ramach likwidacji niskiej emisji), w tym także niskich cen z odnawialnych źródeł energii (również dla realizacji polityki klimatycznej).

Rozpatrując efekty podejmowanych w ramach przeprowadzonego badania inwestycji, najczęściej pozyskiwane dofinansowanie było kierowane na działania związane z efektywnością energetyczną – termomodernizacją budynków, wymianą kotłów grzewczych, wymianą oświetlenia ulicznego, rzadziej w inwestycje OZE - instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, kotły opalane biogazem czy biomasą. Mając na uwadze, że węgiel jest i będzie jeszcze w najbliższej perspektywie podstawowym nośnikiem ciepła dla gospodarstw domowych, celowe jest dalsze dofinansowanie działań związanych ze zwiększeniem efektywności energetycznej budynków a także zmiany legislacyjne dotyczące reformy polityki energetycznej oraz zwiększenie działań związanych z inwestycjami w odnawialne źródła energii, aby przynieść sektorowi znaczną redukcję emisji gazów cieplarnianych i oszczędności kosztów (Dmuchowski i in. 2021).

Inaczej sytuacja wygląda przy rozbudowie transportu publicznego. Należy wzmocnić strumień finansowania w transformację transportu publicznego, w tym proces projektowania,

wdrażania i zdobywania doświadczenia w rozbudowie transportu publicznego, wprowadzanie koncepcji smart city, sharing economy, szczególnie w małych ośrodkach miejskich. Podobnie sprawa wygląda z zakupem autobusów zero- lub niskoemisyjne. Należy zdjąć z samorządów obowiązki dotyczące dogmatycznie ustalonego, minimalnego udziału pojazdów o napędzie alternatywnym w samorządowych flotach samochodowych, zastępując je pragmatycznym wyborem najefektywniejszego w danej sytuacji rozwiązania. Preferencje dla zakupu autobusów na paliwa alternatywne mogą być uwzględnione w przypadku otrzymania dofinansowania unijnego, przy realnym wyliczeniu korzyści z niego płynących. Nie powinny jednak dotyczyć zakupów za środki własne, za które coraz częściej – wobec wyzwań związanych z zachowaniem pracy eksploatacyjnej - znów będą kupowane pojazdy używane (Paprocki i in. 2020).

Liderami w podejmowaniu działań ekologicznych są duże gminy powyżej 100 tys. mieszkańców. Podejmują one działania dobrowolnie, mniejsze gminy (5-10 tys. mieszkańców) są z reguły ich naśladowcami, którzy wymagają zewnętrznych zachęt, a nawet obowiązkowych standardów do działania. Średnie gminy (10 tys. do 50 tys.) natomiast wydają więcej środków własnych na projekty związane z niską emisją niż pozostałe. Może to wynikać z faktu, iż w mniejszym zakresie pozyskują dofinansowanie zewnętrzne. Pomimo tych barier, gminy angażują się w takie działania, a brak wkładu własnego nie jest przeszkodą do ubiegania się o dofinansowanie z funduszy zewnętrznych. Właściwe wydaje się wprowadzenie dodatkowego wsparcia dla najbiedniejszych gmin i regionów oraz powiązanie go ze stanem środowiska naturalnego obszaru. To także kwestia uświadomienia zarówno władzom lokalnym, jak i mieszkańcom, jak ważne jest inwestowanie w gospodarkę niskoemisyjną (w tym w odnawialne źródła energii) i zapewnienie nie tylko dobrego środowiska dla przyszłych pokoleń, ale także bezpieczeństwa energetycznego Polski i Unii Europejskiej (Kozera 2022).

Podnoszenie świadomości społeczeństwa oraz samorządów w zakresie problematyki niskiej emisji, a w szczególności możliwości ograniczania zjawiska, mając na uwadze krajowe uwarunkowania (system energetyczny oparty na węglu), wymaga przede wszystkim podejmowania inicjatyw ukierunkowanych na promocję efektywnego spalania paliw stałych, a także propagowanie pozytywnych postaw w odniesieniu do poszanowania energii poprzez kampanie medialne i informacyjne. W tym niezwykle istotne jest uświadamianie mieszkańcom szkodliwego wpływu spalania odpadów na zdrowie. Należy zaznaczyć, że edukacja ekologiczna jest działaniem najbardziej efektywnym kosztowo, ale jej efekty są widoczne dopiero w dłuższym horyzoncie czasowym.

Korzyści ekonomiczne lub społeczne rosną przy każdym poziomie otrzymanego dofinansowania, zakładając że przewyższają koszty własne na te cele. Wpływa to stymulująco na działania obniżające niską emisję. Mimo, że gminy wskazują na niewystarczające budżety na ten cel to jednocześnie angażują się w takie działania, a brak wkładu własnego nie jest przeszkodą do ubiegania się o dofinansowanie z funduszy zewnętrznych. Z uwagi na wielkoskalowy charakter problemu niskiej emisji, który występuje praktycznie na obszarze większości województw z mniejszym bądź większym nasileniem, niezbędne są dalsze priorytetowe finansowanie inwestycji obniżających poziom zanieczyszczeń na poziomie samorządów a także ich mieszkańców.

Efektywne finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej oznacza zapewnienie maksymalizacji efektu środowiskowego z dostępnych zasobów. Ważne w tym zakresie jest zapewnienie stosowania metod pomiaru tego efektu stymulujących zwrotne finansowanie ochrony środowiska. Realizacja celów w zakresie efektywnego finansowania ochrony środowiska, absorpcji środków zagranicznych musi być wsparta przez zwiększenie sprawności organizacyjnej, tj. zapewnienie odpowiednich systemów informatycznych, procedur, zasobów organizacyjnych i przeszkolonych, kompetentnych pracowników realizujących cele organizacji. Wykorzystanie środków zagranicznych w dużym zakresie uzależnione jest od przyjętych zasad postępowania i oceny określanych w dokumentach i procedurach regulujących procesy naboru i oceny wniosków. Działania w tym obszarze powinny być ukierunkowane na uproszczenie procedur, systemów i schematów postępowania w zakresie oceny, przyznawania i raportowania dofinansowania ze środków zagranicznych.

Przedstawione wyniki badań nie wyczerpują wszystkich zagadnień związanych z działalnością jednostek samorządu terytorialnego w Polsce w kontekście wdrażania gospodarki niskoemisyjnej. Wskazanie skali dywersyfikacji działalności gmin w pozyskiwaniu środków na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych zgodnych z założeniami gospodarki niskoemisyjnej, a także uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi, może stanowić dobry punkt wyjścia do dalszych analiz, w szczególności dotyczących wpływu na ograniczenie emisji zanieczyszczeń na terenach objętych tymi inwestycjami oraz wpływu na poprawę jakości życia mieszkańców.

ZAKOŃCZENIE

Głównym celem dysertacji była identyfikacja i nazwanie związków między uwarunkowaniami organizacyjnymi a sprawnością wdrażania programów obniżających poziom niskiej emisji w województwie lubuskim oraz sformułowanie reguł opisujących te związki. Świadomość złożoności interpretacyjnej w sferze pojęciowej i brak doświadczeń metodycznych identyfikujących omawiane związki stanowiły o potrzebie sformułowania celów szczegółowych, których zadaniem było: zdefiniowanie problemów i uwarunkowań sprawności zadaniowej w organizacji; określenie czynników kształtujących sprawność organizacyjną w sektorze publicznym; określenie składowych wpływających na poziom niskiej emisji w gminach w województwie lubuskim; przegląd istniejących metod oceny pod kątem ich zastosowania do oceny sprawności zadaniowej w jednostkach samorządu terytorialnego; opracowanie metodyki wdrażania programów niskiej emisji uwzględniającej uwarunkowania organizacyjne w jednostkach administracji publicznej w województwie lubuskim.

Zdaniem autorki niniejszej rozprawy postawione cele zostały zrealizowane. W części teoretycznej dokonano przeglądu i usystematyzowania wiedzy na temat sprawności organizacyjnej. Określono wewnętrzne uwarunkowania sprawności zadaniowej w organizacji wraz z określeniem czynników wpływających na poziom niskiej emisji w gminach. W części empirycznej opracowano metodykę wdrażania programów ograniczających niskoemisyjne zanieczyszczenia powietrza w badanych gminach.

Ponadto dokonano weryfikacji postawionych hipotez badawczych przy pomocy modelu statystycznego oszacowanego metodą regresji wielorakiej (regresji krokowej). Podstawową hipotezą badawczą rozprawy jest stwierdzenie, że sprawność realizacji programów obniżających niską emisję w województwie lubuskim jest istotnie zdeterminowana okolicznościami organizacyjnymi występującymi w jednostkach administracji publicznej.

Jak wynika z badania przeprowadzonego na potrzeby niniejszej pracy, każda z gmin w mniejszym lub większym stopniu angażuje się w realizację celów polityki krajowej dotyczących dekarbonizacji i zrównoważonego rozwoju. Widoczne są korzyści płynące z działań samorządów województwa lubuskiego objętych badaniem w kierunku wnioskowania o dofinansowanie z funduszy zewnętrznych na działania obniżające poziom niskiej emisji i wpływ finansowania z funduszy zewnętrznych. Wpływają na to czynniki takie jak, ilość zatrudnienia na stanowiskach związanych z ochroną środowiska, umiejętności i zdolności oraz kwalifikacje zatrudnionego personelu, a także czynniki takie jak rodzaj gminy, jej wielkość, poziom działań ujętych w dokumentach strategicznych lub ich brak, a także poziom

wykorzystania funduszy własnych gminy zarówno na pokrycie wkładu własnego w projekty ograniczające niską emisję, jak również w finansowanie tych inwestycji z funduszy własnych.

Pozwala to pozytywnie zweryfikować hipotezę główną, że **sprawność realizacji programów obniżających niską emisję w województwie lubuskim jest istotnie zdeterminowana okolicznościami organizacyjnymi występującymi w jednostkach administracji publicznej.**

Władze lokalne wskazują na fundusze unijne jako na kluczowy czynnik wspierający budżety gmin i pozwalający na inwestowanie również w energię odnawialną. Liderami w podejmowaniu działań ekologicznych są duże gminy powyżej 100 tys. mieszkańców. Podejmują one działania dobrowolnie, mniejsze gminy (5-10 tys. mieszkańców) są z reguły ich naśladowcami, którzy wymagają zewnętrznych zachęt, a nawet obowiązkowych standardów do działania. Średnie gminy (10 tys. do 50 tys.) natomiast wydają więcej środków własnych na projekty związane z niską emisją niż pozostałe. Może to wynikać z faktu, iż w mniejszym zakresie pozyskują dofinansowanie zewnętrzne. Pomimo tych barier, gminy angażują się w takie działania, a brak wkładu własnego nie jest przeszkodą do ubiegania się o dofinansowanie z funduszy zewnętrznych. Interesującym wynikiem przeprowadzonych badań jest niekorzystny wpływ funduszy Regionalnego Programu Operacyjnego Lubuskie. Z jednej strony wskazując, że działania w tym zakresie są rozwiązywane według aktualnych potrzeb a nie dostępnych programów finansowych. Z drugiej, że niestety działania obniżające niską emisję zależą od stanu finansów samorządów i dostępnych programów unijnych, a niekoniecznie od rzeczywistych potrzeb. Przedstawione powyżej argumenty wraz z analizą strumieni ich finansowania pozwalają na pozytywne zweryfikowanie postawionej w pracy hipotezy szczegółowej, że **fundusze UE stanowią najistotniejsze źródło wsparcia działań związanych z obniżeniem poziomu niskiej emisji w gminach.**

Wartość otrzymanego dofinansowania na poziomie między 5-10 mln PLN, powyżej 15 mln PLN oraz w przedziale 1-3 mln PLN wpływa pozytywnie na efektywność zatrudnienia. Świadczy to, że samorządy starają się o dofinansowanie z różnych źródeł i je otrzymują, co wpływa pozytywnie na efektywność zatrudnienia w przeliczeniu na zaangażowanie pracowników w urzędach gminnych. Widoczny jest również pozytywny wpływ mężczyzn pełniących funkcje menadżerskie w jednostkach ochrony środowiska. Jeżeli oni kierują takimi jednostkami, to pozyskane środki na jednego zatrudnionego są wyższe. Może to świadczyć, o silniejszym ich ukierunkowaniu na pozyskanie środków z różnych źródeł finansujących bez potrzeby zatrudniania większej liczby pracowników nawet kosztem zaangażowania większych środków własnych gminy. W tym kontekście można wysnuć tezę, że aby gminy sprawnie

realizowały działania ograniczające niską emisję, konieczny jest posiadanie kadry o wysokich kwalifikacjach a także podejmowanie inicjatyw ukierunkowanych na promocję efektywnego spalania paliw stałych, propagowanie pozytywnych postaw w odniesieniu do poszanowania energii poprzez kampanie medialne i informacyjne.

Korzyści są również widoczne w gminach powyżej 100 tys. mieszkańców, które otrzymały dofinansowanie z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski w wysokości powyżej 15 mln PLN, uzyskują one najwyższe korzyści ekonomiczne i społeczne. Mniejszy, choć również pozytywny wpływ utrzymuje się przy średnio-małym dofinansowaniu na poziomie od 3 mln PLN do 10 mln PLN. Wątpliwe korzyści występują przy średnim poziomie projektów od 10 mln PLN do 15 mln PLN. Prawdopodobnie wynika to z faktu, że gminy otrzymujące duże dofinansowanie mają doświadczenie w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych. Samorządy finansujące inwestycje o średnio-małych kosztach uzyskują korzyści poprzez obniżenie kosztów własnych na te cele. Natomiast projekty o średnim dofinansowaniu angażować muszą wyższe kwoty z własnych funduszy, choć czas poświęcony na przygotowanie wniosków dających realne szanse na dofinansowanie projektów jednorazowych i długoterminowych w każdej kwocie dofinansowania jest porównywalny.

Widoczny jest także niekorzystny wpływ dofinansowania z FOŚiGW względem wydatków własnych gminy przy otrzymanym dofinansowaniu na poziomie średnio-niskim w przedziale od 3 mln PLN do 5 mln PLN. Korzyści z otrzymanego dofinansowania w tym przedziale nie przewyższają poniesionych kosztów. Może to wynikać z konieczności poniesienia większych wydatków własnych lub wkładu własnego w projekty na tym poziomie, a co za tym idzie im wyższy poziom dofinansowania własnego, tym korzyści dla gminy jako całości większe.

Działania, na które gminy starają się o dofinansowanie ujmowane są w dokumentach strategicznych. Wyniki przeprowadzonych badań pokazują, że strategie zawierają zbyt ogólne informacje o działaniach podejmowanych przez samorządy i wskazują na brak znaczących efektów zakładanych w dokumentach i strategiach (np. Program Ochrony Środowiska, Strategia Rozwoju Gminy, Gminny Program Rewitalizacji). W praktyce gminy nie kształtują spójnej lokalnej polityki, stwarzając rosnące ryzyko, że cele wyznaczone w realizowanych programach nie zostaną osiągnięte. Przyczyną niezrealizowania części zadań może być brak finansowania zewnętrznego i bierność gmin w poszukiwaniu funduszy.

Powyższe rozważania świadczą o pozytywnej weryfikacji postawionej w pracy hipotezy końcowej, że **wartość otrzymanego dofinansowania zewnętrznego przez samorządy na inwestycje obniżające niską emisję jest zależna od uwarunkowań organizacyjnych gmin.**

Wewnętrznymi uwarunkowaniami wpływającymi na sprawność gmin w pozyskiwaniu dofinansowania ze źródeł zewnętrznych są pracownicy. Przeprowadzone badania wskazują na wysoką skuteczność działań administracji samorządowej w aplikowaniu o dofinansowanie projektów dopiero, gdy ich liczba rośnie, a optymalnie jest ich ośmiu. Należy mieć jednak świadomość, że marginalny efekt wynikający z rosnącej liczby pracowników będzie malejący. Nie mniej, aby jednostka samorządowa była skuteczna w pozyskiwaniu środków na niską emisję, powinna zadbać o adekwatne zasoby ludzkie. Wysoka ilość zatrudnienia nie przekłada się na efektywność ani na korzystność, jednak kadra o wysokich kwalifikacjach wspomaga działania podejmowane przez gminy. Zbieżne jest to z potrzebą zaangażowania odpowiednich zasobów ludzkich, aby takie działania mogły występować w gminach. Świadczy to o skuteczności pozyskania większej ilości zatrudnienia, co nie przekłada się na koszty związane z utrzymaniem większej ilości personelu. W administracji publicznej nie cięcie kosztów, w tym wypadku dotyczących zatrudnienia, a jakość świadczonych usług powinny być przesłanką, do zatrudniania kadry w jednostkach publicznych. Widoczna jest tu konieczność elastyczności zatrudnienia w samorządach oraz rola przyzwolenia politycznego i kompromisów dotyczących kontroli biurokratycznej oraz zabezpieczenia kosztów z tym związanych.

Inwestycje finansowane z zewnętrznych źródeł z reguły skutecznie i korzystnie wpływają na obniżenie niskiej emisji. Przeprowadzone badania wskazują, że gminy sprawnie wdrażają inwestycje związane w termomodernizacją budynków podległych gminie oraz wymianę źródeł ciepła u mieszkańców gmin. Ten ostatni efekt, przez wciąż niską świadomość ekologiczną wśród mieszkańców, wymusza na gminach poszukiwanie funduszy ze środków własnych lub zewnętrznych na rzecz poprawy efektywności energetycznej wśród mieszkańców. Inwestycje w alternatywne źródła energii (OZE), choć negatywnie wpływają na skuteczność dofinansowania ze źródeł zewnętrznych, to niektóre z nich jak np. zakup kolektorów słonecznych oraz kotłów opalanych biomasą i biogazem wpływają stymulująco na dofinansowanie z projektów unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski oraz Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (FOŚiGW), co wpływa korzystnie na obniżenie kosztów własnych gmin.

Inaczej sytuacja wygląda przy rozbudowie transportu publicznego. Z jednej strony, widoczne są korzyści środowiskowe, jak oszczędność energii, redukcja wąskich gardeł, redukcja emisji a także korzyści pośrednie, jak rozwój regionalny i zatrudnienie. Z drugiej strony, brak odpowiedniego procesu projektowania, wdrażania i zdobywania doświadczenia szczególnie w małych ośrodkach miejskich i koszty funkcjonowania transportu publicznego powodują, że wydatki gmin na ten cel rosną szybciej niż otrzymane dofinansowanie. Korzyści

z zakupu autobusów nie przewyższają poniesionych na ten cel kosztów. Pozwala to falsyfikować pierwszą część postawionej w pracy hipotezy cząstkowej, że uwarunkowania organizacyjne działań podejmowanych przez gminy w celu ograniczenia niskiej emisji wpływają równocześnie w tym samym kierunku na skuteczność, ekonomiczność i korzystność tych decyzji, lecz z różną siłą oddziaływania, gdy druga część tej hipotezy jest zweryfikowana pozytywnie.

Badania empiryczne zostały przeprowadzone w województwie lubuskim w zachodniej części Polski stąd nie obrazują uwarunkowań organizacyjnych w kontekście całego kraju. Ograniczeniem przeprowadzonych badań jest również współpraca z aktorami otoczenia zewnętrznego gmin. Zauważalny jest deficyt we współpracy administracji publicznej z instytucjami otoczenia biznesu. W tym kontekście uwidacznia się luka badawcza, która polega na braku badań obejmujących swoimi analizami zakres partnerskiej współpracy między samorządami i innymi aktorami.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że istnieje potrzeba prowadzenia szkoleń dla pracowników w zakresie pogłębiania znajomości zasad i istoty projektów związanych z ograniczeniem niskiej emisji. W tym kontekście uwidacznia się luka badawcza, która polega na braku badań obejmujących swoimi analizami zakres źródeł wiedzy o projektach środowiskowych.

Przedstawione wyniki badań nie wyczerpują wszystkich zagadnień związanych z działalnością jednostek samorządu terytorialnego w Polsce w kontekście wdrażania gospodarki niskoemisyjnej i pozyskiwania dofinansowania na ten cel ze źródeł zewnętrznych. Wskazanie skali dywersyfikacji działalności gmin w pozyskiwaniu środków na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych zgodnych z założeniami gospodarki niskoemisyjnej, a także uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi, może stanowić dobry punkt wyjścia do dalszych analiz, w szczególności dotyczących wpływu na ograniczenie emisji zanieczyszczeń na terenach objętych tymi inwestycjami oraz wpływu na poprawę jakości życia mieszkańców.

SUMMARY
ORGANISATIONAL CONDITIONS OF THE LOCAL AUTHORITIES IN THE
EFFICIENT IMPLEMENTATION OF PROGRAMMES TO REDUCE
LOW-CARBON

mgr Karolina Godzisz

PhD supervisor: prof. Arkadiusz Świadek, Faculty of Economics and Management, University of Zielona Góra

Assistant supervisor: prof. eng. Maciej Dzikuć, Faculty of Economics and Management, University of Zielona Góra

Low emissions is an issue associated with the emission of harmful dust and gases up to 10 m high. The main local sources of pollution are emissions from house chimneys and car transport. The lack of measures to improve air quality has contributed to the exceedance of permissible concentrations of harmful substances in the air. In the 2014-2020 of UE financial perspective, many Polish municipalities have benefited from low-emission economy support measures. The European Union has adopted priority measures such as renewable energy, increasing energy efficiency, supporting intelligent energy management, research and innovation in low-carbon technologies and intelligent energy systems. Despite the complex and demanding nature of public service delivery, public organisations are expected to fulfil a wide and diverse range of public values.

As a result of the considerations presented, the question arises as to what factors influence municipalities taking action to reduce low emissions in terms of their organisational conditions. And also whether these factors influence the raising of external funds by local authorities for this purpose. As a result of research conducted to date, the answers to these questions are not unambiguous (Fenton 2015; Dawkins et al. 2019; Rossi et al. 2017; Comodi et al. 2012; Standat et al. 2022; Batyk et al. 2022; Dobrowolski 2021; Bachanek et al. 2021). The result of the research carried out within the framework of this study is the identification of the organisational conditions of local government units in the efficient implementation of programmes to reduce low-emission air pollution. There is an apparent research gap regarding the organisational determinants of local governments (municipalities) in the efficient acquisition of external funds for low-emission reduction measures. Therefore, the main aim of the dissertation is to **identify and approximate name the relationships between organisational determinants and the efficiency of low-emission programmes implementation, and to formulate rules describing these relationships**. Awareness of the interpretative complexity in the conceptual sphere and the lack of methodological experience identifying the relationships in question accounted for the need to formulate specific objectives: definition of problems and determinants of task

efficiency in organisations, identification of factors shaping organisational efficiency in the public sector, identification of components influencing the level of low emissions in municipalities in Lubush Voivodeship, review of existing assessment methods in terms of their application to the assessment of task efficiency in local government units, development of a methodology for the implementation of low emission programmes taking into account organisational determinants in public administration units in Lubush Voivodeship.

The **basic research hypothesis** of the dissertation is that the **efficiency of low-emission reduction programmes in Lubush is significantly determined by organisational conditions of in public administration units.**

The formulated topic of the thesis, its objectives and the research hypothesis influenced its structural layout. The first two chapters refer to theoretical considerations on the concepts of organisational performance and its determinants in organisations. In the third, the author introduces the methodological aspects used in the study. The fourth chapter is theoretical and empirical. The fifth chapter presents the results of empirical research, while the sixth, postulative-evaluative chapter assesses the organisational efficiency of implementing low-emission tasks in the Lubush voivodeship.

The work concludes with conclusions, which are the result of a multivariate analysis of the phenomena studied, as well as a bibliography, a list of tables and figures. Extensive literature on the subject, which the author reached, was of significant importance in the preparation of the work. Statistical data and information received from the Marshal's Office of the Lubush Voivodeship (MOLV) and the Fund for Environmental Protection and Water Management (FEPWM) were also important. However, the main axis of empirical and postulate considerations was the author's two-stage questionnaire survey conducted in communes of Lubush Voivodeship.

The research hypotheses set were verified using statistical models with the stepwise multiple regression method. Communes in Lubuskie Voivodeship were selected for analysis. In terms of size, it is one of the smallest and most forested voivodeships in the country). It is a medium-industrialised region with an average degree of air pollution compared to the country. The empirical work was divided into two stages. In the first, the study covered municipalities in Lubush Voivodeship divided into rural, urban and rural-urban municipalities. The research was conducted in 2020 and covered the period 2014-2019. The second part of the study was conducted in 2022 and covered the years 2020-2021.

According to the survey, each of the municipalities is more or less committed to the national policy goals of decarbonisation and sustainable development. It is apparent that the

municipalities in the Lubuskie region covered by the study are benefiting from the efforts of the municipalities in the Lubuskie region to apply for and receive external funding for low emission reduction measures. This is influenced by factors such as the number of employees in environmental protection positions, the skills and abilities and qualifications of the staff employed, as well as factors such as the type of municipality, its size, the level of activities included in strategic documents or not, and the level of use of the municipality's own funds both to cover its own contribution to low emission reduction projects and to finance these investments from its own funds. The presented determinants contribute to a **positive verification of the main hypothesis**.

Local authorities point to EU funds as a key factor in supporting municipal budgets and allowing them to also invest in renewable energy. The leaders in taking environmental action are the large municipalities with more than 100,000 inhabitants. They take action voluntarily. Smaller municipalities (5,000-10,000 inhabitants) tend to be followers, requiring external incentives or even mandatory standards for action. Medium-sized municipalities (10,000 to 50,000), on the other hand, spend more of their own resources on these purposes than the others. Despite these barriers, municipalities engage in such activities and the lack of own contribution is not an obstacle to apply for external funding. An interesting result of the study is the negative impact of the funds of the Lubuskie Regional Operational Programme. On the one hand, indicating that activities in this area are solved according to current needs and not available financial programmes. On the other, that unfortunately measures to reduce low emissions depend on the finances of local authorities and available EU programmes, and not necessarily on actual needs. The arguments presented above make it possible to verify positively the first detailed hypothesis put forward in the paper, that **EU funds are the most important source of support for low emission reduction measures in local municipalities**.

The value of the funding received has a positive impact on employment efficiency. The positive impact of men in managerial positions in environmental protection units is also apparent. If they manage such units, the funds obtained per employee are higher. In this context, it can be concluded that in order for municipalities to efficiently implement measures to reduce low emissions, it is necessary to have highly qualified staff and to undertake initiatives aimed at reducing low emissions.

Studies indicate an unfavourable impact of FEPWM vis-à-vis the municipality's own expenditures when receiving funding in the range of PLN 3 million to PLN 5 million, as they do not exceed the costs incurred. This may be due to higher own expenditures or own contribution.

The results of the research carried out show that the strategies contain too general information. They also indicate a lack of significant effects assumed in the documents and strategies. In practice, municipalities are not developing a coherent local policy. Creating an increasing risk that the goals set in the strategies will not be achieved. This evidence provides positive verification of the specific hypothesis put forward in the study, that the **value of external funding received by municipalities for low emission investments depends on the organisational conditions of the local municipalities.**

Internal determinants influencing the efficiency of municipalities in obtaining funding from external sources are the employees. Surveys carried out indicate that local government administration is highly effective in applying for funding for projects only when their number increases, and optimally there are eight of them. In public administration, the quality of services provided should be a prerequisite for employing qualified staff in public units.

Externally funded investments are generally effective and beneficial in reducing low emissions. Surveys indicate that municipalities are efficiently implementing investments in the thermal modernisation of municipal buildings and the replacement of heat sources of municipal residents.

The situation is different for the expansion of public transport. On the one hand, environmental benefits are evident; on the other hand, the lack of an adequate design, implementation and experience process, especially in small urban centres, and the operating costs of public transport mean that the municipalities' expenditure on this purpose increases faster than the subsidies received. This makes it possible to partially falsify hypothesis put forward in the paper, that the **organisational conditions of the measures taken by local municipalities to reduce low emissions simultaneously influence in the same direction the effectiveness, economic efficiency and benefitability of these decisions, but with different strength of impact.**

The presented research results are not exhaustive of all issues related to the activities of local government units in Poland in the context of implementing a low-carbon economy and obtaining funding for this purpose from external sources. An indication of the extent to which municipalities diversify their activities in raising funds for investment projects in line with a low-carbon economy, as well as socio-economic conditions, can provide a good starting point for further analyses, in particular regarding the impact on reducing emissions of the citizens' life in the areas covered by these investments and the impact on improving the quality of life of residents.

STRESZCZENIE

Niska emisja to problem związany z emisją szkodliwych pyłów i gazów na wysokości do 10 m. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń jest emisja pochodząca z kominów domów oraz transport samochodowy. Brak działań poprawiających jakość powietrza przyczyniły się do przekroczeń dopuszczalnych stężeń szkodliwych substancji w powietrzu. W perspektywie finansowej 2014-2020 wiele polskich gmin, korzystało ze środków pomocowych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Unia Europejska przyjęła priorytetowe działania, takie jak energia ze źródeł odnawialnych, zwiększanie efektywności energetycznej, wspieranie inteligentnego zarządzania energią, badania i innowacje w zakresie technologii niskoemisyjnych oraz inteligentne systemy energetyczne. Pomimo złożonego i wymagającego charakteru świadczenia usług publicznych, oczekuje się, że organizacje publiczne będą spełniać szeroki i zróżnicowany zakres wartości publicznych.

W wyniku przedstawionych rozważań rodzi się pytanie jakie czynniki wpływają na podejmowanie przez gminy działań ograniczających niską emisję w zakresie jej uwarunkowań organizacyjnych. A także czy te czynniki mają wpływ na pozyskiwanie przez samorzady funduszy zewnętrznych na ten cel. W wyniku dotychczas prowadzonych badań odpowiedzi na te pytania nie są jednoznaczne (Fenton 2015; Dawkins i in. 2019; Rossi i in. 2017; Comodi i in. 2012; Standat i in. 2022; Batyk i in 2022; Dobrowolski 2021; Bachanek i in. 2021). Efektem badania prowadzonego w ramach niniejszej pracy jest określenie uwarunkowań organizacyjnych jednostek samorządu terytorialnego w sprawnej realizacji programów ograniczających niskoemisyjne zanieczyszczenia powietrza. Widoczna jest luka badawcza dotycząca uwarunkowań organizacyjnych samorządów (gmin) w sprawnym pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na działania obniżające niską emisję. Dlatego głównym celem dysertacji doktorskiej jest **identyfikacja i nazwanie związków między uwarunkowaniami organizacyjnymi a sprawnością wdrażania programów obniżających poziom niskiej emisji oraz sformułowanie reguł opisujących te związki**. Świadomość złożoności interpretacyjnej w sferze pojęciowej i brak doświadczeń metodycznych identyfikujących omawiane związki stanowiły o potrzebie sformułowania celów szczegółowych: zdefiniowanie problemów i uwarunkowań sprawności zadaniowej w organizacji, określenie czynników kształtujących sprawność organizacyjną w sektorze publicznym, określenie składowych wpływających na poziom niskiej emisji w gminach w województwie lubuskim, przegląd istniejących metod oceny pod kątem ich zastosowania do oceny sprawności zadaniowej w jednostkach samorządu terytorialnego, opracowanie metodyki wdrażania programów niskiej

emisji uwzględniającej uwarunkowania organizacyjne w jednostkach administracji publicznej w województwie lubuskim.

Podstawową **hipotezą badawczą** rozprawy jest stwierdzenie, że **sprawność realizacji programów obniżających niską emisję w województwie lubuskim jest istotnie zdeterminowana okolicznościami organizacyjnymi występującymi w jednostkach administracji publicznej.**

Sformułowany temat pracy, jej cele oraz hipoteza badawcza wpłynęły na jej układ strukturalny. Pierwsze dwa rozdziały odnoszą się do rozważań teoretycznych nad koncepcjami sprawności organizacyjnej i jej uwarunkowaniami w organizacjach. W trzecim autorka przybliży wykorzystane w pracy aspekty metodyczne. Rozdział czwarty jest teoretyczno-empiryczny. Piąty prezentuje wyniki przeprowadzonych badań empirycznych, natomiast w szóstym, postulatyno-oceniającym, dokonano oceny sprawności organizacyjnej realizacji zadań z zakresu niskiej emisji w województwie lubuskim.

Pracę kończą wnioski, które są wynikiem wieloczynnikowej analizy badanych zjawisk, a także bibliografia, spis tabel i rysunków. W przygotowaniu pracy istotne znaczenia miała obszerna literatura przedmiotu, do której dotarła autorka. Ważne były też dane statystyczne i informacje otrzymane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jednak główną osią rozważań empiryczno-postulatynych było przeprowadzone autorskie dwuetapowe badanie ankietowe w gminach województwa lubuskiego.

Weryfikacji postawionych hipotez badawczych dokonano przy pomocy modeli statystycznych metodą krokowej regresji wielorakiej. Do analiz wybrano gminy województwa lubuskiego. Pod względem wielkości jest to jedno z najmniejszych i najbardziej zalesionych województw w kraju. Jest to średnioprzemysłowy region o średnim stopniu zanieczyszczenia powietrza na tle kraju. Prace empiryczne podzielono na dwa etapy. W pierwszym badaniami zostały objęte gminy w województwie lubuskim z podziałem na gminy wiejskie, miejskie i wiejsko-miejskie. Badania zostały przeprowadzone w 2020 roku i dotyczyły okresu 2014-2019. W drugiej części badania zostały przeprowadzone w 2022 roku i dotyczyły lat 2020-2021.

Jak wynika z przeprowadzonego badania, każda z gmin w mniejszym lub większym stopniu angażuje się w realizację celów polityki krajowej dotyczących dekarbonizacji i zrównoważonego rozwoju. Widoczne są korzyści płynące z działań samorządów województwa lubuskiego objętych badaniem w kierunku wnioskowania o dofinansowanie z funduszy zewnętrznych na działania obniżające poziom niskiej emisji i wpływ finansowania z funduszy

zewnętrznych. Wpływają na to czynniki takie jak ilość zatrudnienia na stanowiskach związanych z ochroną środowiska, umiejętności i zdolności oraz kwalifikacje zatrudnionego personelu, a także czynniki takie jak rodzaj gminy, jej wielkość, poziom działań ujętych w dokumentach strategicznych lub ich brak, a także poziom wykorzystania funduszy własnych gminy zarówno na pokrycie wkładu własnego w projekty ograniczające niską emisję, jak również w finansowanie tych inwestycji z funduszy własnych. Przedstawione determinanty wpływają na **pozytywne zweryfikowanie głównej hipotezy**.

Władze lokalne wskazują na fundusze unijne jako na kluczowy czynnik wspierający budżety gmin i pozwalający na inwestowanie również w energię odnawialną. Liderami w podejmowaniu działań ekologicznych są duże gminy powyżej 100 tys. mieszkańców. Podejmują one działania dobrowolnie. Mniejsze gminy (5-10 tys. mieszkańców) są z reguły ich naśladowcami, którzy wymagają zewnętrznych zachęt, a nawet obowiązkowych standardów do działania. Średnie gminy (10 tys. do 50 tys.) natomiast wydają więcej środków własnych na te cele niż pozostałe. Pomimo tych barier, gminy angażują się w takie działania, a brak wkładu własnego nie jest przeszkodą do ubiegania się o dofinansowanie z funduszy zewnętrznych. Interesującym wynikiem przeprowadzonych badań jest niekorzystny wpływ funduszy Regionalnego Programu Operacyjnego Lubuskie. Z jednej strony wskazując, że działania w tym zakresie są rozwiązywane według aktualnych potrzeb a nie dostępnych programów finansowych. Z drugiej, że niestety działania obniżające niską emisję zależą od stanu finansów samorządów i dostępnych programów unijnych, a niekoniecznie od rzeczywistych potrzeb. Przedstawione powyżej argumenty pozwalają na pozytywne zweryfikowanie postawionej w pracy pierwszej hipotezy szczegółowej, że **Fundusze UE stanowią najistotniejsze źródło wsparcia działań związanych z obniżeniem poziomu niskiej emisji w gminach**.

Wartość otrzymanego dofinansowania wpływa pozytywnie na efektywność zatrudnienia. Widoczny jest również pozytywny wpływ mężczyzn pełniących funkcje menadżerskie w jednostkach ochrony środowiska. Jeżeli oni kierują takimi jednostkami, to pozyskane środki na jednego zatrudnionego są wyższe. W tym kontekście można wysnuć tezę, że aby gminy sprawnie realizowały działania ograniczające niską emisję, konieczny jest posiadanie kadry o wysokich kwalifikacjach a także podejmowanie inicjatyw zmierzających do ograniczenia niskiej emisji.

Badania wskazują niekorzystny wpływ dofinansowania z FOŚiGW względem wydatków własnych gminy przy otrzymanym dofinansowaniu w przedziale od 3 mln PLN do 5 mln PLN, ponieważ nie przewyższają one poniesionych kosztów. Może to wynikać z większych wydatków własnych lub wkładu własnego.

Wyniki przeprowadzonych badań pokazują, że strategie zawierają zbyt ogólne informacje. Wskazują również na brak znaczących efektów zakładanych w dokumentach i strategiach. W praktyce gminy nie kształtują spójnej lokalnej polityki. Stwarzając rosnące ryzyko, że cele wyznaczone w strategiach nie zostaną osiągnięte. Dowody te świadczą o pozytywnej weryfikacji postawionej w pracy hipotezy szczegółowej, że **wartość otrzymanego dofinansowania zewnętrznego przez samorządy na inwestycje obniżające niską emisję jest zależna od uwarunkowań organizacyjnych gmin.**

Wewnętrzными uwarunkowaniami wpływającymi na sprawność gmin w pozyskiwaniu dofinansowania ze źródeł zewnętrznych są pracownicy. Przeprowadzone badania wskazują na wysoką skuteczność działań administracji samorządowej w aplikowaniu o dofinansowanie projektów dopiero, gdy ich liczba rośnie, a optymalnie jest ich ośmiu. W administracji publicznej jakość świadczonych usług powinna być przesłanką, do zatrudniania wykwalifikowanej kadry w jednostkach publicznych.

Inwestycje finansowane z zewnętrznych źródeł z reguły skutecznie i korzystnie wpływają na obniżenie niskiej emisji. Przeprowadzone badania wskazują, że gminy sprawnie wdrażają inwestycje związane w termomodernizacją budynków podległych gminie oraz wymianę źródeł ciepła u mieszkańców gmin.

Inaczej sytuacja wygląda przy rozbudowie transportu publicznego. Z jednej strony, widoczne są korzyści środowiskowe, z drugiej strony, brak odpowiedniego procesu projektowania, wdrażania i zdobywania doświadczenia szczególnie w małych ośrodkach miejskich i koszty funkcjonowania transportu publicznego powodują, że wydatki gmin na ten cel rosną szybciej niż otrzymane dofinansowanie. Pozwala to częściowo falsyfikować postawioną w pracy hipotezę cząstkową, że **uwarunkowania organizacyjne działań podejmowanych przez gminy w celu ograniczenia niskiej emisji wpływają równocześnie w tym samym kierunku na skuteczność, ekonomiczność i korzystność tych decyzji, lecz z różną siłą oddziaływania.**

Przedstawione wyniki badań nie wyczerpują wszystkich zagadnień związanych z działalnością gmin w Polsce w kontekście wdrażania gospodarki niskoemisyjnej i pozyskiwania dofinansowania na ten cel ze źródeł zewnętrznych. Wskazanie skali dywersyfikacji działalności gmin w pozyskiwaniu środków na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych zgodnych z założeniami gospodarki niskoemisyjnej, a także uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi, może stanowić dobry punkt wyjścia do dalszych analiz. W szczególności dotyczących wpływu na ograniczenie emisji zanieczyszczeń na terenach objętych tymi inwestycjami oraz wpływu na poprawę jakości życia mieszkańców.

BIBLIOGRAFIA

1. Abid, M. (2016). Impact of economic, financial, and institutional factors on CO2 emissions: Evidence from sub-Saharan Africa economies. *Utilities Policy*, 41, 85–94. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2016.06.009>
2. Ackoff, R.I. (1973). *Zasady planowania w korporacjach*. Warszawa: PWE.
3. Adamczyk, J., Piwowar, A., Dzikuć, M. (2017). Air protection programmes in Poland in the context of the low emission. *Environ Sci Pollut Res*, 24, 16316–16327. <https://doi.org/10.1007/s11356-017-9233-9>
4. Afonso, A., Fernandes, S. (2008). Assessing and explaining the relative efficiency of local government. *The Journal of Socio-Economics*, 37(5), 1946-1979. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2007.03.007>
5. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.) (2021). *Ministerstwo Klimatu i Środowiska*.
6. Amundsen, H., Hovelsrud, G.K., Aall, C., Karlsson, M., Westskog, H. (2018). Local governments as drivers for societal transformation: towards the 1.5°C ambition. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 31, 23-29. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.12.004>
7. Analiza stanu realizacji Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego wraz z prognozą rozwoju sektora energetycznego na terenie województwa lubuskiego do 2030 roku (2018). Załącznik do Uchwały Sejmiku Województwa Lubuskiego nr XLVI/726/18 z dnia 18 czerwca 2018 roku w sprawie przyjęcia Analizy stanu realizacji Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego wraz z prognozą rozwoju sektora energetycznego na terenie województwa lubuskiego do 2030 roku.
8. An, H., Razzaq, A., Haseeb, M., Mihardjo, L. W. (2021). The role of technology innovation and people's connectivity in testing environmental Kuznets curve and pollution heaven hypotheses across the belt and road host countries: New evidence from method of moments quantile regression. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(5), 5254–5270. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10775-3>
9. Andersson, Ch., Hallin, A., Ivory Ch. (2022). Unpacking the digitalisation of public services: Configuring work during automation in local government. *Government Information Quarterly*, 39(1), 101662. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101662>
10. Ansell, C., Sørensen, E. and Torfing, J. (2022). The Key Role of Local Governance in Achieving the SDGs, Co-Creation for Sustainability. *Emerald Publishing Limited, Bingley*, 9-22. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-798-220220002>

11. Apanowicz, J. (2000). *Metodologiczne elementy procesu poznania naukowego w teorii organizacji i zarządzania*, Gdynia: Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej Bernardinum
12. Armstrong, J.H.(2019). Modeling effective local government climate policies that exceed state targets. *Energy Policy*, 132, 15-26, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.05.018>
13. Armstrong, M. (2011). *Zarządzanie zasobami ludzkimi*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna.
14. Aryanpur, V., Ghahremani, M., Mamipour, S., Fattahi, M., Gallachóir, B.Ó., Bazilian, M.D., Glynn, J. (2022). Ex-post analysis of energy subsidy removal through integrated energy systems modeling. *Renew Sustain Energy Rev*, 158, 112116. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112116>
15. Austen, A., Zacny, B. (2015). The role of PublicService Motivation and Organizational Culture for Organizational Commitment. *Management*, 19(2). <https://doi.org/10.1515/manment-2015-0011>
16. Babuśka, E.W. (2016). Mierniki realizacji celów i zadań w jednostce budżetowej. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 84(1), 23-34.
17. Badach, J., Dymnicka, M. (2017). Concept of 'Good Urban Governance' and Its Application in Sustainable Urban Planning. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 245(8), 08201. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/245/8/082017>
18. Bachanek, K.H., Tundys, B., Wiśniewski, T., Puzio, E., Maroušková, A. (2021). Intelligent Street Lighting in a Smart City Concepts—A Direction to Energy Saving in Cities: An Overview and Case Study. *Energies*, 14, 3018. <https://doi.org/10.3390/en14113018>
19. Baiyere, A., Salmela H., Tapanainen T. (2020). Digital transformation and the new logics of business process management. *European Journal of Information Systems*, 29(3), 238-259. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1718007>
20. Bartkowiak, P. (2008). *Zarządzanie przedsiębiorstwem komunalnym w realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju*. Wydawnictwo AE.
21. Basińska, M., Kaczorek, D., Koczyk, H. (2020). Building Thermo-Modernisation Solution Based on the Multi-Objective Optimisation Method. *Energies* 13, 1433. <https://doi.org/10.3390/en13061433>
22. Batory, A., Svensson, S. (2019). The fuzzy concept of collaborative governance: A systematic review of the state of the art. *Central European Journal of Public Policy*, 13(2), 28-39. <https://doi.org/10.2478/cejpp-2019-0008>

23. Battaglio, R.P.Jr., Belardinelli, P., Bellé N., Cantarelli, P. (2019). Behavioral Public Administration ad fontes: A Synthesis of Research on Bounded Rationality, Cognitive Biases, and Nudging in Public Organizations. *Public Administration Review*, 79(3). <https://doi.org/10.1111/puar.12994>
24. Batyk, I.M., Farelnek, E., Rakowska, J., Maciejczak, M. (2022). Polish Cittaslow Local Governments' Support for Renewable Energy Deployment vs. Slow City Concept. *Energies*, 15, 201. <https://doi.org/10.3390/en15010201>
25. Baza zrealizowanych projektów unijnych. *Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej*. Dostępne online: <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/projekty/lista-projektow/lista-projektow-realizowanych-z-funduszy-europejskich-w-polsce-w-latach-2014-2020/> dostęp 04.09.2022 r.
26. Begg, D., Fisher, S., Dornbusch, R., (2003). *Mikroekonomia*. Warszawa, PWE.
27. Belli, L., Cilfone, A., Davoli, L., Ferrari, G., Adorni, P., Di Nocera, F., Bertolotti, E. (2020). IoT-enabled smart sustainable cities: challenges and approaches. *Smart Cities*, 3(3), 1039-1071. <https://doi.org/10.3390/smartcities3030052>
28. Bentkowski, S., Bentkowska-Furman, I. (2020). Prakseologiczne uwarunkowania jakości administracji publicznej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rzeszowskiego. Seria Prawnicza*. 28, 11–24. <https://doi.org/10.15584/znurprawo.2020.28.1>
29. Berbeka, K., Bugdol M. (2022). Administrative Efficiency of Environmental Protection Funds in Poland in the Years 2006-2019. *Pol. J. Environ. Stud.*, 31(1), 585-594. <https://10.15244/pjoes/139480>
30. Bertelli, A.M., Riccucci, N.M. (2022). What Is Behavioral Public Administration Good for? *Public Administration Review*, 82(1), 179-183. <https://doi.org/10.1111/puar.13283>
31. Bertoldi, P., Economidou, M., Palermo, V., Boza-Kiss, B., Todeschi, V. (2021). How to finance energy renovation of residential buildings: Review of current and emerging financing instruments in the EU. *WIREs Energy Environ.* 10(384), 1-26. <https://doi.org/10.1002/wene.384>
32. Beshi, T.D., Kaur, R. (2020). Public Trust in Local Government: Explaining the Role of Good Governance Practices. *Public Organiz Rev*, 20, 337–350. <https://doi.org/10.1007/s11115-019-00444-6>
33. Best, B., Moffett, S., McAdam, R. (2019). Stakeholder Saliency in Public Sector Value Co-Creation. *Public Management Review*, 21(11), 1707– 32.

34. Białończyk, W., Kasiak, Ł. (2010). Budżet państwa, w: Lachiewicz W. (red.). *Finanse publiczne. Praktyka stosowania nowej ustawy o finansach publicznych i aktach wykonawczych*. Warszawa: C.H. Beck.
35. Bielecka, A. (2005). *Statystyka w biznesie i ekonomii. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego.
36. Bielski, M. (2001). *Organizacje, istota, struktury, procesy*. II, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
37. Bielski, M. (2002). *Podstawy teorii organizacji i zarządzania*. Warszawa: C.H. Beck.
38. Bingham, L.B, O'Leary, R. (red.) (2015). *Big Ideas in Collaborative Public Management*. London: JA Sharpe.
39. Bilgen, S., Sarikaya, I. (2015). Exergy for environment, ecology and sustainable development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 51, 1115-1131. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.07.015>
40. Bitner, A. (2007). Konstrukcja modelu regresji wielorakiej przy wycenie nieruchomości. *Acta Sci. Pol., Administratio Locorum*, 6(4), 59-66.
41. Blaik, P. (2015). *Efektywność logistyki. Aspekt systemowy i zarządczy*. Warszawa: PWE.
42. Boć, J. (2004). Ku administracji publicznej jako administracji inteligentnej w: Dębicka A., Dmochowski M., Kudrycka B. (red) *Profesjonalizm w administracji publicznej*. Białystok: Stowarzyszenie Edukacji Administracji Publicznej.
43. Bogacz-Wojtanowska, E., Jung-Konstanty, S., Koźuch, A., Koźuch, B., Lewandowski, M., Sułkowski, Ł., Szczudlińska-Kanoś, A., Sienkiewicz-Małyjurek, K. (2016). *Obszary Zarządzania Publicznego*. Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego.
44. Borkowska, K. Osborne, M. (2018). Locating the fourth helix: Rethinking the role of civil society in developing smart learning cities. *Int Rev Educ*, 64, 355–372. <https://doi.org/10.1007/s11159-018-9723-0>
45. Bos-Brouwers, H. (2010). Corporate sustainability and innovation in SMEs: Evidence of themes and activities in practice. *Bus. Strategy Environ*, 19, 417–435. <https://doi.org/10.1002/bse.652>
46. Bovaird, T. (2007). Beyond Engagement and Participation: User and Community Coproduction of Public Services. *Public Administration Review*, 67(5). <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00773.x>

47. Brauers, H., Oei, P.-Y. (2020). The political economy of coal in Poland: Drivers and barriers for a shift away from fossil fuels. *Energy Policy*, 144, 111621. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111621>.
48. Breugh, J., Ritz, A., Alfes, K. (2018). Work Motivation and Public Service Motivation: Disentangling Varieties of Motivation and Job Satisfaction. *Public Management Review*, 20(10), 1423–1443. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1400580>
49. Brilman, J. (2002). *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*. Warszawa: PWE.
50. Bryson, J., George, B. (2023). Strategic Management in Public Administration. Oxford Research Encyclopedia of Politics. Retrieved. Dostępne online: <https://oxfordre.com/politics/view/10.1093/acrefore/9780190228637.001.0001/acrefore-9780190228637-e-1396> (10.01.2023)
51. Bucsky, P. (2020). Modal share changes due to COVID-19: The case of Budapest. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 8, 100141. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100141>
52. Budziewicz-Guźlecka, A., Drożdż, W. (2022). Development and Implementation of the Smart Village Concept as a Challenge for the Modern Power Industry on the Example of Poland. *Energies*, 15, 603. <https://doi.org/10.3390/en15020603>
53. Budżety jednostek samorządu terytorialnego w województwie lubuskim w latach 2015-2020. Urząd Statystyczny Zielona Góra. Dostępne online: <https://zielonagora.stat.gov.pl/opracowania-biezace/> (20.01.2023).
54. Bulkeley, H., Betsil, M.E. (2005). Rethinking Sustainable Cities: Multilevel Governance and the ‘Urban’ Politics of Climate Change. *Environ. Politics* 14, 42–63. <https://doi.org/10.1080/0964401042000310178>
55. Burchard-Dziubińska, M. (2014). Availability and quality of statistical data necessary for building low-carbon economy strategies in local government units Optimum. *Economic Studies*, 3(69), 140-155. <http://hdl.handle.net/11320/2610>
56. Burch, S. (2010). Transforming barriers into enablers of action on climate change: insights from three municipal case studies in British Columbia, Canada. *Glob Environ Change-Hum Policy Dimens*, 20, 287-297. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.11.009>
57. Burch, S., Shaw, A., Dale A., Robinson J. (2014). Triggering transformative change: a development path approach to climate change response in communities. *Climate Policy*, 14, 467-487. <https://doi.org/10.1080/14693062.2014.876342>

58. Busch, J., Roelich, K., Bale, C.S.E., Knoeri, Ch. (2017). Scaling up local energy infrastructure; An agent-based model of the emergence of district heating networks. *Energy Policy*, 100, 170-180. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.10.011>
59. Bylund, P.L. (2020). Finding the Entrepreneur-Promoter: A Praxeological Inquiry. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 23(3-4), 355–389. <https://doi.org/10.35297/qjae.010074>
60. Caragliu, A., Del Bo, C., Nijkamp, P. (2011). Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65-82. <https://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>
61. Chądzyński, J. (2007). Istota rozwoju lokalnego w: Chądzyński, J., Nowakowska, A., Przygodzki, Z. (red.) *Region i jego rozwój w warunkach globalizacji*, Wydawnictwa Fachowe CeDeWu sp. z o.o.
62. Cheung, G., Davies, P.J., Trück, S. (2016). Financing alternative energy projects: An examination of challenges and opportunities for local government. *Energy Policy*, 97, 354-364. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.07.047>
63. Chodkowska-Miszczuk, J., Biegańska, J., Środa-Murawska, S., Grzelak-Kostulska, E., Rogatka, K. (2016). European Union funds in the development of renewable energy sources in Poland in the context of the cohesion policy. *Energy Environ*, 27, 713-725. <https://doi.org/10.1177/0958305X16666963>
64. Choi, H.-S.; Song, S.-K. (2023). Direction for a Transition toward Smart Sustainable Cities Based on the Diagnosis of Smart City Plans. *Smart Cities*, 6, 156-178. <https://doi.org/10.3390/smartcities6010009>
65. Choi, N. (2021). Analyzing Local Government Capacity and Performance: Implications for Sustainable Development. *Sustainability* 13, 3862. <https://doi.org/10.3390/su13073862>
66. Churski, P. (2008). Przemiany polskiej polityki regionalnej po akcesji do UE. Europejskie uwarunkowania – krajowe konsekwencje w: Parysek, J.J., Stryjakiewicz T. (red.) *Region społeczno-ekonomiczny i rozwój regionalny*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
67. Cegliński, P. (2016). Wartości organizacyjne jako czynnik sukcesu przedsiębiorstwa, *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zarządzanie*, 43(1), 127-138. https://doi.org/10.12775/AUNC_ZARZ.2016.009
68. Centobelli, P., Cerchione, R., Esposito, E. (2017). Knowledge Management in Startups: Systematic Literature Review and Future Research Agenda. *Sustainability* 9(3), 361. <https://doi.org/10.3390/su9030361>

69. Chen, Z. (2022). Process institutionalism: toward an action-centric approach to state extraction. *J. Chin. Sociol.* 9(4). <https://doi.org/10.1186/s40711-022-00162-5>
70. Chevallard, Y., Bosch, M., Kim, S. (2015). What is a theory according to the anthropological theory of the didactic? *Proceedings of the Ninth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, 2614-2620. Dostępne online: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01289424/> (10.01.2023).
71. Chiarini, A. (2016). Strategies for improving performance in the Italian local government organizations: Can ISO 9001 really help? *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(3), 344-360. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-03-2014-0038>
72. Christensen, C.M., Michael, E., Raynor, M.E. (2008). *Innowacje. Napęd wzrostu*. Studio Emka.
73. Ciechanowicz-McLean, J. (2015). Zasady i gminy w zakresie ochrony środowiska – kierunki zmian. *Gdańskie Studia Prawnicze*, (34), 169-179.
74. Cieślak, S. (2004). *Praktyka organizowania administracji publicznej*, Difin.
75. Clapp, M. (2020). Assessing the Efficacy of an Institutional Effectiveness Unit. *Assessment Update*, 32(3), 6-13.
76. Cloutier, C., J.L. Denis, A. Langley, Lamothe L. (2016). Agency at the managerial interface: Public sector reform as institutional work. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 26(2), 259–76.
77. Cohen, W.M., Lewinthal, D.A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*.
78. Collm, A., Schedler, K. (2013). Strategies for Introducing Organizational Innovation to Public Service Organizations. *Public Management Review*, 16(1), 140–161. <https://doi.org/10.1080/14719037.2013.822528>
79. Comodi, G., Cioccolanti, L., Polonara, F., Brandoni C. (2012). Local authorities in the context of energy and climate policy Energy Policy Renew. *Energy Chin.*, 51, 737-748. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.09.019>
80. Criado, J.I., Sandoval-Almazan, R., Gil-Garcia, J.R. (2013). Government innovation through social media, *Government Information Quarterly*, 30(4), 319-326. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.10.003>.
81. Criado, J.I., Villodre, J. (2022). Revisiting social media institutionalization in government. An empirical analysis of barriers. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101643. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101643>.

82. Czakon, W. (2005). Ku systemowej teorii przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa. *Przeгляд organizacji*, 5, 5-8.
83. Czakon, W., Czernek, K. (2016). The role of trust-building mechanisms in entering into network coepetition: The case of tourism networks in Poland. *Industrial Marketing Management*, 57, 64-74. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.05.010>
84. Czekaj, J. (red.). (2009). *Zarządzanie procesami biznesowymi: aspekt metodyczny*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego.
85. Czermiński A. (1982) Wybrane zagadnienia z teorii organizacji i zarządzania. Warszawa: PWN 27-41.
86. Czerska, M. (2003). *Zmiana kulturowa w organizacji*. Difin.
87. Czyżewski, B., Trojanek, R., Dzikuć, M., Czyżewski, A. (2020). Cost-effectiveness of the common agricultural policy and environmental policy in country districts: Spatial spillovers of pollution, bio-uniformity and green schemes in Poland. *Science of The Total Environment*, 726, 138254. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138254>
88. Ćwiklicki, M., Pawełek, B., Pilch, K. (2021). Organisational Resource Capacity and ISO 9001 QMS Implementation in the Local Government. Evidence from Poland. *Public Organiz Rev*, 21, 205–219. <https://doi.org/10.1007/s11115-020-00485-2>
89. Ćwiklicki, M., Pilch, K., Żabiński, M. (2020). ISO 9001 quality management systems in local government institutions in Poland: past, present and future. *International Review of Administrative Sciences*, 86(4), 799–815. <https://doi.org/10.1177/0020852318815280>
90. Dahesh, M.B., Tabarsa, G., Zandieh, M., Hamidizadeh, M. (2020). Reviewing the intellectual structure and evolution of the innovation systems approach: A social network analysis. *Technology in Society*, 63, 101399. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101399>
91. Davenport, T.H. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology*. Harvard Business School Press.
92. Dawkins, E., André, K., Axelsson, K., Benoist, L., Swartling, Å. G., Persson, Å. (2019). Advancing sustainable consumption at the local government level: A literature review. *Journal of Cleaner Production*, 231, 1450-1462. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.176>
93. De Boer, F., (2015). White Paper: Barriers to Private Sector Investment into Urban Mitigation Projects. Carbon Disclosure Project (CDP), London. Dostępne online: <http://local.climate-kic.org/wp-content/uploads/2016/02/Final-White-Paper-Barriers-toInvestments-into-Urban-Climate-Mitigation-Projects-02022016.pdf/>. (31.12.2021).

94. De Jong, M., Joss, S., Schraven, D., Zhan, C., Weijnen, M. (2015). Sustainable–smart–resilient–low carbon–eco–knowledge cities; making sense of a multitude of concepts promoting sustainable urbanization. *J. Clean. Prod.* 109, 25–38. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.004>
95. Dekker, R., van den Brink, P., Meijer, A. (2020). Social media adoption in the police: Barriers and strategies. *Government Information Quarterly*, 37(2), 101441. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101441>
96. Deng-Beck, C., Price, L., Oksanen, A., Roblin, A. (2016). Gap Analysis Report: Closing the gap between finance and urban climate action. *EIT Climate-KIC*. http://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2016/03/Gap-analysis-report_final_20160307-final.pdf. (16.01.2023)
97. Di Leo, S., Salvia, M. (2017). Local strategies and action plans towards resource efficiency in South East Europe. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68(1), 286-305. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.115>
98. Dmuchowski, P., Dmuchowski, W., Baczevska-Dąbrowska, A.H., Gworek, B. (2021). Green economy e growth and maintenance of the conditions of green growth at the level of polish local authorities. *Journal of Cleaner Production*, 301, 126975. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126975>
99. Dobrowolski, Z. (2021). Energy and Local Safety: How the Administration Limits Energy Security. *Energies* 14, 4841. <https://doi.org/10.3390/en14164841>
100. Dolnicki, B. (2021). *Samorząd terytorialny*. Wydawnictwo Wolters Kluwer.
101. Dolnicki, B. (2006). Sprawność i demokratyzm w strukturze i działaniu polskiej administracji lokalnej. w: Ura E. (red) *Sprawność działania administracji samorządowej*. Rzeszów: Uniwersytet Rzeszowski.
102. Drożdż, W., Kinelski, G., Czarnecka, M., Wójcik-Jurkiewicz, M., Maroušková, A., Zych, G. (2021). Determinants of Decarbonization—How to Realize Sustainable and Low Carbon Cities? *Energies* 14, 2640. <https://doi.org/10.3390/en14092640>
103. Drucker, P. (1994). *Menedżer skuteczny*. Wydawnictwo Nowoczesność AE.
104. Du, H., Chen, Z., Zhang, Z., Southworth, F. (2020). The rebound effect on energy efficiency improvements in China's transportation sector: a CGE analysis. *Journal of Management Science and Engineering*, 5(4), 249-263. <https://doi.org/10.1016/j.jmse.2020.10.005>
105. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE

- oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE Tekst majacy znaczenie dla EOG (CELEX: 32012L0027)
106. Dzikuc, M., Adamczyk, J., Piwowar A. (2017). Problems associated with the emissions limitations from road transport in the Lubuskie Province (Poland). *Atmospheric Environment*, 160, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2017.04.011>
107. Dzikuc, M., Adamczyk, J. (2015). The ecological and economic aspects of a low emission limitation: a case study for Poland. *Int J Life Cycle Assess*, 20, 217–225. <https://doi.org/10.1007/s11367-014-0819-x>
108. Dzikuc, M. (2015). Environmental management with the use of LCA in the Polish energy system. *Management*, 19(1), 89-97.
109. Dzikuc, M, Kulyk, P, Dzikuc, M, Urban, S, Piwowar, A. (2019). Outline of Ecological and Economic Problems Associated with Low Emission Reductions in Poland's Lubuskie Voivodeship. *Polish Journal of Environmental Studies*, 28(1), 65-72. [doi:10.15244/pjoes/83612](https://doi.org/10.15244/pjoes/83612)
110. Dzikuc, M., Miško, R., Szufa, S. (2021) Modernization of the Public Transport Bus Fleet in the Context of Low-Carbon Development in Poland. *Energies* 14, 3295. <https://doi.org/10.3390/en14113295>
111. Dzikuc, M., Piwowar, A. (2015). Life Cycle Assessment as an Eco-Management Tool within the Power Industry. *Pol. J. Environ. Stud.* 24(6), 2381-2385. <https://doi.org/10.15244/pjoes/58889>
112. Efficient Consumer Responce, dostepne online: (z dnia 18.08.2022)
113. Eriksson, E., Hellström, A. (2020). Multi-actor Resource Integration: A Service Approach in Public Management Review. *British Journal of Management*, 32(2), 456–72. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12414>
114. Espinas A. Les orgines de la technologie, *Revue Philosophique* 1890, cyt. za: Encyklopedia powszechna PWN, 1974, 2.
115. Falco, E., Kleinhans, R. (2018). Beyond technology: Identifying local government challenges for using digital platforms for citizen engagement. *International Journal of Information Management*, 40,17-20. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.01.007>
116. Falco, E., Kleinhans, R. (2019). Digital participatory platforms for co-production in urban development: A systematic review. *Crowdsourcing: Concepts, methodologies, tools, and applications*, 663-690. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-8362-2.ch033>

117. Farr, M. (2016). Co-Production and Value co-Creation in Outcome-Based Contracting in Public Services. *Public Management Review* 18(5): 654–72. <https://doi.org/10.1080/14719037.2015.1111661>
118. Fattah, A.H. (2017). The Effect of Organizational Culture, Leader Behavior, Self-Efficacy, and Job Satisfaction on Job Performance of The Employees. *Jurnal Terapan Manajemen dan Bisnis*, 3(2), 102-110.
119. Feng, J.-C., Yan, J., Yu, Z., Zeng, X., Xu, W. (2018). Case study of an industrial park toward zero carbon emission. *Applied Energy*, 209, 65-78. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.10.069>
120. Feng, T., Du, H., Coffman, D'M., Qu, A., Dong, Z. (2021). Clean heating and heating poverty: A perspective based on cost-benefit analysis. *Energy Policy*, 152, 112205. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112205>
121. Fenton, P. Gustafsson, S., Ivner, J., Palm J. (2015). Sustainable Energy and Climate Strategies: lessons from planning processes in five municipalities. *J. Clean. Prod., Special*, 98, 213-221. Volume: Support your future today! Turn environmental challenges into opportunities. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.08.001>
122. Filipiak, B. (2011). Efektywność w zarządzaniu finansami samorządowymi. Skutek kryzysu czy obiektywna konieczność?. *Zeszyty Naukowe/Polskie Towarzystwo Ekonomiczne*, (10), 223-236.
123. Fernandez-Anez, V., Fernández-Güell, J. M., Giffinger, R. (2018). Smart City implementation and discourses: An integrated conceptual model. The case of Vienna. *Cities*, 78, 4-16. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.12.004>
124. Firlej, K. (2007). *Modele systemów zarządzania – model Levitt'a i Wattermana w ujęciu holistycznym*.
125. Fleszer, D. (2013). Strategiczne zarządzanie jednostką samorządu terytorialnego – istota, cele, etapy, ludzie, zarządzanie, gospodarka. *Studia i materiały Miscellanea Oeconomicae* 17(1).
126. Fleszer, D., Humanitas, W.S. (2014). Z problematyki zarządzania jednostką samorządu terytorialnego. *ZS WSH Zarządzanie*, (1), 295-308.
127. Ford, J. D., Berrang-Ford, L., Paterson, J. (2011). A systematic review of observed climate change adaptation in developed nations. *Climatic change*, 106(2), 327-336.
128. Frączkiewicz-Wronka, A., Bratnicki, M. (2013). Architektura organizacyjna z perspektywy partnerstwa publiczno-społecznego. *Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości*, 22, 343-381.

129. Frydrysiak, A., Lipska-Sondecka, A. (2008). Uwagi na temat administracji rządowej i samorządowej w Polsce – głos w dyskusji. *Samorząd Terytorialny*, (12).
130. Fryer-Edwards, K., Arnold, R. M., Baile, W., Tulsy, J. A., Petracca, F., Back, A. (2006). Reflective teaching practices: an approach to teaching communication skills in a small-group setting. *Academic Medicine*, 81(7), 638-644.
131. Fudaliński, J. (2014). Problematyka zastosowania podejścia procesowego w zarządzaniu organizacjami publicznymi oraz non profit-studium analityczne. *Studia i Materiały Wydziału Zarządzania i Administracji Wyższej Szkoły Pedagogicznej im. Jana Kochanowskiego w Kielcach*, (150 lat kształcenia ekonomistów w Kielcach), 177-189.
132. Fuhr, H., Hickmann, T., Kern, K. (2018). The role of cities in multi-level climate governance: local climate policies and the 1.5 C target. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 30, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.10.006>
133. Fundusze Europejskie i Fundusze EOG za lata 2014-2020. Dostępne online: <https://www.eog.gov.pl/> (20.01.2023).
134. Furmankiewicz, M., Hewitt, R.J., Kazak, J.K. (2021). Can rural stakeholders drive the low-carbon transition? Analysis of climate-related activities planned in local development strategies in Poland. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 150, 111419. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111419>
135. Graboś, A., Żymankowska-Kumon, S., Sadlok, J., Sadlok E. (2014). Przeciwdziałanie emisji na terenach mieszkaniowych, R. Sadlok (red.) *Bochnia: Stowarzyszenie na rzecz efektywności badań i rozwoju źródeł energii „HELIOS*, 7-8.
136. Gabryelczyk, R. (2020). Has COVID-19 Accelerated Digital Transformation? Initial Lessons Learned for Public Administration. *Information Systems Management*, 37(4), 303-309. <https://doi.org/10.1080/10580530.2020.1820633>
137. Galamba, K.R., Nielsen, S.R. (2016). Towards sustainable public FM: collective building of capabilities. *Facilities*, 34, 177-195, <https://doi.org/10.1108/F-05-2013-0039>
138. Gawlik, L., Mokrzycki, E. (2019). Changes in the Structure of Electricity Generation in Poland in View of the EU Climate Package. *Energies* 12, 3323. <https://doi.org/10.3390/en12173323>
139. Gawroński H. (2010). *Zarządzanie strategiczne w samorządach lokalnych*. Warszawa Wolters Kluwer Business, Warszawa 2010.
140. Geels, F.W. (2018). Low-carbon transition via system reconfiguration? A socio-technical whole system analysis of passenger mobility in Great Britain (1990–2016).

- Energy Research & Social Science*, 46, 86-102.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.07.008>.
141. Genc, E. (2017). *Strategy implementation, organizational culture and performance in Turkish local government* (Doctoral dissertation, Cardiff University).
142. Gendźwiłł, A., Kurniewicz, A., Swianiewicz, P. (2020). The impact of municipal territorial reforms on the economic performance of local governments. A systematic review of quasi-experimental studies. *Space and Polity*, 1470-1235.
<https://doi.org/10.1080/13562576.2020.1747420>
143. Gerlach, J., Gil, M. (2018). Efektywność przedsiębiorstwa w teorii ekonomii–która z definicji najlepiej oddaje istotę zagadnienia? *Współczesne Problemy Ekonomiczne*, 18, 13-22.
144. Gębczyńska, A. (2021). *Dojrzałość procesowa jednostek samorządu terytorialnego w Polsce a realizacja standardów kontroli zarządczej i uzyskane efekty*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
145. Gill, M., Van Boskirk, S., Evans, P.F., Nail, J., Causey, A., Glazer, L. (2016). *The digital maturity model 4.0. benchmarks: Digital business transformation playbook*. Dostępne online: <https://www.forrester.com/report/The+Digital+Maturity+Model+40/-/E-RES131801> (12.01.2023)
146. Glasmeier, A.K., Nebiolo, M. (2016). Thinking about Smart Cities: The Travels of a Policy Idea that Promises a Great Deal, but So Far Has Delivered Modest Results. *Sustainability* 8, 1122. <https://doi.org/10.3390/su8111122>
147. Glišńska-Neweś. A. (2010). Pozytywny Potencjał Organizacji jako pro-rozwojowa architektura zasobów przedsiębiorstwa, w: Stankiewicz M.J. (red.) *Pozytywny Potencjał Organizacji. Wstęp do otwartej teorii zarządzania*. Dom Organizatora, TNOiK.
148. Glišński B., Kuc B.R., Szczepankowski P. (1996) *Zarządzanie strategiczne -geneza, rozwój, priorytety*, Wydawnictwo Kluczowy.
149. Głusek, J. (1998). Rola samorządu lokalnego w rozwoju przedsiębiorczości (w świetle badań), w: S. Dolata (red.) *Funkcjonowanie samorządu terytorialnego. Doświadczenia i perspektywy*. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, 1.
150. Godzisz, K. (2018). Low-emission economy – evolution or necessity. *Civ Environ Eng Rep*, 2018, 28(3), 155-165. <https://doi.org/10.2478/ceer-2018-0043>
151. Godzisz, K., Dzikuć, M., Kułyk, P., Piwowar, A., Kuryło, P., Szufa, S. (2021). Selected Determinants of Sustainable Transport in the Context of the Development of a Low-Carbon Economy in Poland. *Energies* 14, 5418. <https://doi.org/10.3390/en14175418>

152. Gołabeska, E. (2021). The Benefits Of Improving The Technical Condition Of A Building In The Context Of Energy Efficiency. *Economics and Environment*, 77(2), 56–80. <https://doi.org/10.34659/2021/2/12>
153. Gomółka, Z. (2000). *Cybernetyka w zarządzaniu*. Placet, Warszawa.
154. Gomółka, Z. (2009). *Doskonalenie funkcjonowania organizacji*. Difin.
155. Gościński, J.W. (1971). *Projektowanie systemów zarządzania*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
156. Górką, K., Szyja, P. (2015). Cooperation of local governments and enterprises to support the provision of sustainable transport infrastructure. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 26(5), 739-751.
157. Grajewski, P. (2007). *Organizacja procesowa*. PWE.
158. Gryffin, R.W. (2013). *Podstawy zarządzania organizacjami*. PWN.
159. Grzebyk, M. (2017). *Potencjał instytucjonalny administracji samorządowej a rozwój lokalny*. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.
160. Grześkowiak, S. (2002). O pewnej koncepcji efektywności ekonomicznej w: Urbańczyk E. (red.) *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa. Teoria i praktyka*. Szczecin: Wydawnictwo KREOS.
161. Gwardyński, R. (2021). Ocena sprawności działania Policji w zapewnianiu bezpieczeństwa publicznego w latach 2015-2019 w Polsce. *Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy*, 36 (3), s. 57-68.
162. Haffer, J. (2009). *Skuteczność zarządzania projektami w przedsiębiorstwach działających w Polsce*. Toruń: TNOIK.
163. Hafner, S., James, O., Jones, A. (2019). A scoping review of barriers to investment in climate change solutions. *Sustainability* 11, 3201. <https://doi.org/10.3390/su11113201>
164. Hall, E. (1987). *Bezgłówny język*. Warszawa: PIW.
165. Halkos, G. E., Paizanos, E. A. (2017). The channels of the effect of government expenditure on the environment: Evidence using dynamic panel data. *Journal of environmental planning and management*, 60(1), 135-157. <https://doi.org/10.1080/09640568.2016.1145107>
166. Hausknot, D., Haas, W., Hielscher, S., Schäfer, M., Leitner, M., Kunze, I., Mandl, S. (2018). Investigating patterns of local climate governance: How low-carbon municipalities and intentional communities intervene in social practices. *Environmental Policy and Governance*, 28(6), 371-382. <https://doi.org/10.1002/eet.1804>

167. Hausner, J. (1999). *Komunikacja i partycypacja społeczna w samorządzie terytorialnym, Poradnik*. Kraków: MSAP.
168. Hausner, J. (2008). *Zarządzania publiczne*. Wydawnictwo naukowe Scholar.
169. Heciak, S. (2012). *Budżet zadaniowy w praktyce. Planowanie, kalkulacja wydatków, ewidencja księgową*. Presscom Sp. z o.o.
170. Helms, M.M. (2006). *Encyclopedia of Management*. Detroit: Thompson Gale.
171. Hendryx, M., Fedorko, E. (2011). The relationship between toxics release inventory discharges and mortality rates in rural and urban areas of the United States. *J. Rural Health*, 27, 358–366. <https://doi.org/10.1111/j.1748-0361.2011.00367.x>
172. Herman, A., Kasiewicz, S. (1999). Cele działalności przedsiębiorstwa w warunkach niepewności i ryzyka w: Herman A., Szablewski A. (red.) *Zarządzanie wartością firmy*. Poltext.
173. Hermaszewski, J. (2011). Zarządzanie procesowe w samorządzie terytorialnym. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 179 Gospodarka lokalna w teorii i praktyce, 145-153.
174. Ho, A.T.-K. (2002). Reinventing Local Governments and the E-Government Initiative. *Public Administration Review*, 62(4). <https://doi.org/10.1111/0033-3352.00197>
175. Hofman, M. (2008). Model systemu zarządzania procesami w: Skrzypek E. (red.) *Wpływ zarządzania procesowego na jakość i innowacyjność przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo UMCS.
176. Hofman, M., Skrzypek, E. (2010). *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska.
177. Hoinkis, D., Cieplak, J., Machowski, T., Odzimek, W. *Strategia Rozwoju Gminy. Poradnik Praktyczny, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Fundacja Rozwoju*, 2020.
178. Hoppe, T., van den Berg, M.M., Coenen, F.H. (2014). Reflections on the uptake of climate change policies by local governments: facing the challenges of mitigation and adaptation, *Energy, Sustainability and Society*, 4, 1-16. <https://doi.org/10.1186/2192-0567-4-8>
179. Igliński, H. (2017). Instrumenty wsparcia e-mobilności: doświadczenia innych krajów i wnioski dla Polski w: Gajewski, J., Paprocki, W., Pieriegud, J. (red) *E-mobilność: wizje i scenariusze rozwoju*. Publikacja Europejskiego Kongresu Finansowego, 220-244.
180. Iskandarova, M., Dembek, A., Fraaije, M., Matthews, W., Stasik, A., Wittmayer, J.M., Sovacool, B.K. (2021). Who finances renewable energy in Europe? Examining

- temporality, authority and contestation in solar and wind subsidies in Poland, the Netherlands and the United Kingdom. *Energy Strategy Reviews*, 38. 100730, <https://doi.org/10.1016/j.esr.2021.100730>
181. Jabłoński, A., Jabłoński, M. (2014). Atrybuty modeli biznesu a cykl życia przedsiębiorstwa. *Organizacja i Kierowanie*, 4.
182. Jamal, S., & Sen, A. (2019). Prospect of Faridabad as a smart city: A review. *Making cities resilient*, 39-50. https://doi.org/10.1007/978-3-319-94932-1_4
183. Jankiewicz, S. (2017). Gospodarka niskoemisyjna jako podstawa rozwoju regionu. *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy*, 49, 160-167. <https://doi.org/10.15584/nsawg.2017.1.12>
184. Jastrzębska, M. (2016). Uwarunkowania pomiaru efektywności wydatków jednostek samorządu terytorialnego. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 6(84)1, 43–53.
185. Jaszczak, A., Morawiak, A., Żukowska, J. (2020). Cycling as a Sustainable Transport Alternative in Polish Cittaslow Towns. *Sustainability* 12, 5049. <https://doi.org/10.3390/su12125049>
186. Jedynak P. (2007) *Ocena znormalizowanych systemów leczenia: instrumenty i uwarunkowania wartości*. Wydawnictwo UJ.
187. Jełowicki M. (1987) *Nauka administracji. Zadania wybrane*. Warszawa.
188. Jełowicki, M. (1998). *Podstawy organizacji administracji publicznej: zagadnienia teoretyczne*. Wyższa Szkoła Handlu i Prawa.
189. Jeżowski, P. (2002) New public management – nowy paradygmat zarządzania w sektorze publicznym w: Jeżowski P. (red.) *Zarządzanie w sektorze publicznym – rozwój zrównoważony – metody wyceny*. Szkoła Główna Handlowa.
190. Jędrzejuk, H.; Chwieduk, D. (2021). Possibilities of Upgrading Warsaw Existing Residential Area to Status of Positive Energy Districts. *Energies* 14, 5984. <https://doi.org/10.3390/en14185984>
191. Jokiel, G. (2009). Podejście procesowe w zarządzaniu—geneza i kierunki rozwoju koncepcji. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 52, 15-22.
192. Joseph F. Hair, William C. Black, Barry J. Babin, Rolph E. Anderson, *Multivariate Data Analysis*, Prentice Hall, New Jersey 2009
193. Kaczmarczyk, M., Sowizdzał, A., Tomaszewska, B. (2020). Energetic and Environmental Aspects of Individual Heat Generation for Sustainable Development at a Local Scale—A Case Study from Poland. *Energies*, 13, 454. <https://doi.org/10.3390/en13020454>

194. Kampa, M., Castanas, E. (2008). Human health effects of air pollution. *Environmental Pollution*, 151(2), 362-367. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2007.06.012>
195. Karlikowski, M. (2013). Zadania jednostek samorządu terytorialnego w Polsce. *Zeszyty Naukowe Ostrołęckiego Towarzystwa Naukowego*, (27), 330-340.
196. Karpacz, J., Ingram, M. (2014). Kształtowanie struktury zatrudnienia jako wyraz zdolności dynamicznych organizacji - zarys problemu. *Organizacja i Kierowanie*, 1, 131-146.
197. Kasprzak, T. (2005) *Modelowanie referencyjne w zarządzaniu procesami biznesu*. Warszawa: Difin.
198. Kasztura, M., Richard, A., Bempong, N. E., Loncar, D., Flahault, A. (2019). Cost-effectiveness of precision medicine: a scoping review. *Int J Public Health*, 64(9), 1261-1271. <https://doi.org/10.1007/s00038-019-01298-x>
199. Keith, T. Z. (2019). *Multiple regression and beyond: An introduction to multiple regression and structural equation modeling*. Routledge.
200. Khan, N. A., Khan, A. N. (2019). What followers are saying about transformational leaders fostering employee innovation via organisational learning, knowledge sharing and social media use in public organisations? *Government Information Quarterly*, 36(4), 101391. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.07.003>
201. Kieżun, W. (2005). *O sprawną administrację*. Ius et Lex, 1, 3-18.
202. Kieżun, W. (1998). *Sprawne zarządzanie organizacją, Podręcznik akademicki*. Wydawnictwo SGH, 2.
203. Kinder, T., Stenvall, J., Six, F., Memon, A. (2021). Relational Leadership in Collaborative Governance Ecosystems. *Public Management Review*, 23 1612–1639. <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1879913>.
204. Klemsdal, L., Andreassen, T.A., Breit, E. (2022). Resisting or Facilitating Change? How Street-Level Managers' Situational Work Contributes to the Implementation of Public Reforms. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 32(4), 736–749. <https://doi.org/10.1093/jopart/muac004>
205. Kłojzy-Karczmarczyk, B., Mazurek, J. (2009). Zadania samorządów lokalnych w procesie likwidacji niskiej emisji. *Polityka Energetyczna*, 12(2), 277–284.
206. Kloot, L., Martin, J. (2000). Strategic performance management: A balanced approach to performance management issues in local government. *Management Accounting Research*, 11(2), 231-251.
207. Kłoskowska, A. (1980). *Kultura masowa. Krytyka i obrona*. Warszawa: PWN.

208. Kobylińska, U. (2013). Mierniki sprawnych usług publicznych. *International Journal of Contemporary Management*, 12(2).
209. Kochański, T. (2009). Zarządzanie sprawnością współczesnego przedsiębiorstwa w: Matwiejczuk W. (red) *Zarządzanie organizacją w nowej w nowej rzeczywistości gospodarczej. Wybrane problemy*. Difin.
210. Kokhanovskaya, I.I., Fatykhova, A.L., Khachatryan, A.A., Khachatryan, K.S. (2019). Questions of the estimation of efficiency of public administration in modern conditions. *SHS Web of Conferences*, 62, 02002. EDP Sciences.
211. KOM UE (2011). Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Plan działania na rzecz przejścia do konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej do 2050 r.; Komisja Europejska (UE COM): Bruksela, Belgia, 2011
212. Komunikat nr 23 Ministra Finansów z dnia 16 grudnia 2009 r. Dz. Urz. MF z 30 grudnia 2009 r., nr 15, poz. 84.
213. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2.04.1997. (Dz.U.1997 nr 78 poz. 483, z późn. zm.).
214. Kostera, M. (2000). *Zarządzanie personelem*. Warszawa: PWE.
215. Kot, S., Jakubowski, J., Sokołowski, A. (2007). *Statystyka: podręcznik dla studiów ekonomicznych*. Difin.
216. Kotarbiński, T. (2003). *Dziela wszystkie. Prakseologia*. Ossolineum, 2.
217. Kotarbiński, T. (2000). *Traktat o dobrej robocie*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, 8.
218. Kozera, A., Satoła, Ł., Standar, A., Dworakowska-Raj, M. (2022). Regional diversity of low-carbon investment support from EU funds in the 2014–2020 financial perspective based on the example of Polish municipalities. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 168, 112863. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112863>
219. Koziń, A. (2020). Sprawne zarządzanie dziedzictwem kulturowym przez organy samorządu terytorialnego. *Wiadomości Konserwatorskie*, 64, 7-16. <https://doi.org/0000-0002-9301-9645>
220. Koziń, E. (2021). The concept of a dynamic enterprise in an economic and praxeological approach. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 187-196.
221. Koźmiński, A.K., Jemieliński, D., Latusek, D. (2009). Współczesne spojrzenie na kulturę organizacji. *E-mentor*, 3(30).

222. Kożuch, B., Kożuch, A. (2015). Partycypacja a skuteczność zarządzania publicznego. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 16 (12)1.
223. Kożuch, B., Kożuch, A. (2008). *Podstawy organizacji i zarządzania*. Towarzystwo Naukowe Współczesnego Zarządzania w Krakowie Fundacja Współczesne Zarządzanie w Białymstoku.
224. Kożuch, B. (2017). *Nauka o organizacji*, Wydawnictwo CeDeWu Sp. z o.o., 3.
225. Kożuch, B. (2006). *Problemy zarządzania organizacjami publicznymi*. Fundacja Współczesne Zarządzanie oraz Instytut Spraw Publicznych.
226. Kożuch, B. (2011). *Skuteczne współdziałanie organizacji publicznych i pozarządowych*. Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego.
227. Kożuch, B. (2004) *Zarządzanie publiczne. W teorii i praktyce polskich organizacji*. Placet.
228. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030) (2015). *Ministerstwo Środowiska Departament Ochrony Powietrza*.
229. Krause, R. M. (2012). An assessment of the impact that participation in local climate networks has on cities' implementation of climate, energy, and transportation policies. *Review of policy Research*, 29(5), 585-604. <https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2012.00582.x>
230. Krauze-Biernaczyk, M., Wołejko, K., Susek, P., Błachuta J. (2022). Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Lubuskim Raport Wojewódzki za rok 2021. *Główny Inspektorat Ochrony Środowisk, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska*.
231. Krawczyk, D.A., Żukowski, M., Rodero, A. (2020). Efficiency of a solar collector system for the public building depending on its location. *Environ Sci Pollut Res.*, 27, 101–110. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-05077-2>
232. Kregel, I., Distel, B., Coners, A. (2022). Business process management culture in public administration and its determinants. *Business & Information Systems Engineering*, 64(2), 201-221. <https://doi.org/10.1007/s12599-021-00713-z>
233. Kruczkowski, K., Siemiński, M. (2011). Proces kształtowania kultury organizacyjnej. *Współczesne zarządzanie*, 3.
234. Krukowski, K., Sasak, J. (2016). *Tendencje we współczesnym zarządzaniu publicznym*. Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego.

- Oraz, tworzy warunki umożliwiające powstanie nowych (16.08.2022)
247. Kuś, A., Pawlik, M. (2016). Wykorzystanie modelu regresji wielorakiej do określenia czynników z obszaru płynności finansowej kształtujących efektywność w przedsiębiorstwach przemysłowych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 4 (82/1). <https://doi.org/10.18276/frfu.2016.4.82/1-08>
 248. Landi, S., Russo, R. (2021). Co-Production ‘Thinking’ and Performance Implications in the Case of Separate Waste Collection. *Public Management Review*, 24(2), 301– 25. <https://doi.org/10.1080/14719037.2020.1823726>
 249. Larsen, F., Caswell, D. (2020). Co-Creation in an Era of Welfare Conditionality–Lessons from Denmark. *Journal of Social Policy*, 51, 58– 76. <https://doi.org/10.1017/S0047279420000665>
 250. Leavitt, H. J. (1965). Applied Organizational Change in Industry, I JG March (ed.) Handbook of Organizations. Chicago: Rand McNally, 1144, 1170.
 251. Lee, G., Kwak, Y.H. (2012). An Open Government Maturity Model for social media-based public engagement. *Government Information Quarterly*, 29(4), 492-503. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.06.001>.
 252. Leichenko, R. (2011). Climate change and urban resilience. *Curr. Opin. Environ. Sustain.*, 3, 164–168. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2010.12.014>
 253. Lenk, K., Traunmuller, R., Wimmer, M. (2002). The significance of law and knowledge for electronic government, w: Gronlund A. (red.) *Electronic Government Design, Applications and Management*. Idea Group Publishing, 61-77.
 254. Leroux, E., Pupion, P.-C. (2022). Smart territories and IoT adoption by local authorities: A question of trust, efficiency, and relationship with the citizen-user-taxpayer. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121195. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121195>.
 255. Linsbichler, A. (2021). Austrian economics without extreme apriorism: construing the fundamental axiom of praxeology as analytic. *Synthese*, 198(14), 3359–3390. <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02150-8>
 256. Lisiecki, M. (2003). Metody oceny współczesnych organizacji. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw*, 6, 14-25.
 257. Lista projektów realizowanych z Funduszy Europejskich w Polsce w latach 2014-2020. Dostępne online: <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o->

- funduszach/projekty/lista-projektow/lista-projektow-realizowanych-z-funduszy-europejskich-w-polsce-w-latach-2014-2020/ (04.09.2022)
258. Lock, D. (2002). *Podręcznik zarządzania jakością*. PWN.
259. López, R., Galinato, G.I., Islam, A. (2011). Fiscal spending and the environment: Theory and empirics. *Journal of Environmental Economics and Management*, 62(2), 180-198. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2011.03.001>.
260. Lu, H., de Jong, M., ten Heuvelhof, E. (2018). Explaining the variety in smart eco city development in China—What policy network theory can teach us about overcoming barriers in implementation? *J. Clean. Prod.* 196, 135–149. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.266>
261. Lubińska, T. (2010). *Budżet a finanse publiczne*. Difin.
262. Lubińska T. (2009). *Nowe zarządzanie publiczne – skuteczność i efektywność. Budżet zadaniowy w Polsce*. Difin.
263. Lubińska, T. (2021). Środki ministerstw w budżetowaniu zadaniowym-zarządzanie i gospodarowanie funduszami publicznymi. *Kontrola Państwowa*, 66(6/II (401)), 14-30.
264. Lubuski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013, Zielona Góra, 2007, Załącznik Nr 1 do Uchwały nr 65/399/2007 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 16 października 2007 r.
265. Lukaszewicz, J. (2006). *Zasada organizacyjnej elastyczności aparatu administracji publicznej*. Wydawnictwo Prawnicze Lexis Nexis.
266. Lupu, D. (2019). Cost-benefit analysis for transport infrastructure projects: Eastern european cases. *Journal of Public Administration, Finance and Law*, 15, 107-132. Dostępne online: https://www.jopafll.com/uploads/issue15/COST_BENEFIT_ANALYSIS_FOR_TRANSPORT_INFRASTRUCTURE_PROJECTS_EASTERN_EUROPEAN_CASES.pdf (10.08.2022).
267. Luthans, F., Youssef, C.M. (2007). Emerging positive organizational behavior. *Journal of management*, 33(3), 321-349. <https://doi.org/10.1177/0149206307300814>
268. Lyubov, V. K., Malkov, A. V., Alekseev, P. D. (2022). Boilers slagging when burning wood pellets. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 1211(1), 012006. IOP Publishing.
269. Łukasiński, W., Sikora, T. (2009). Model doskonalący i wzmacniający organizację. Doskonalenie i korekcyjny Model Działania Firmy. *Organizacja i Kierowanie*, 1, 87-100.

270. Małecka-Łyszczek, M., Mędrzycki, R. (2022). Znaczenie efektywności w prawie administracyjnym – uwagi wybrane w: Szewczyk, M., Staniszevska, L., Kruś, M. (red.) *Kierunki rozwoju jurysdykcji administracyjnej*. Wolters Kluwers, 101-115.
271. Małecka-Ziemińska, E., Janicka, I. (2022). Nature-Based Solutions in Poland against Climate Change. *Energies*, 15, 357. <https://doi.org/10.3390/en15010357>
272. Marišová, E., Lichnerová, I., Machyniak, J. (2021). Efficiency of the functioning of public administration: regional empirical study. *Administratie si Management Public*, 36, 2021, 165-180. <https://doi.org/10.24818/amp/2021.36-10>
273. Markowski, T., Marszał, T. (2005). Funkcje i zarządzanie obszarami metropolitalnymi. *Samorząd Terytorialny*, 7-8.
274. Marks-Krzyszowska, M. (2016). Zarządzanie publiczne – istota i wybrane koncepcje. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia socjologiczna*, 56, 37-51.
275. Martin, C., Evans, J., Karvonen, A., Paskaleva, K., Yang, D., Linjordet, T. (2019). Smart-sustainability: A new urban fix? *Sustain. Cities Soc.* 45, 640–648. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.11.028>
276. Martyniak, Z. (1971). Podstawowe pojęcia teorii działalności organizatorskiej. *Folia Oeconomica Cracoviensia*, 10, 75-85.
277. Masik, G., Sagan, I., Scott, J.W. (2021). Smart City strategies and new urban development policies in the Polish context. *Cities*, 108, 102970. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102970>.
278. Maśloch, G. (2015). Rola jednostek samorządu lokalnego w zakresie ograniczania niskiej emisji (w aspekcie perspektywy finansowej Unii Europejskiej na lata 2014–2020). *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyty Naukowe*, 146.
279. Marišová, E., Lichnerová, I., Machyniak, J. (2021). Efficiency of the functioning of public administration: regional empirical study. *Administratie si Management Public*, 36, 165-180. <https://doi.org/10.24818/amp/2021.36-10>
280. Mazur B. (2012). *Kultura organizacyjna w określonym środowisku*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
281. McShane, S.L., Von Glinow, M.A. (2008). Perception and learning in organizations. *Organizational behavior*, 4, 68-100
282. Measham, T. G., Preston, B. L., Smith, T. F., Brooke, C., Gorddard, R., Withycombe, G., Morrison, C. (2011). Adapting to climate change through local municipal planning: barriers and challenges. *Mitigation and adaptation strategies for global change*, 16(8), 889-909. <https://doi.org/10.1007/s11027-011-9301-2>

283. Mensah, J., Casadevall, S.R. (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. *Cogent Social Sciences*, 5(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1653531>
284. Mesjasz, C. (2009). Przegląd koncepcji efektywności władania korporacyjnego. *Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego*, (1), 277-289.
285. Mill, J. (1984). *Essey on Government w: Lively J., Rees J. (red.) Utilitarian Logic and Politics. Oxford University Press.*
286. Milán-García, J., Rueda-López, N., De Pablo-Valenciano, J. (2021). Local government efficiency: reviewing determinants and setting new trends. *International Transactions in Operational Research*, 3(6)10. <https://doi.org/10.1111/itor.13032>
287. Ministerstwo Klimatu i Środowiska. Dostępne online: <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/materialy-archiwalne/adaptacja-do-zmian-klimatu/> (20.01.2023).
288. Mirowski, T., Orzechowska, M. (2015). Wykorzystanie paliw biomasowych w ogrzewnictwie indywidualnym na obszarach zagrożonych niską emisją. *Polityka Energetyczna*, 18(4).
289. Mises, L. (2011(1949)). *Human Action. A Treatise on Economics.* Yale University Press, 1949, por. L. von Mises, *Ludzkie działanie. Traktat o ekonomii.* Instytut Ludwiga von Misesa.
290. Mises, L. (2005(1957)). *Theory and history: An interpretation of social and economic evolution.* Liberty Fund Library of the Works of Ludwig von Mises.
291. Misiąg, W. (2004). *Budżet gminy dla praktyków.* Wydawnictwo Samorządu terytorialnego Municipium S.A.
292. Moczydłowska, J.M. (2013). Efektywność zarządzania kapitałem ludzkim jako element efektywności organizacyjnej w: Ciska, M., Marciniuk – Kluski, A., (red.), *Efektywność organizacji, praca zbiorowa.* Wydawnictwo Studio Emka, 183-192.
293. Modzelewski, P. (2014). Kontrola zarządcza w jednostkach sektora publicznego w zakresie pomiaru skuteczności i efektywności, w: Sienkiewicz, P., Świeboda, H. (red.) *Bezpieczeństwo – efektywność – budżet zadaniowy.* Akademia Obrony Narodowej.
294. Moran, K.A. (2016). Organizational resilience: Sustained institutional effectiveness among smaller, private, nonprofit US higher education institutions experiencing organizational decline. *Work*, 54 (2), 267.
295. Mormul, K. (2021). Risk Management in the Management Control System in Polish Local Government Units—Assumptions and Practice. *Risks*, 9, 92. <https://doi.org/10.3390/risks9050092>

296. Moshiri, S., Daneshmand, A. (2020). How effective is government spending on environmental protection in a developing country? An empirical evidence from Iran. *J. Econ. Stud.*, 47, 789–803 <https://doi/10.1108/JES-12-2018-0458/full/html>
297. Mubarak, E.S. (2021) The Effect of Organizational Culture and Work Motivation on Employee Performance: The Mediating Role of Job Satisfaction. *European Journal of Business and Management*, 11(35). <https://doi.org/10.7176/EJBM/11-35-09>
298. Nalepka, A. (2001). *Struktura organizacyjna*. Antykwa.
299. Nalepka, A. (red). (2005). Organizacje komercyjne i niekomercyjne wobec wzmożonej konkurencji oraz wzrastających wymagań konsumenta. WSB-NLU.
300. Nalepka, A., Ujwary-Gil, A. (red.) (2017). Business And Non-Profit Organizations Facing Increased Competition And Growing, *16th Conference: Tomaszowice, Poland, 19-20 June 2017*, 16.
301. Narbón-Perpiñá, I. De Witte, K. (2017a). Local governments' efficiency: a systematic literature review – part I. *International Transactions in Operational Research*, 25, 431–468. <https://doi.org/10.1111/itor.12364>
302. Narbón-Perpiñá, I., De Witte, K. (2017b). Local governments' efficiency: a systematic literature review – part II. *International Transactions in Operational Research*, 25, 1107–1136. <https://doi.org/10.1111/itor.12389>
303. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dostępne online: <https://www.gov.pl/web/nfosigw/> (10.11.2021).
304. Nesti, G. (2018). Defining and assessing the transformational nature of smart city governance: Insights from four European cases. *Int. Rev. Adm. Sci.* 0020852318757063. <https://doi.org/10.1177/0020852318757063>
305. Niewiadomski, Z. (2010). Pojęcie administracji publicznej w: R. Hauser, Niewiadomski, Z., A. Wróbel (red.) *Instytucje prawa administracyjnego*. Wydawnictwo C.H. Beck, 1.
306. Oceny Jakości Powietrza w Województwie Lubuskim Raport Wojewódzki za rok 2019 (2020). *Główny Inspektorat Ochrony Środowiska*, Zielona Góra.
307. Odlanicka-Poczobutt, M. (2014). Praxeology and the classic criteria for the evaluation of Logistics system's efficiency. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria: Organizacja i zarządzanie*, 70.
308. Ojo, A., Mellouli, S. (2018). Deploying governance networks for societal challenges. *Government Information Quarterly*, 35(4), 106-112. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.04.001>.

309. Onder, M., Nyadera, I. N. (2020). The Role of Non -Economic Drivers in Development Planning: The Case of South Korea and Turkey. *International Journal of Public Administration*, 43(4), 2020. <https://doi.org/10.1080/01900692.2019.1628057>
310. Opitz, N., Krüp, H., Kolbe, L.M. (2017). Green Business Process Management – A Definition and Research Framework. *47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3808-3817. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.473>.
311. Orłowski, W.M. (2010). Cele sformułowane w zadaniowym zadaniowym jako element zarządzania publicznego i przez efekty, w: M. Postuła, P. Perczyński (red.). *Budżet zadaniowy w administracji publicznej*, 81-113.
312. Osborne D., Gaebler, T. (2004). *Rządzić inaczej. Jak duch przedsiębiorczości przenika i przekształca administrację publiczną*. Media Rodzina.
313. Osborne, S. P., Nasi, G., Powell, M. (2021). Beyond Co-Production: Value Creation and Public Services. *Public Administration*, 99(4), 641– 57. <https://doi.org/10.1111/padm.12718>
314. Osborne, S., Strokosch, K. (2022). Participation: Add-on or core component of public service delivery? *Australian Journal of Public Administration*, 81(1). <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12536>.
315. Ostrowska, K. (2004). System zarządzania jakością zgodny z wymaganiami ISO 9001:2000 – o tym trzeba wiedzieć, w: Kreier E., Łuczak J. (red) *ISO 9001 – Skuteczny sposób uzyskania certyfikatu jakości*. Wydawnictwo Forum Sp. z o.o
316. Palumbop, R., Manesh, M.F. (2021). Travelling Along the Public Service Co-Production Road: A Bibliometric Analysis and Interpretive Review. *Public Management Review*, 1– 37. <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.2015222>.
317. Pang, R., Zheng, D., Shi, M., Zhang, X. (2019). Pollute first, control later? Exploring the economic threshold of effective environmental regulation in China's context. *Journal of Environmental Management*, 248, 109275. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.109275>
318. Papaj, T. (2002). Jakość usług w administracji publicznej. *Problemy jakości*, 34(9), 7-11.
319. Paprocki, W., Wolański, M., Banaszyka, P., Bąk, M., Czerlińskiego, M., Gromadzkiego, M., Kubalskiego, G., Majewskiego, J., Massela, A., Witkowskiego, J., Wójcika, R. (2020). *Raport: Wsparcie mobilności regionalnej w obliczu kryzysów gospodarczego i klimatycznego oraz zagrożeń epidemicznych*.

320. Pardo-Bosch, F., Cervera, C., Ysa, T. (2019). Key aspects of building retrofitting: Strategizing sustainable cities. *Journal of Environmental Management*, 248, 109247. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.07.018>
321. Pasquini, L., Shearing, C. (2014). Municipalities, politics, and climate change: an example of the process of institutionalizing an environmental agenda within local government. *J Environ Dev*, 23, 271-296. <https://doi.org/10.1177/1070496514525406>
322. Perska-Tembłowska, A. (2017). Wybory strategiczne gmin w zakresie sposobu świadczenia usług publicznych. *Handel wewnętrzny*, 3(1), 351-360.
323. Peters, T.J., Waterman, R.H. (2000) *Poszukiwanie doskonałości w biznesie*. Medium.
324. Petrescu M. (2019) From Marketing to Public Value: Towards a Theory of Public Service Ecosystems. *Public Management Review*, 21(11): 1733–1752. <https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1619811>
325. Pierścieniak A. (2011) *Efektywność rozwiązań organizacyjnych w organizacjach publicznych. Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy, Uwarunkowania sprawnego działania w przedsiębiorstwie i regionie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 20.
326. Pierścieniak A., Grzebyk M. (2014) *Wymiary zarządzania współczesną instytucją publiczną*. *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa*, 10(777).
327. Pierścieniak A. (2015). Potencjał organizacji do współpracy zewnętrznej-ujęcie teoretyczne i metodyka pomiaru. *Prace Naukowe Wydziału Ekonomii Uniwersytetu Rzeszowskiego. Monografie i Opracowania*, (18).
328. Pierścionek, Z. (2007). *Strategia konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo naukowe PWN.
329. Pilecki, B. (2018). Regional operational programs 2014–2020 as a financial instrument supporting low-carbon economy in Poland on the example of the West Pomeranian Voivodeship. *European Journal of Service Management*, 27(3/1), 211-216.
330. Piwovar, A., Dzikuć, M. (2019). Development of Renewable Energy Sources in the Context of Threats Resulting from Low-Altitude Emissions in Rural Areas in Poland: A Review. *Energies* 12, 3558. <https://doi.org/10.3390/en12183558>
331. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego wraz z planami zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego Zielona Góra i Gorzów Wlkp. Uchwała z dnia 23 kwietnia 2018 r. nr XLIV/667/18 Sejmiku Województwa Lubuskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 2 maja 2018 r. poz. 1163) Dostępne online:

- https://www.lubuskie.pl/cms/218/obowiazujacy_plan_zagospodarowania_przestrzennego_województwa_lu (16.01.2023).
332. Plato (1996). Dialogi, Arystoteles, Etyka Nikomachejska, przeł. Gromska, D. *Dzieła wszystkie*, PWN, 5.
333. Płaczek E. (2020) Sprawność zarządzania organizacją ratownictwa wodnego, w: Telak J., Skalski D., Zieliński E., Czarnecki D. (red.) *Bezpieczeństwo, zarządzanie, medycyna i kultura fizyczna: wybrane zagadnienia* (4). Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku.
334. Pollitt, C., Bouckaert, G. (2017). *Public management reform: A comparative analysis-into the age of austerity*. Oxford university press.
335. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku (2009). *Ministerstwo Gospodarki*, Warszawa.
336. Połom, M., Wiśniewski, P. (2021). Implementing Electromobility in Public Transport in Poland in 1990–2020. A Review of Experiences and Evaluation of the Current Development Directions. *Sustainability*, 13, 4009. <https://doi.org/10.3390/su13074009>.
337. Postuła, M. (2012). Wyznaczanie celów i mierników ich realizacji elementem kontroli zarządczej w: K. Winiarska (red.) *Kontrola zarządcza w jednostkach sektora finansów publicznych*. Wolters Kluwer.
338. Potoczek, A. (2001) Zarządzanie w systemie samorządu terytorialnego w: Adamiak J., Kosiedowski W., Potoczek A., Słowińska B. (red.) *Zarządzanie rozwojem regionalnym. Problemy teorii i praktyki*. Wydawnictwo Dom Organizatora TNOiK.
339. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. Dostępne online: www.pois.gov.pl (20.01.2023).
340. Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka. Dostępne online: <http://www.poig.opi.org.pl/> (20.01.2023).
341. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020. Dostępne online: <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020> (20.01.2023)
342. Pszczołowski T. (1978) *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*. Ossolineum.
343. Pszczołowski T. (1982) *Zasady sprawnego działania*. Wydawnictwo Powszechne.
344. Pszczołowski T. (1984) *Organizacja od dołu i od góry*. Wiedza Powszechna.
345. Rabiej M. (2012). *Statystyka z programem Statistica*. Helion.

346. Rabiej-Sienicka, K., Rudek T.J., Wagner, A. (2022). Let it Flow, Our Energy or Bright Future: Sociotechnical imaginaries of energy transition in Poland. *Energy Research & Social Science*, 89, 102568. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102568>
347. Radnor, Z., Osborne, S.P., Kinder, T., Mutton J. (2014) Operationalizing Co-Production in Public Services Delivery: The contribution of service blueprinting. *Public Management Review*, 16(3), 402-423. <https://doi.org/10.1080/14719037.2013.848923>
348. Rakowska, J., Ozimek, I. (2021). Renewable Energy Attitudes and Behaviour of Local Governments in Poland. *Energies* 14, 2765. <https://doi.org/10.3390/en14102765>
349. Rakowska, J. (2018). Wartość i cele inwestowania środków z programów operacyjnych 2007-2013 przez gminy wiejskie województwa warmińsko-mazurskiego. *Olsztyński Dziennik Gospodarczy*, 13 (2), 207-218.
350. Regionalny Program Operacyjny Lubuskie. Dostępne online: <https://rpo.lubuskie.pl/> (20.01.2023).
351. Regulski J. (1982) *Ekonomika miasta*. PWE.
352. Revesz, A., Jones, P., Dunham, Ch., Davies, G., Marques, C., Matabuena, R., Scott, J., Maidment, G. (2020). Developing novel 5th generation district energy networks. *Energy*, 201, 117389. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117389>
353. Riis, E., Hellström, M.M., Wikström, K. (2019). Governance of Projects: Generating value by linking projects with their permanent organisation. *International Journal of Project Management*, 37(5), 652-667. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.01.005>.
354. Roberts L. (1994) *Process reengineering: The key to achieving breakthrough success*. Asq Press.
355. Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim. Raport wojewódzki za rok 2020 (2021). *Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze*. Dostępne online: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1682> (16.01.2023).
356. Rocznik Statystyczny Województwa Lubuskiego, file:///C:/Users/K.Godzisz/Downloads/rocznik_2021_pl2_2.pdf (15.01.2023)
357. Roelich, K., Bale, C.S.E. (2015). Municipal energy companies in the UK: Motivations and barriers. W: *International Symposium for Next Generation Infrastructure Conference Proceedings: 30 September-1 October 2014 International Institute of Applied Systems Analysis (IIASA), Schloss Laxenburg, Vienna, Austria*. UCL.
358. Romanowska M., Trocki M. (2004) *Podejście procesowe w zarządzaniu*. SGH, 10.

359. Rosak-Szyrocka, J.; Żywiołek, J. (2022). Qualitative Analysis of Household Energy Awareness in Poland. *Energies*, 15, 2279. <https://doi.org/10.3390/en15062279>
360. Rosemann, M., vom Brocke, J. (2015). The Six Core Elements of Business Process Management. In: vom Brocke, J., Rosemann, M. (eds) *Handbook on Business Process Management*. International Handbooks on Information Systems. Springer (1). https://doi.org/10.1007/978-3-642-45100-3_5
361. Rossi, L., Gancheva, M., & O'Brien, S. (2017). Financing climate action: opportunities and challenges for local and regional authorities. In *Commission for the Environment, Climate Change and Energy*. Milieu Ltd. Belgium.
362. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914)
363. Ruijter, E.H.J.M., Huff R.F. (2016). Breaking through barriers: the impact of organizational culture on open government reform. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 10(2), 335-350. <https://doi.org/10.1108/TG-07-2015-0028>
364. Rummler G.A., Brache A.P. (2000). *Podnoszenie efektywności organizacji*, PWN.
365. Rynek Energii Elektrycznej, Struktura źródeł produkcji energii elektrycznej w Polsce. Dostępne online: <https://rynek-energii-elektrycznej.cire.pl> z dnia 16.06.2020 r.
366. Sait, M.A., Chigbu, U.E., Hamiduddin, I., De Vries, W.T. (2019). Renewable Energy as an Underutilised Resource in Cities: Germany's 'Energiewende' and Lessons for Post-Brexit Cities in the United Kingdom. *Resources* 8, 7. <https://doi.org/10.3390/resources8010007>
367. Salvador, M.; Sancho, D. (2021). The Role of Local Government in the Drive for Sustainable Development Public Policies. An Analytical Framework Based on Institutional Capacities. *Sustainability* 13, 5978. <https://doi.org/10.3390/su13115978>
368. Satoła, Ł., Milewska, A. (2022). The Concept of a Smart Village as an Innovative Way of Implementing Public Tasks in the Era of Instability on the Energy Market—Examples from Poland. *Energies* 15, 5175. <https://doi.org/10.3390/en15145175>
369. Scaliza, J.A.A., Jugend, D., Jabbour, C.J.C., Latan, H., Armellini F., Twigg D., Andrade D.F. (2022). Relationships among organizational culture, open innovation, innovative ecosystems, and performance of firms: Evidence from an emerging economy context. *Journal of Business Research*, 140, 264-279. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.065>.

370. Scarli, J.B. (2021). Creating or Destructing Value in Use? Handling Cognitive Impairments in Co-Creation with Serious and Chronically Ill Users. *Administrative Sciences*, 11(1):16. <https://doi.org/10.3390/admsci11010016>.
371. Schaefer, K.J., Tuitjer, L., Levin-Keitel, M. (2021). Transport disrupted – Substituting public transport by bike or car under Covid 19. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 153, 202-217. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2021.09.002>
372. Schein E.H. (2010) *Organizational Culture and Leadership*, Jossey-Bass. John Wiley & Sons, (4).
373. Seredocha, I. (2013). Kultura nowego typu jednostki w administracji samorządowej jako element skutecznego zarządzania w samorządzie terytorialnym. *Studia i Materiały, Miscellanea Oeconomicae*, (1), 177-188.
374. Seyfang, G., Park, J.J., Smith, A. (2013). A thousand flowers blooming? An examination of community energy in the UK. *Energy Policy*, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.06.030>
375. Sharma, S., Sharma, M., Mudgal, D., Bhowmick, H. (2021). Adoption of strategies for clean combustion of biomass in boilers. *Corrosion Reviews*, 39(5), 387-408. <https://doi.org/10.1515/corrrev-2020-0095>
376. Siegel, R., Antony, J., Garza-Reyes, J.A., Cherrafi, A., Lameijer B. (2019). Integrated green lean approach and sustainability for SMEs: From literature review to a conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, 240, 118205. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118205>.
377. Sienkiewicz, P. (1987). *Teoria efektywności systemów*. Wydawnictwo PAN.
378. Sikora, Cz. (1988). *Projektowanie i rozwój organizacji, instytucji*. PWE.
379. Sikorski, C. (2002). *Kultura organizacyjna*. C. H. Beck.
380. Singh, N., Ma, J., Yang, J. (2016). Optimizing environmental expenditures for maximizing economic performance. *Manag. Decis.* 54, 2544–2561. <https://doi/10.1108/MD-01-2016-0037/full/html>
381. Sjödin, D., Frishammar, J., & Thorgren, S. (2019). How individuals engage in the absorption of new external knowledge: A process model of absorptive capacity. *Journal of Product Innovation Management*, 36(3), 356-380. <https://doi.org/10.1111/jpim.12482>
382. Skalik, J. (2012). Kulturowe uwarunkowania wzrostu i rozwoju organizacji gospodarczych w: Miłucha B. (red.) *Historia i perspektywy nauk o zarządzaniu*. Wydawnictwo: Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

383. Skoczylas, W. (2011). Mierniki pomiaru celów i zadań jednostki samorządu terytorialnego. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 42, 173-184.
384. Skoczylas, W. Waśniewski P. (2016). Teoretyczne podstawy pomiaru dokonań, w: A. Niemiec (red.) *System pomiaru dokonań w przedsiębiorstwach*. CeDeWu.
385. Skrzypek, E. (2012). Efektywność ekonomiczna jako ważny czynnik sukcesu organizacji. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (262), 313-325.ujwary
386. Słucki, E. Przyczynek do formalnie prakseologicznego uzasadnienia ekonomii, *Zapiski Socjalno-Ekonomicznego Widydu 1926*, tom IV, Ukraińska Akademia Nauk; tłumaczenie: Przelaskowski W., Golański L., *Studia ekonomiczne*, 1965, 14, *PAN Zakład Nauk Ekonomicznych oraz przedruk: "Prakseologia"*, 1967, 27.
387. Słupik, S. (2017). *Ocena możliwości ograniczania niskiej emisji w województwie śląskim*. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (478), 368-378.
388. Sobczyk, M. (2004). *Statystyka*. PWN.
389. Sobol, A. (2008). Governance barriers to local sustainable development in Poland. *Management of Environmental Quality: An International Journal*.
390. Stabryła, A., Trzcieniecki, J. (1986). *Organizacja i zarządzanie. Zarys problematyki*. PWN.
391. Stahl, M. (2007) Cele publiczne i zadania publiczne, w: J. Zimmermann (red.). *Koncepcja systemu prawa administracyjnego*, Kraków, 95-116.
392. Standar, A., Kozera, A., Satoła, Ł. (2021). The Importance of Local Investments Co-Financed by the European Union in the Field of Renewable Energy Sources in Rural Areas of Poland. *Energies*, 14, 450. <https://doi.org/10.3390/en14020450>
393. Standar, A., Kozera, A., Jabkowski, D. (2022). The Role of Large Cities in the Development of Low-Carbon Economy—The Example of Poland. *Energies* 15, 595. <https://doi.org/10.3390/en15020595>
394. Stanisław A. (2007). *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem Statistica PL na przykładach z medycyny. T. 2: Modele liniowe i nieliniowe*. Kraków: StatSoft Polska
395. Starosta. P. (1995). *Poza metropolią. Wiejskie i małomiasteczkowe zbiorowości lokalne a wzory porządku makrospołecznego*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
396. StatSoft Electronic Statistic Textbook, Inc., 1984-2011. *Internetowy Podręcznik Statystyki*
397. Steć, S., Szymańska, E.J. (2022). Energy Innovation of Polish Local Governments. *Energies*, 15, 1414. <https://doi.org/10.3390/en15041414>

398. Stoker, G. (2008). Zarządzanie jako teoria: pięć propozycji. *Zarządzanie Publiczne/Public Governance*, 4 (6), 111-121.
399. Stoner J.A.F. (red.) (1998). *Kierowanie*. Warszawa: PWE.
400. Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030 (2021). załącznik do Uchwały Sejmiku Województwa Lubuskiego nr XXVIII/397/21 z dnia 15 lutego 2021 roku w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030. Dostępne online: https://bip.lubuskie.pl/system/obj/50184_Uchwala_Nr_XXVIII-397-21_Sejmiku_Wojewodztwa_Lubuskiego_w_sprawie_przyjecia_Strategia_Rozwoju_Wojewodztwa_Lubuskiego_2030.pdf (16.01.2023).
401. Strąk T. (2012) *Modele dokonań jednostek sektora finansów publicznych*. Difin.
402. Strojny J. (2014) Organizacyjne i proceduralne uwarunkowania zarządzania projektami w jednostce samorządu terytorialnego. *Modern Management Review*, 19(2), 149-160.
403. Steccolini, I., Saliterer, I., Guthrie, J. (2020). The Role(s) of Accounting and Performance Measurement Systems in Contemporary Public Administration. *Public Administration*, (98), 3-13. <https://doi.org/10.1111/padm.12642>
404. Sun, Y., Razzaq, A. (2022). Composite fiscal decentralisation and green innovation: Imperative strategy for institutional reforms and sustainable development in OECD countries. *Sustainable Development* 30(5), 944-957. <https://doi.org/10.1002/sd.2292>
405. Supernat J. (2003) Administracja publiczna w świetle koncepcji New Public Management w Administracja Publiczna. Studia krajowe i międzynarodowe. *Zeszyty naukowe Wyższej Szkoły Administracji Publicznej w Białymstoku* (2).
406. Swianiewicz, P., Dziemianowicz, W., Mackiewicz, M. (2000) Sprawność instytucjonalna administracji samorządowej w Polsce – zróżnicowanie regionalne. *Polska Regionów* (16).
407. Swianiewicz P. (1997) *Wartości podstawowe samorządu terytorialnego i demokracji lokalnej*. Warszawa: Minicipium.
408. Syed, M., Santos, C., Yoo, H. C., Juang, L. P. (2018). Invisibility of racial/ethnic minorities in developmental science: Implications for research and institutional practices. *American Psychologist*, 73(6), 812–826. <https://doi.org/10.1037/amp0000294>
409. System finansowania ochrony środowiska w Polsce (2013). *Konferencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu COP*, 19.
410. Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie (2020). Wersja nr 75, Zielona Góra, czerwiec 2020.

411. Szczepaniak, K. (2012). Ekonomiczne i finansowe aspekty efektywności energetycznej w działalności gospodarczej. *Zarządzanie i Finanse*, 313-326.
412. Szczepaniuk, E.K., Szczepaniuk, H., Rokicki, T., Klepacki, B. (2020) Information security assessment in public administration. *Computers & Security*, 90, 101709. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2019.101709>
413. Sześciło, D. (2012) O pomostach między prawem a współczesnymi nurtami zarządzania publicznego. *Zarządzanie publiczne*, 4(22).
414. Szewc, T. (2003). Komentarz do art. 15 ustawy z dnia 22 marca 1990 o pracownikach samorządowych (Dz.U. z 2001.nr 142.poz.1593 z późn. zm.). Lex/el.
415. Szołno, O. (2014). Uwarunkowania Efektywnego Funkcjonowania Budżetowania W Jednostkach Samorządu Terytorialnego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 344.
416. Szołno, O. (2017). Wybrane problemy pomiaru dokonań w jednostkach samorządu terytorialnego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 472.
417. Sztando, A. (2008). Typowe problemy planowania strategicznego w polskich samorządach. *Ekonomiczne i organizacyjne instrumenty wspierają rozwój lokalnego i regionalnego—rozwój, innowacyjność, infrastrukturę*, 193-202.
418. Sztando, A. (2015). Współczesne bariery zarządzania strategicznego rozwojem lokalnym w Polsce. *Nauki o Zarządzaniu*, (25), 105-124.
419. Szumilak J. (red.) (2007). *Rola handlu w tworzeniu wartości dla nabywcy*. Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
420. Szumowski, W. (2014). Zarządzanie publiczne—próba systematyzacji koncepcji. *Nauki o zarządzaniu*, (21), 86-98.
421. Szumowski, W. (2019). System zarządzania urzędem administracji samorządowej. Perspektywa koncepcji Good Governance. *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*, 75-93.
422. Szydło, J., Grześ-Bukłaho, J. (2020). Relations between National and Organisational Culture—Case Study. *Sustainability* 12, 1522. <https://doi.org/10.3390/su12041522>
423. Szymańska, E. (2010). Efektywność przedsiębiorstw—definiowanie i pomiar. *Roczniki Nauk Rolniczych*, 97(2), 152-163.
424. V Świeboda, H., Borowik, M. (2014). Mierniki monitorowania celów i zadań w jednostkach sektora publicznego w: Sienkiewicz P., Świeboda H. (red.), *Bezpieczeństwo – efektywność – budżet zadaniowy*. Akademia Obrony Narodowej.
425. Świtalska, K. (2014). Dwie twarze niskiej emisji. *Logistyka Odzysku*, 4(13).

426. Tan, S.Y., Taeihagh, A. (2020). Smart City Governance in Developing Countries: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12, 899. <https://doi.org/10.3390/su12030899>
427. Tanil, G., Jurek, P. (2020). Policies on renewable energy at the European and national level of governance: Assessing policy adaptation in the Czech Republic. *Energy Reports*, 6(1), 548-553. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2019.09.024>.
428. Trębecki, J., Przybylska, J., Rydzak, W., Sellitto, M.A., Oleśków-Szłapka, J. (2022). Activities Related to an Electromobility Strategy as a Part of Low Carbon Energy Transition: A Survey in Polish Communes. *Energies* 15, 3934. <https://doi.org/10.3390/en15113934>
429. Trischler, J., Charles M. (2019). The Application of a Service Ecosystems Lens to Public Policy Analysis and Design: Exploring the Frontiers. *Journal of Public Policy & Marketing*, 38(1), 19– 35. <https://doi.org/10.1177/0743915618818566>
430. Turkulainen, V., Ruuska, I., Brady, T., Artto, K. (2015). Managing project-to-project and project-to-organization interfaces in programs: Organizational integration in a global operations expansion program. *Int. J. Proj. Manag.*, 33, 816-827. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.10.008>
431. Uchwała z dnia 07 września 2020 r. nr XXII/323/20 Sejmiku Województwa Lubuskiego w sprawie uchwalenia Programu ochrony powietrza dla strefy lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych
432. Uchwała z dnia 30.03.2021 r. nr 177/2348/21 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia w sprawie przyjęcia sprawozdania z realizacji Programu ochrony powietrza sfery lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych
433. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym Dz.U.2022.559.
434. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne art. 19 (Dz.U.2022.0.1385 t.j.)
435. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym Dz.U.2022.1526.
436. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa Dz.U.2022.2094.
437. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627)
438. Ustawa z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1530, z późn. zm.).
439. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych art. 44, Dz.U.2019.0.869
440. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych. art. 68, ust. 2. Dz.U.2019.0.869.

441. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych art. 175 Dz.U.2019.0.869.
442. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych art. 272. Dz.U.2019.0.869.
443. Utami, N.S., Prabawanto S., Priatna N. (2022). A didactical design for introducing the concepts in algebraic forms using the theory of praxeology. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 15(1), 53–71. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v15i1.508>
444. Vagnoni, E., Moradi, A. (2018). Local government's contribution to low carbon mobility transitions. *Journal of Cleaner Production*, 176, 486-502. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.245>.
445. Van Hoesen, J., Letendre, S. (2010). Evaluating potential renewable energy resources in Poultney, Vermont: A GIS-based approach to supporting rural community energy planning. *Renewable energy*, 35(9), 2114-2122. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2010.01.018>
446. Viale Pereira, G., Cunha, M.A., Lampoltshammer, T.J., Parycek, P., Testa, M.G. (2017). Increasing collaboration and participation in smart city governance: A cross-case analysis of smart city initiatives. *Inf. Technol. Dev.* 23, 526–553. <https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1353946>
447. Villamor, E., Akizu-Gardoki, O., Azurza, O., Urkidi, L., Campos-Celador, A., Basurko, I., Barcena Hinojal, I. (2020). European Cities in the Energy Transition: A Preliminary Analysis of 27 Cities. *Energies*, 13, 1315. <https://doi.org/10.3390/en13061315>
448. Vojáček, O., Sobotka, L., Macháč, J., Žilka, M. (2018). Impact assessment of Proposal for a Directive on the limitation of emissions from medium combustion plants – National impact assessment compared to the European impact estimate. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82(2), 1854-1862. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.06.119>
449. Walas-Trębacz, J., Sołtyś, M. (2014). System zarządzania kryzysowego w przedsiębiorstwie. *Organizacja i Kierowanie*, 4, 85-100.
450. Walczak, W. (2012). Wpływ kultury organizacyjnej na skłonność do dzielenia się wiedzą. *E-mentor*, 1(43).
451. Wang, J., Zhao, Ch. (2022). Reducing carbon footprint in a resilient supply chain: examining the critical influencing factors of process integration. *International Journal of Production Research*. <https://doi.org/10.1080/00207543.2022.2063088>
452. Wang, Q., Lin, J., Zhou, K., Fan, J., & Kwan, M. P. (2020). Does urbanization lead to less residential energy consumption? A comparative study of 136 countries. *Energy*, 202, 117765. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117765>

453. Warbroek, B., Hoppe, T., Bressers, H., Coenen F. (2019). Testing the social, organizational, and governance factors for success in local low carbon energy initiatives. *Energy Research & Social Science*, 58, 101269. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101269>
454. Wegrich, K. (2019). The Blind Spots of Collaborative Innovation. *Public Management Review*, 21(1), 12– 20. <https://doi.org/10.1080/14719037.2018.1433311>
455. Weiland, D. (2016). Logistyka informacji jako podstawowy element w budowaniu przewagi konkurencyjnej w e-commerce. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 306, 98–101.
456. Weiland, D., Wierzbowski, P. (2021). Sprawność procesów logistyki informacji w obliczu rozwoju sztucznej inteligencji w: Mańkowski C., Reszka L. (red.) *Modelowanie procesów i systemów logistycznych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 22, 259-280.
457. Wengler, Mirosławska (red.) (2020). Polskie miasta dla zdrowego powietrza. Jak ograniczyć koszty zdrowotne generowane przez transport? *Polskie Towarzystwo Programów Zdrowotnych 1*.
458. Weiss, E. (2012). Instrumenty podejścia procesowego w zarządzaniu przedsiębiorstwem. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 737(56).
459. White Paper On The Future Of Europe, Reflections and scenarios for the EU27 by 2025 (2017). European Commission.
460. Wichowska, A., Lizińska, W. (2022). Peculiarities of municipalities' investment activity: a case study of Eastern Poland. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 9(3), 10. [http://doi.org/10.9770/jesi.2022.9.3\(1\)](http://doi.org/10.9770/jesi.2022.9.3(1))
461. Wilbanks, T.J, Sathaye, J.(2007). Integrating mitigation and adaptation as responses to climate change. *Mitigat Adapt Strat Glob Change*, 12, 957-962. <https://doi.org/10.1007/s11027-007-9108-3>
462. Wojciechowski, E. (2012). *Zarządzanie w samorządzie terytorialny*. Difin.
463. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej W Zielonej Górze. Dostępne online: <https://www.wfosigw.zgora.pl/> (20.01.2023)
464. Wojnicka-Sycz, E., Sycz, P. (2018). Paradygmat systemowy w innowacyjności. Znaczenie współpracy w ekosystemie innowacyjnym. *Innowacje w Gospodarce. Przedsiębiorstwie i Społeczeństwie*, 9-25.

465. Wojtowicz, D. (2009). *Determinanty sprawności instytucjonalnej samorządów terytorialnych – w stronę trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego*. MBA 2.
466. Wojtowicz, A. (2013). Kultura organizacyjna współczesnego przedsiębiorstwa, w: Kultura nowego typu w jednostkach administracji samorządowej jako element skutecznego zarządzania w samorządzie terytorialnym. *Studia i Materiały Miscellanea Oeconomicae* 17(1)1.
467. Woolcock, M. (2001). Miejsce kapitału społecznego w rozumieniu skutków społecznych i ekonomicznych. *Kanadyjski dziennik badań politycznych*, 2(1), 11-17.
468. World Air Quality Report (2019). Region & City PM2.5 Ranking.
469. Wójtowicz, K.A., Szolno-Koguc, J.M., Braun, J. (2022). The Role of Public Spending in CO2 Emissions Reduction in Polish Regions: An LMDI Decomposition Approach. *Energies* 15, 103. <https://doi.org/10.3390/en15010103>
470. Wróblewska, A., Gochnio, M. (2011). Zarządzanie przez cele. *Kancelaria Prezesa Rady Ministrów", Kapitał Ludzki, firma Gamma*, 1-26.
471. Wystąpienie Pokontrolne Najwyższej Izby Kontroli P/19/014 (2019). *Lokalne bezpieczeństwo energetyczne*, KGP.410.004.01.2019.
472. Yi, Y., Chen, Y., Li, D. (2022). Stakeholder ties, organizational learning, and business model innovation: A business ecosystem perspective. *Technovation*, 114, 102445. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102445>
473. Zahler, A., Goya, D., Caamaño, M. (2022). The primacy of demand and financial obstacles in hindering innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 174 121199. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121199>
474. Zalewski, A. (2007). Reformy sektora publicznego w duchu nowego zarządzania publicznego w: Zalewski, A. (red.) *Nowe zarządzanie publiczne w polskim samorządzie terytorialnym*. Warszawa SGH, Warszawa.
475. Zawadzka-Pąk, U. K. (2013). Budżet zadaniowy w jednostkach sektora finansów publicznych. *Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr*.
476. Zawicka, M. (2011). *Nowe zarządzanie publiczne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
477. Zhang, M, Liu, H., Chen, M., Tang X. (2022). Managerial ties: How much do they matter for organizational agility? *Industrial Marketing Management*, 103, 215-226. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.03.017>

478. Zheng, J.; Sheng, P. (2017). The Impact of Foreign Direct Investment (FDI) on the Environment: Market Perspectives and Evidence from China. *Economies*, 5, 8. <https://doi.org/10.3390/economies5010008>
479. Zhou, N., Ohshita, S., Price, L., Zheng, N. (2011). A low carbon development guide for local government actions in China. *Carbon Management*, 2(4), 455-469. <https://doi.org/10.4155/cmt.11.39>
480. Zieleniewski, J. (1982). *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*. PWN, 1982.
481. Zieleniewski, J. (1969). *Organizacja i zarządzanie*. PWN.
482. Ziemia E, Obłąk I. (2014). Informatyczne wsparcie procesów w administracji publicznej. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych / Szkoła Główna Handlowa*, 33, 619-646.
483. Zimmermann J. (2012). *Prawo administracyjne*, Lex a Wolters Kluwer Business.
484. Ziółkowski M. (2005). Zarządzanie strategiczne w polskim samorządzie terytorialnym, w: Zalewski A.(red.) *Nowe zarządzanie publiczne w polskim samorządzie terytorialnym*, SGH.

SPIS TABEL

Tabela 1.1. Czynniki wpływające na sprawność w gminach na różnych poziomach organizacji	18
Tabela 1.2. Przykłady elementów potencjału organizacji	19
Tabela 1.3. Ramy tworzenia wartości i świadczenia usług publicznych	24
Tabela 2.1. Wymiary współpracy aktorów w JST	71
Tabela 3.1. Wielkość próby badawczej w odniesieniu do jednostek samorządu terytorialnego (gmin) w województwie lubuskim.....	96
Tabela 3.2. Wielkość próby badawczej według liczby mieszkańców	97
Tabela 3.3. Liczba obowiązujących dokumentów strategicznych w gminach.....	97
Tabela 3.4. Specyfikacja zmiennych zależnych i niezależnych w modelach opisujących sprawność organizacyjną i jej uwarunkowania w pozyskiwaniu dofinansowania na działania obniżające niską emisję w województwie lubuskim.....	98
Tabela 4.1. Najbardziej zanieczyszczone miasta w Polsce pyłem PM _{2,5} w 2019 r.....	100
Tabela 4.2. Zestawienie stref w których dokonuje się oceny jakości powietrza w województwie lubuskim	102
Tabela 4.3. Populacja na terenach miejskich w Polsce objęta analizą wpływu zanieczyszczeń powietrza na umieralność według liczby przedwczesnych zgonów oraz utraconych lat życia w latach 2009-2016	103
Tabela 4.4. Zewnętrzne koszty zdrowotne niskiej emisji w latach 2009-2016.....	103
Tabela 4.5. Wsparcie poprawy efektywności energetycznej z różnych źródeł finansowania w latach 2007-2020 dla polskich instytucji publicznych	109
Tabela 6.6. Dochody, dotacje i subwencje JST w województwie lubuskim w latach 2016-2020 w mln PLN	112
Tabela 4.7. Wydatki JST w województwie lubuskim w latach 2016-2020 według działu gospodarka komunalna i ochrona środowiska	113

Tabela 5.1. Wyniki estymacji parametrów modelu regresji liniowej opisującego dofinansowanie niskiej emisji w województwie lubuskim z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski w 2020 roku.....	121
Tabela 5.2. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego wkład własny gmin w projekty niskiej emisji w 2020 r.	126
Tabela 5.3. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego wartość dofinansowania na działania obniżające niską emisję z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski, FOŚiGW oraz wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.	129
Tabela 5.4. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego wydatki własne gmin na działania obniżające niską emisję w 2020 r.	134
Tabela 5.5. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego wskaźnik efektywności wkładu własnego w 2020 r.	138
Tabela 5.6. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego efektywność wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.....	141
Tabela 5.7. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego efektywność zatrudnienia w projektach zewnętrznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji.	145
Tabela 5.8. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego korzyść dofinansowania z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r.....	150
Tabela 5.9. Wyniki estymacji parametrów modelu liniowego opisującego wskaźnik korzyści dofinansowania FOŚiGW względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r.....	156
Tabela 6.1. Liczba jednostek samorządu terytorialnego w województwie lubuskim.....	169
Tabela 6.2. Działania podejmowane przez gminy, powiaty i starostwa w ramach programów ochrony powietrza w latach 2019-2020	170

Tabela 6.3. Liczba obowiązujących w gminach województwa lubuskiego dokumentów strategicznych w latach 2014-2019 171

Tabela 6.4. Inwestycje podjęte w ramach otrzymanego dofinansowania zewnętrznego w latach 2014-2019 w województwie lubuskim 177

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.1. Składowe celowego wywoływania zmian.....	9
Rysunek 1. 2 Miary (kryteria) sprawności	11
Rysunek 1.3. Kierunki skuteczności	13
Rysunek 1.4. Postacie korzyści	13
Rysunek 1.5. Kategorie sprawności organizacyjne przedsiębiorstwa.....	16
Rysunek 1.6. Modelowe ujęcie kierunków rozwoju potencjału administracyjnego JST (perspektywa sprawności syntetycznej (całościowej))	22
Rysunek 1.7. Model nakłady - wyniki dla administracji publicznej	23
Rysunek 1.8. Ogólny model organizacji według Leavitta	35
Rysunek 1.9. Systemowy model organizacji według Bielskiego.....	36
Rysunek 1.10. Model 7S	38
Rysunek 1.11. Współczesne nurty zarządzania publicznego - postulaty wspólne.....	43
Rysunek 2.1. Podstawowe poziomy kultury organizacyjnej według Scheina	58
Rysunek 2.2. Oddziaływanie elementów kultury organizacyjnej na postawy pracowników ..	59
Rysunek 4.1. Struktura źródeł produkcji energii w Polsce	101
Rysunek 4.2. Oddziaływanie elementów kultury organizacyjnej na postawy pracowników	107
Rysunek 4.3. Schemat systemu i głównych źródeł finansowania ochrony środowiska w Polsce	108
Rysunek 5.1. Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego wartość dofinansowania do działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji w województwie lubuskim z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski w 2020 r.....	124

Rysunek 5.2. Wykres normalności wartości resztowych dla wartości dofinansowania do działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji w województwie lubuskim z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski w 2020 r.	125
Rysunek 5.3. Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.	129
Rysunek 5.4. Wykres normalności wartości resztowych dla wkładu własnego gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.	129
Rysunek 5.5. Wykres rozrzutu reszt względem wartości dofinansowania na działania obniżające niską emisję z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski, FOŚiGW oraz wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.	132
Rysunek 5.6. Wykres normalności wartości resztowych dla wartości dofinansowania na działania obniżające niską emisję z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski, FOŚiGW oraz wkład własny gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.	133
Rysunek 5.7. Wykres rozrzutu reszt względem wydatków własnych gmin na działania obniżające niską emisję w 2020 r.	135
Rysunek 5.8. Wykres normalności wartości resztowych dla wydatków własnych gmin na działania obniżające niską emisję w 2020 r.	136
Rysunek 5.9. Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego efektywność wkładu własnego gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.	140
Rysunek 5.10. Wykres normalności wartości resztowych efektywności wkładu własnego gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.	140
Rysunek 5.11. Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego efektywność wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.	143
Rysunek 5.12. Wykres normalności wartości resztowych dla efektywności wydatków własnych gmin w projekty ograniczające niską emisję w 2020 r.	144

Rysunek 5.13. Wykres rozrzutu reszt względem efektywności zatrudnienia w projektach zewnętrznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji	147
Rysunek 5.14. Wykres normalności wartości resztowych efektywności zatrudnienia w projektach zewnętrznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji	147
Rysunek 5.15. Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego korzyść dofinansowania z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r.....	154
Rysunek 5.16. Wykres normalności wartości resztowych korzyści dofinansowania z funduszy unijnych zarządzanych przez Urząd Marszałkowski względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję.....	154
Rysunek 5.17. Wykres rozrzutu reszt względem wartości przewidywanych modelu liniowego opisującego wskaźnik korzyści dofinansowania FOŚiGW względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r.	161
Rysunek 5.18. Wykres normalności wartości resztowych dla wskaźnika korzyści dofinansowania FOŚiGW względem wydatków własnych gminy na działania obniżające niską emisję w 2020 r.....	161