

REDAKCJA NAUKOWA KATARZYNA NOWICKA

GOSPODARKA W OBIEGU ZAMKNIĘTYM

PRZEDSIĘBIORSTWO,
INSTYTUCJE, MIASTO

CZĘŚĆ 1

GOSPODARKA
W OBIEGU ZAMKNIĘTYM

**PRZEDSIĘBIORSTWO,
INSTYTUCJE, MIASTO**

CZĘŚĆ 1

REDAKCJA NAUKOWA KATARZYNA NOWICKA

**GOSPODARKA
W OBIEGU ZAMKNIĘTYM**

**PRZEDSIĘBIORSTWO,
INSTYTUCJE, MIASTO**

CZĘŚĆ 1

Recenzje

Sabina Kauf

Blanka Tundys

Redakcja językowa

Sylwia Sperling

© Copyright by Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2022

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji bez zgody wydawcy zabronione.

Wydanie I

ISBN 978-83-8030-595-3

Oficyna Wydawnicza SGH – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

02-554 Warszawa, al. Niepodległości 162

www.wydawnictwo.sgh.waw.pl

e-mail: wydawnictwo@sgh.waw.pl

Projekt i wykonanie okładki

Magdalena Limbach

Skład i łamanie

DM Quadro

SPIS TREŚCI

Katarzyna Nowicka

WSTĘP	9
--------------------	---

1

Katarzyna Nowicka

GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM	15
1.1. Wprowadzenie	15
1.2. Kluczowe czynniki kształtujące uwarunkowania rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym	16
1.3. Istota gospodarki o obiegu zamkniętym	21
1.4. R-strategie gospodarki o obiegu zamkniętym – wyniki badań empirycznych	28
1.5. Czynniki stymulujące i ograniczające wdrażanie R-strategii – wyniki badań empirycznych	34
1.6. Interesariusze i współpraca w ramach gospodarki o obiegu zamkniętym – wyniki badań empirycznych	37
1.7. Gospodarka o obiegu zamkniętym a zrównoważony rozwój	42
1.8. Mierniki i wskaźniki gospodarki o obiegu zamkniętym	45
1.9. Podsumowanie	51

2

Marek Błaszczuk

GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM A STRATEGIA PRZEDSIĘBIORSTWA	53
2.1. Wprowadzenie	53
2.2. Istota strategii i proces jej tworzenia w przedsiębiorstwie a metoda identyfikacji i oceny strategii transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym w badaniach empirycznych	56
2.3. Ocena znaczenia nowych wyzwań i stopnia gotowości przedsiębiorstw do transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym na podstawie identyfikacji strategii – wyniki badań empirycznych	68
2.4. Podsumowanie	79

SPIS TREŚCI

3

Paweł Bartoszczuk, Krystyna Poznańska

GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM A EKOINNOWACYJNOŚĆ

PRZEDSIĘBIORSTW W POLSCE	81
3.1. Wprowadzenie	81
3.2. Ekoinnowacyjność gospodarki polskiej na tle krajów Unii Europejskiej	82
3.3. Czynniki stymulujące i ograniczające wprowadzanie gospodarki o obiegu zamkniętym związane z innowacjami proekologicznymi – wyniki badań empirycznych	85
3.4. Podsumowanie	93

4

Katarzyna Bentkowska

REGULACJE NA SZCZEBLU UNIJNYM I KRAJOWYM – ZNACZENIE INSTYTUCJI FORMALNYCH I NIEFORMALNYCH W GOSPODARCE O OBIEGU ZAMKNIĘTYM ...

... 95	95
4.1. Wprowadzenie	95
4.2. Rola instytucji w gospodarce o obiegu zamkniętym	97
4.3. Instytucje formalne – zarys ram prawnych gospodarki o obiegu zamkniętym	100
4.4. Instytucje nieformalne – konieczność zmian postaw podmiotów	105
4.5. Instytucje jako czynniki stymulujące i ograniczające transformację w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym – wyniki badań empirycznych	108
4.6. Podsumowanie	116

5

Katarzyna Kimla-Walenda

SYSTEM PODATKOWY JAKO CZYNNIK WARUNKUJĄCY ROZWÓJ GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

... 119	119
5.1. Wprowadzenie	119
5.2. Instytucje systemu podatkowego	121
5.3. Polityka podatkowa jako jeden z filarów realizacji celów gospodarki o obiegu zamkniętym	123
5.4. Wpływy podatkowe w kontekście zidentyfikowanych filarów wsparcia transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym – Polska na tle Unii Europejskiej	131
5.5. Opodatkowanie jako czynnik wpływający na transformację w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym – wyniki badań empirycznych	137
5.6. Podsumowanie	143

SPIS TREŚCI

6

Małgorzata Godlewska

ZAMÓWIENIA PUBLICZNE A GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM	147
6.1. Wprowadzenie	147
6.2. Czynniki stymulujące i ograniczające transformację zamówień publicznych w kierunku zamówień publicznych o obiegu zamkniętym	148
6.3. Podsumowanie	152

7

Dominika P. Brodowicz, Katarzyna Sadowy, Justyna Biernacka

MIASTA W GOSPODARCE O OBIEGU ZAMKNIĘTYM	155
7.1. Wprowadzenie	155
7.2. Miasta i rozwój zrównoważony w XXI w.	155
7.3. Koncepcja miasta cyrkularnego a polityki Unii Europejskiej	160
7.4. Interesariusze miast o obiegu zamkniętym	167
7.5. Wsparcie i ograniczenia ze strony instytucji samorządowych dla przedsiębiorców	174
7.6. Czynniki stymulujące i ograniczające transformację miast w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	176
7.7. Podsumowanie	179

Katarzyna Nowicka

ZAKOŃCZENIE	181
SPIS RYSUNKÓW	187
SPIS TABEL	189
BIBLIOGRAFIA	191
ANEKS	203
Rozkłady częstości dla zmiennych demograficznych w grupie respondentów zarządzających przedsiębiorstwem – badanie CATI	203

WSTĘP

Katarzyna Nowicka

Pierwsze wzmianki o gospodarce o obiegu zamkniętym (GOZ) w literaturze naukowej pochodzą z 1966 roku, kiedy to ekonomista specjalizujący się w problematyce ekologii, K.E. Boulding, skrytykował istniejącą liniową „gospodarkę kowbojską” i wprowadził nową koncepcję, zwaną „gospodarką statku kosmicznego”, w której wszystkie wykorzystane zasoby zostały zwrócone do systemu¹. Przez niektórych ekonomistów, zajmujących się problematyką środowiska naturalnego, teoria ta była uznawana za podstawę badań dotyczących niezdefiniowanych cen i rynków dóbr środowiskowych (tj. jakość powietrza i wody)². Internalizacja efektów zewnętrznych (głównie kosztów) i zwracanie raz wykorzystanych zasobów (a zatem przejście w kierunku zasad GOZ) było zdecydowanie bardziej wymierne i prostsze do oszacowania³. W literaturze przedmiotu wskazuje się także W.R. Stahela i G. Redaya, którzy w latach 70. ubiegłego wieku przedstawili koncepcję GOZ w ujęciu wpływu na konkurencyjność przy ograniczaniu wykorzystania zasobów⁴, oraz D.W. Pearce’a i R.K. Turnera⁵ jako ekonomistów, którzy wprowadzili pojęcie „cyrkularności” i analizowali zależności pomiędzy środowiskiem naturalnym a gospodarką⁶.

¹ K.E. Boulding, *The Economics of the Coming Spaceship Earth*, w: *Environmental Quality in a Growing Economy*, H. Jarrett (ed.), Baltimore 1966, s. 3–14; P. Ghisellini, C. Cialani, S. Ulgiati, *A Review on Circular Economy: the Expected Transition to a Balanced Interplay of Environmental and Economic Systems*, „Journal of Cleaner Production” 2016, vol. 114, s. 11–32.

² D.W. Pearce, R.K. Turner, *Economics of Natural Resources and the Environment*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1990.

³ M.S. Andersen, *An Introductory Note on the Environmental Economics of the Circular Economy*, „Sustainable Science” 2007, vol. 2, s. 133–140.

⁴ W.R. Stahel, G. Reday, *Report The Potential for Substituting Manpower for Energy 1976*, Vantage Press, New York 1976; W.R. Stahel, G. Reday, *Jobs for Tomorrow, the Potential for Substituting Manpower for Energy*, Vantage Press, New York 1981; W.R. Stahel, *The Product-life Factor*, w: *An Inquiry Into the Nature of Dustainable Docieties. The Role of the Private Sector*, S. Grinton Orr (ed.), Houston 1982, s. 72–104.

⁵ D.W. Pearce, R.K. Turner, *Economics of Natural...*, op. cit.

⁶ P. Ghisellini, C. Cialani, S. Ulgiati, *A Review on Circular Economy: the Expected Transition to a Balanced Interplay of Environmental and Economic Systems*, „Journal of Cleaner Production” 2016, vol. 114, s. 11–32; J. Greyson, *An Economic Instrument for Zero Waste, Economic Growth and Sustainability*, „Journal of Cleaner Production” 2007, vol. 15, iss. 13–14, s. 1382–1390; M.S. Andersen, *An Introductory Note...*, op. cit.

Pewnym pośrednim etapem w kształtowaniu się koncepcji GOZ jest idea zrównoważonego rozwoju, która od około trzech dekad cieszy się niesłabnącym zainteresowaniem badaczy reprezentujących zróżnicowane dyscypliny naukowe, a w ostatnim okresie także praktyków gospodarczych pragnących wyjść naprzeciw ważnemu trendowi niwelacji kosztów zewnętrznych biznesu.

Jednocześnie wyniki badań nad zrównoważonym rozwojem wciąż wskazują na aspekty ekonomiczne jako kluczowe determinanty zarządzania przedsiębiorstwami⁷. Miasta natomiast nieustannie borykają się z problemem proekologicznej i prospołecznej organizacji ich funkcjonowania. Istnieje zatem konieczność poszukiwania rozwiązań wychodzących naprzeciw realizacji proekologicznych i prospołecznych postulatów kształtujących wybory zarządzających. Jednym z takich rozwiązań jest zarządzanie zgodne z zasadami GOZ osadzone w zachodzących zmianach technologicznych oraz wymogach zrównoważonego rozwoju. Celem tego zarządzania jest innowacyjne wydłużanie cyklu życia (produktu) nakierowane na eliminację kosztów zewnętrznych. Rozwój taki jest współkreowany przez otoczenie instytucjonalne (formalne i nieformalne) oraz czynniki wewnętrzne organizacji modeli biznesu, łańcuchów dostaw i miast.

Wśród wniosków postawionych na podstawie badań prowadzonych dotychczas w Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH, wstępnego przeglądu literatury z zakresu GOZ i badań empirycznych przeprowadzonych pod koniec 2021 roku na temat istotności realizacji zasad zrównoważonego rozwoju oraz roli GOZ dla przedsiębiorstw zlokalizowanych w Polsce i funkcjonujących z wykorzystaniem platform cyfrowych, wskazano kilka kluczowych luk badawczych. Po pierwsze, zdiagnozowano fragmentaryczną i niewystarczającą wiedzę na temat uwarunkowań transformacji polskich przedsiębiorstw oraz marginalną liczbę badań na temat potencjału miast w kierunku GOZ w kontekście organizacyjnym, instytucjonalnym i technologicznym. W efekcie tej sytuacji istnieje niedobór holistycznej, systemowej wiedzy umożliwiającej postawienie diagnozy wobec możliwości transformacji przedsiębiorstw i miast w Polsce w kierunku zgodnym z wartościami GOZ oraz potrzeba rozwoju repozytorium wiedzy o dobrych praktykach i scenariuszach transformacji w kierunku GOZ.

Biorąc pod uwagę powyższe luki, celem głównym badania jest zbudowanie repozytorium wiedzy na temat stanu gotowości i potrzeb przedsiębiorstw oraz miast w Polsce wobec transformacji w kierunku GOZ w kontekście organizacyjnym, instytucjonalnym i technologicznym. W ramach celów szczegółowych realizowanych

⁷ Por. np. Ł. Marzantowicz, B. Ocicka, A. Pluta-Zaremba, *Ekologiczne podejście do tworzenia łańcucha wartości – stan i uwarunkowania*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2021.

w niniejszym badaniu wskazano: 1) identyfikację czynników stymulujących i ograniczających transformację w kierunku GOZ w ujęciu instytucjonalnym (formalnym i nieformalnym), organizacyjnym oraz technologicznym, a także w ramach organizacji funkcjonowania miast cyrkularnych; 2) identyfikację relacji pomiędzy zrównoważonym rozwojem a GOZ; 3) identyfikację mierników i wskaźników transformacji w kierunku GOZ, wskazanie ewentualnych luk oraz zaproponowanie możliwości ich uzupełnienia.

Jednocześnie w ramach realizacji badania przyjęto hipotezę mówiącą, iż przedsiębiorstwa i miasta w Polsce są gotowe do transformacji w kierunku GOZ jedynie w ograniczonym zakresie ze względu na niewystarczające przygotowanie organizacyjne, zbyt słabo wspierające ową transformację uwarunkowania instytucjonalne i niewystarczające wykorzystanie technologii cyfrowych w tym procesie.

Badanie zostało sfinansowane ze środków finansowych na badania naukowe realizowane w ramach subwencji na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego w Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie w latach 2022–2024⁸ i zostało wybrane do finansowania w trybie konkursu wewnętrznego przeprowadzonego w Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie na początku 2022 roku.

Badania są prowadzone przez interdyscyplinarny zespół badawczy łączący w niniejszym opracowaniu podejścia z następujących dyscyplin: nauki o zarządzaniu i jakości, ekonomia i finanse, nauki o polityce i administracji, nauki prawne, inżynieria lądowa i transport, inżynieria środowiska, górnictwa i energetyki, geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna, informatyka, informatyka techniczna i telekomunikacja, nauki socjologiczne oraz architektura i urbanistyka.

Niniejsza monografia jest pierwszą częścią wniosków z badań zrealizowanych w 2022 roku. Metodami badawczymi wykorzystanymi do ich realizacji były przegląd literatury i badania ankietowe przeprowadzone metodą CATI. Badania ankietowe przeprowadzono w losowo dobranych przedsiębiorstwach należących do PKD C (przetwórstwo przemysłowe). Wybór przedsiębiorstw tej sekcji był podyktowany założeniem, że posiadają one wiedzę o uwarunkowaniach działalności zgodnie ze zrównoważonym rozwojem, wykazując tym samym potencjał do rozwoju w kierunku GOZ. Do badania zakwalifikowano przedsiębiorstwa deklarujące realizację działań związanych z ponownym wykorzystywaniem lub przetwarzaniem produktów w celu eliminacji ich odpadów. Wywiady z opisaną grupą losowo dobranych respondentów odbywały się w dniach 15–21 września 2022 roku. Do respondentów należeli

⁸ Badanie „Przedsiębiorstwo w gospodarce o obiegu zamkniętym: ujęcie organizacyjne, instytucjonalne i technologiczne”, źródło finansowania: Subwencja na utrzymanie potencjału badawczego w 2022 roku w Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie. Instytucja finansująca: Ministerstwo Edukacji i Nauki. Nr kontraktu/badania/projektu: KNOP/S22:1.3.

zarządzający przedsiębiorstwem, którzy dokonali oceny ujęcia instytucjonalnego i organizacyjnego w kontekście strategii, innowacji, współpracy i technologii. W toku realizacji badania podjęto 512 prób nawiązania skutecznego połączenia telefonicznego, z czego 200 zakończyło się efektywnym wywiadem, a 59 nie kwalifikowało się do badania. Rozkłady częstości dla zmiennych demograficznych w grupie respondentów zarządzających przedsiębiorstwem są przedstawione w Aneksie. Respondenci w pierwszej części badania poproszeni zostali o wskazanie rodzaju działań podejmowanych w przypadku zwrotu towarów przez klientów do ich ponownego wykorzystania. Założono, że zakwalifikowane do badania przedsiębiorstwa projektują swoje wyroby z myślą o ich ponownym wykorzystaniu lub przetworzeniu w celu eliminacji odpadów w całym cyklu życia produktu i na tym etapie respondenci wskazywali podejmowane działania względem zwrotów w ujęciu czasu, tj. czy dane rozwiązanie jest już stosowane, czy jest planowane do wdrożenia w przyszłości, bądź nie jest brane pod uwagę wcale. Respondenci wskazywali także dominujące w ich przedsiębiorstwie rozwiązanie należące do R-strategii. Celem tej części badania było określenie zarówno miejsca przedsiębiorstwa na ścieżce transformacji w zgodzie z GOZ, jak i kierunku dalszego rozwoju na tej ścieżce. Na kolejnym etapie respondenci wskazywali znaczenie rozwiązań z zakresu GOZ (wspomniane R-strategie) w kontekście wizji, misji, celów oraz działań organizacji, a także czy realizują działania zgodne z GOZ we współpracy z zewnętrznymi podmiotami, czy też samodzielnie. Dalsza część badania dotyczyła stymulantów i barier napotykaných w procesie transformacji w kierunku GOZ o charakterze instytucjonalnym (formalnym i nieformalnym) oraz organizacyjnym. Pytania dotyczyły czynników związanych z innowacjami (proekologicznymi), aspektami organizacyjno-zarządczymi i finansowymi, regulacji, podatków oraz kwestii związanych z technologiami informacyjnymi. Katalog czynników przygotowano w oparciu o zasoby literatury, wyniki badań prowadzonych w poprzednich latach w Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH i doświadczenia badaczy.

Niniejsza praca składa się z siedmiu rozdziałów. W pierwszym z nich, autorstwa K. Nowickiej, przedstawiono istotę GOZ i R-strategie stosowane przez zarządzających, wskazując miejsce na ścieżce transformacji w kierunku GOZ, rolę technologii, omówiono także relacje pomiędzy zrównoważonym rozwojem a GOZ oraz wskazano kluczowe wskaźniki i mierniki, identyfikując potrzebę rozszerzenia tego repozytorium o nową perspektywę. Drugi rozdział, autorstwa M. Błaszczyka, porusza problematykę strategii i miejsca GOZ w tej perspektywie, w kontekście gotowości przedsiębiorstw do transformacji w tym kierunku. Trzeci rozdział, autorstwa K. Poznańskiej i P. Bartoszczyka, dotyczy ekoinnowacji – innowacji proekologicznych – analizowanych w kontekście stymulowania transformacji przedsiębiorstw

w kierunku GOZ. W czwartym rozdziale, autorstwa K. Bentkowskiej, przedstawiono znaczenie instytucji w GOZ, zarys ram prawnych GOZ kształtowanych przez instytucje formalne oraz konieczność zmian postaw podmiotów w ujęciu instytucji nieformalnych. W kolejnym, piątym rozdziale, autorstwa K. Kimli-Walendy, zwrócono uwagę na system podatkowy i politykę podatkową jako kluczowy czynnik warunkujący transformację przedsiębiorstw w kierunku GOZ, dokonano tu porównania sytuacji w Polsce do innych krajów Unii Europejskiej (UE). Szósty rozdział, autorstwa M. Godlewskiej, omawia zagadnienie zamówień publicznych nakierowanych na zamówienia publiczne zgodne z założeniami GOZ. Siódmy rozdział, autorstwa D.P. Brodowicz, K. Sadowy i J. Biernackiej, przedstawia problematykę rozwoju miast w uwarunkowaniach GOZ. Omówiono zarówno samą koncepcję miasta cyrkularnego i jego interesariuszy, jak i wskazano rolę instytucji samorządowych w kształtowaniu ścieżki transformacji przedsiębiorstw w kierunku GOZ.

Autorzy składają podziękowania Recenzentkom monografii – prof. dr hab. Sabinie Kauf i dr hab. Blance Tundys, prof. US, za szczególowe, wnikliwe i bardzo cenne uwagi, które wpłynęły na ostateczny kształt pracy.

GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

Katarzyna Nowicka

1.1. Wprowadzenie

Gospodarka o obiegu zamkniętym stanowi nowy obszar badawczy leżący w polu zainteresowań badaczy z różnych dyscyplin naukowych. W efekcie już teraz można napotkać zróżnicowane podejścia i definicje interpretujące istotę zjawiska. Ten korzystny trend pozwala na coraz lepszy sposób rozumieć skomplikowane zależności, skutkując upowszechnianiem się wiedzy i poprawą poziomu świadomości różnych grup interesariuszy GOZ.

Niewątpliwie GOZ jest wyzwaniem, ale i ogromną szansą dla zarządzających. Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie perspektywy zarządzania w otoczeniu nakierowanym na transformację organizacji w zgodzie z zasadami GOZ. Złożoność tego zjawiska wynika z szeregu czynników kształtujących uwarunkowania, wywierających presję, jak również stymulujących do podejmowania wyzwań i tworzenia nowych rozwiązań wychodzących naprzeciw zarządzaniu z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju w postaci nie jedynie deklaracyjnych, ale rzeczywistych działań praktycznych. Wśród kluczowych trendów stymulujących transformację w kierunku GOZ, przyczyniających się do osiągnięcia neutralności klimatycznej UE do 2050 roku, można wymienić⁹:

- nowe źródła energii i efektywność energetyczną,
- selektywną zbiórkę odpadów i recykling,
- zmiany zachowań konsumentów,

⁹ Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy). Raport końcowy, PARP, 2020, s. 5–6.

- poszukiwanie nowych modeli biznesu, w tym m. in. trendy w zakresie wydłużania cyklu życia produktów i współkorzystania z istniejących zasobów,
- ekoprojektowanie,
- zmiany w prawodawstwie i politykach publicznych,
- zielone zamówienia publiczne.

Ważnym celem realizowanym w niniejszym rozdziale jest zatem poznanie wartości leżących u podstaw rozwoju strategii i budowania modeli biznesu w systemie GOZ, wskazanie potencjalnej ścieżki transformacji w kierunku GOZ, a także ocena gotowości przedsiębiorstw do wstąpienia na tę ścieżkę i dalszego rozwoju w zgodzie z GOZ. Ta transformacja może odbywać się ze wsparciem podmiotów zewnętrznych, dodając wartości całemu systemowi, który powinien być opomiarowany adekwatnym zbiorem wskaźników i mierników. Ważnym jest także odróżnienie popularnego stosowania pojęcia zrównoważonego rozwoju względem istoty GOZ. Nie są to bowiem pojęcia tożsame, a działalność gospodarcza, w ramach której realizuje się strategię GOZ, jest praktyczną definicją nie tylko zrównoważonego rozwoju, ale i braniem rzeczywistej odpowiedzialności za przyszłość środowiska naturalnego. Wciąż nie jest to praktyka częsta.

1.2. Kluczowe czynniki kształtujące uwarunkowania rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym

Komisja Europejska (KE) od lat promuje efektywne wykorzystanie i produktywność zasobów naturalnych, redukcję zanieczyszczeń i poprawę gospodarki odpadami¹⁰, starając się oddziaływać na zmniejszenie występowania skutków ubocznych produkcji i konsumpcji¹¹. Ma to swoje odzwierciedlenie w szeregu dokumentów, gdzie opublikowane zostały cele związane z adaptacją nie tylko zasad zrównoważonego rozwoju, ale i GOZ, wskazując na jej kluczową, strategiczną dla rozwoju UE, rolę¹².

Współcześnie kierunek rozwoju sektorów gospodarki UE w kontekście polityki klimatycznej i zrównoważonego rozwoju kształtowany jest przez Europejski

¹⁰ R. Rocca, C. Sassanelli, P. Rosa, S. Terzi, *Circular Economy Performance Assessment. New Business Models for the Reuse of Secondary Resources From WEEE*s, Springer, Cham 2021, s. 17–33.

¹¹ C. Sassanelli, P. Rosa, R. Rocca, S. Terzi, *Circular Economy Performance Assessment Methods: a Systematic Literature Review*, "Journal of Cleaner Production" 2019, vol. 229, s. 440–453; C. Vinante, P. Sacco, G. Orzes, Y. Borgianni, *Circular Economy Metrics: Literature Review and Company-level Classification Framework*, "Journal of Cleaner Production" 2021, vol. 288, s. 125090.

¹² R. de Man, H. Friege, *Circular Economy: European Policy on Shaky Ground*, "Waste Management and Research" 2016, vol. 34 (2), s. 93–95; M. Smol, P. Marcinek, J. Duda, D. Szoldrowska, *Importance of Sustainable Mineral Resource Management in Implementing the Circular Economy (CE) Model and the European Green Deal Strategy*, "Resources" 2020, vol. 9(5), s. 55.

Zielony Ład (EZŁ)¹³. Celem polityki klimatycznej jest, aby do 2050 roku Europa stała się pierwszym kontynentem neutralnym dla klimatu. Osiągnięcie tego celu wymaga m.in. inwestycji w technologie przyjazne środowisku, dekarbonizacji sektora energetycznego, zapewnienia większej efektywności energetycznej budynków czy wprowadzenia czystszych form transportu prywatnego i publicznego. Zgodnie z postanowieniami poczynionymi w ramach unii energetycznej z 2015 roku pięć najważniejszych celów polityki energetycznej UE to: dywersyfikacja europejskich źródeł energii; zapewnienie funkcjonowania w pełni zintegrowanego wewnętrznego rynku energii; poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie zależności od importu energii, ograniczenie emisji oraz stymulowanie tworzenia miejsc pracy i wzrostu gospodarczego; dekarbonizacja gospodarki i przejście na gospodarkę niskoemisyjną zgodnie z porozumieniem paryskim; promowanie badań w dziedzinie technologii niskoemisyjnych. EZŁ dał początek realizacji strategii na rzecz neutralnej dla klimatu, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarki. Główne założenia EZŁ przedstawia rysunek 1.

Rysunek 1. Założenia Europejskiego Zielonego Ładu



Źródło: *The European Green Deal*, Komisja Europejska, 11.12.2019 r., Bruksela w: Deloitte Advisory sp. z o.o. sp.k., *Zmiany dla klimatu Europejski Zielony Ład drogą do odpornej gospodarki*, “Sustainability Insights” 2020, nr 2.

¹³ Europejski Zielony Ład, <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/green-deal/> (dostęp: 05.04.2022).

Według EZŁ rozszerzenie zakresu realizacji założeń GOZ na podmioty gospodarcze zlokalizowane w całej UE ma się przyczynić do osiągnięcia wspomnianej neutralności klimatycznej przy osiągnięciu wzrostu gospodarczego bez wzrostu wykorzystania zasobów i przy jednoczesnym zapewnieniu długoterminowej konkurencyjności UE. Realizacji tych celów ma służyć podwojenie wskaźnika cyrkularności w najbliższej dekadzie¹⁴. Oszacowano, że wdrożenie zasad GOZ w całej gospodarce UE może przyczynić się do zwiększenia unijnego PKB o dodatkowe 0,5% do 2030 roku oraz stworzenia około 700 000 nowych miejsc pracy¹⁵. Również w przypadku pojedynczych przedsiębiorstw istnieje wyraźne uzasadnienie dla wdrażania zasad GOZ, ponieważ przedsiębiorstwa produkcyjne w UE wydają średnio około 40% środków na materiały i surowce, a rozwiązania należące do modeli obiegu zamkniętego mogą zwiększać rentowność przy jednoczesnej ochronie przed wahaniami cen zasobów.

W ramach EZŁ 55% plastikowych odpadów opakowaniowych powinno zostać poddanych recyklingowi do 2030 roku. Oznaczałoby to lepsze projektowanie pod kątem możliwości recyklingu, ale potrzebne są również środki stymulujące zainteresowanie rynkiem tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu¹⁶. Procesy, dzięki którym odpady mogą stać się surowcem i ulec ponownemu wykorzystaniu, są bardzo różnorodne w zależności od ich pochodzenia, charakterystyki i składu. Zakłady recyklingu, spalarnie i urządzenia do krakowania parowego mają żywotność co najmniej 20 lat. Oznacza to, że decyzje inwestycyjne podjęte w tej dekadzie określają, jak będzie wyglądał europejski system tworzyw sztucznych w 2050 roku. Osiągnięcie skali wzrostu zajmuje dostawcom technologii średnio 17 lat, w efekcie poczynione dziś inwestycje kapitałowe będą miały długofalowe konsekwencje i w takim długoterminowym okresie powinny być rozpatrywane.

Jednym z kluczowych czynników kształtujących uwarunkowania dla rozwoju biznesu i GOZ jest stabilność dostaw do UE, co może stanowić zagrożenie dla tych przepływów w sytuacji, gdy znacząca część importu będzie skoncentrowana wśród stosunkowo niewielu partnerów zewnętrznych – taka sytuacja ma miejsce w przypadku sektora petrochemicznego i energetycznego. Do kwietnia 2022 roku kraje UE były uzależnione głównie od Rosji w zakresie importu ropy naftowej, gazu ziemnego i węgla. W 2019 roku prawie dwie trzecie importu ropy naftowej spoza

¹⁴ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, *Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy*, Bruksela, dn. 11.03.2020 r., COM (2020) 98 final.

¹⁵ Cambridge Econometrics, Trinomics, and ICF, *Impacts of circular economy policies on the labour market. Final report*, European Commission, Brussels 2018, s. 38.

¹⁶ *Zielony Ład: klucz do neutralnej klimatycznie i zrównoważonej UE*, <https://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/society/20200618STO81513/zielony-lad-kucz-do-neutralnej-klimatycznie-i-zrownawazonej-ue> (dostęp: 5.04.2022).

UE pochodziło z Rosji (27%), Iraku (9%), Nigerii i Arabii Saudyjskiej (po 8%) oraz Kazachstanu i Norwegii (po 7%). W 2020 roku wskaźnik uzależnienia energetycznego¹⁷ w 27 krajach UE wynosił 57,5%, co oznacza, że ponad połowa potrzeb energetycznych UE była zaspokajana przez import surowców energetycznych. Polska miała wskaźnik na poziomie 42,8%, czyli poniżej średniej unijnej. Najbardziej uzależniona od importu surowców energetycznych była Malta – 97,6%, a najmniej Estonia – 10,5%. Polska jest drugim krajem (po Danii), który odnotował najwyższy wzrost zależności energetycznej wśród 27 krajów UE między rokiem 2000 a 2020 (wzrost o 32,1 punkty procentowe z 10,7% do 42,8%). W tym samym czasie średni wskaźnik uzależnienia energetycznego w UE pozostał na zbliżonym poziomie (56,3% w 2000 roku, 57,5% w 2020 roku).

Analizowany wskaźnik dla Polski w relacji od importu surowców energetycznych w latach 2010–2015 zmniejszył się z 31,6% do 29,8%, a w latach 2015–2020 zwiększył się z 29,8% do 42,8%¹⁸. Jednocześnie kraje Europy Środkowo-Wschodniej (EŚW) doświadczają destabilizacji dostaw ze względu na zdarzenia o charakterze geopolitycznym. Polska Izba Przemysłu Chemicznego (PIPC) podaje, że w 2021 roku import chemikaliów z Ukrainy do Polski wyniósł 297 mln euro, a eksport na Ukrainę z Polski – prawie 1,4 mld euro. Import produktów chemicznych z Rosji do Polski w tym czasie to ponad 1,6 mld euro, a eksport polskich chemikaliów do Rosji przekroczył 1,8 mld euro. W efekcie nowej sytuacji, wynikającej z pandemii i wojny na Ukrainie, w wielu przypadkach relacje handlowe stały się relacjami krótkoterminowymi. „Sytuacja wojenna zaczęła wymuszać kontakty handlowe polskich firm chemicznych z firmami z zupełnie innych państw niż dotychczas. Wpływa to na wzrost cen produktów. Widzimy, jak te najbardziej potrzebne chemikalia stają się trudno dostępne, a ich ceny osiągają zdecydowanie wyższe poziomy, niż to było przed inwazją Rosji na Ukrainę (...) Zatory w łańcuchach dostaw zaczęły być już widoczne. Nim wszystko wróci do normalności, to potrwa, a produkcja w chemii jest produkcją ciągłą, zasila wiele innych sektorów gospodarki, które bez tych produktów będą się zapadać lub też będą musiały importować pewne komponenty z odległych części świata – z Azji czy obu Ameryk, skądkolwiek, skąd tylko się da, ponieważ chodzi o zabezpieczenie produkcji i bezpieczeństwa gospodarczego”¹⁹. Badany

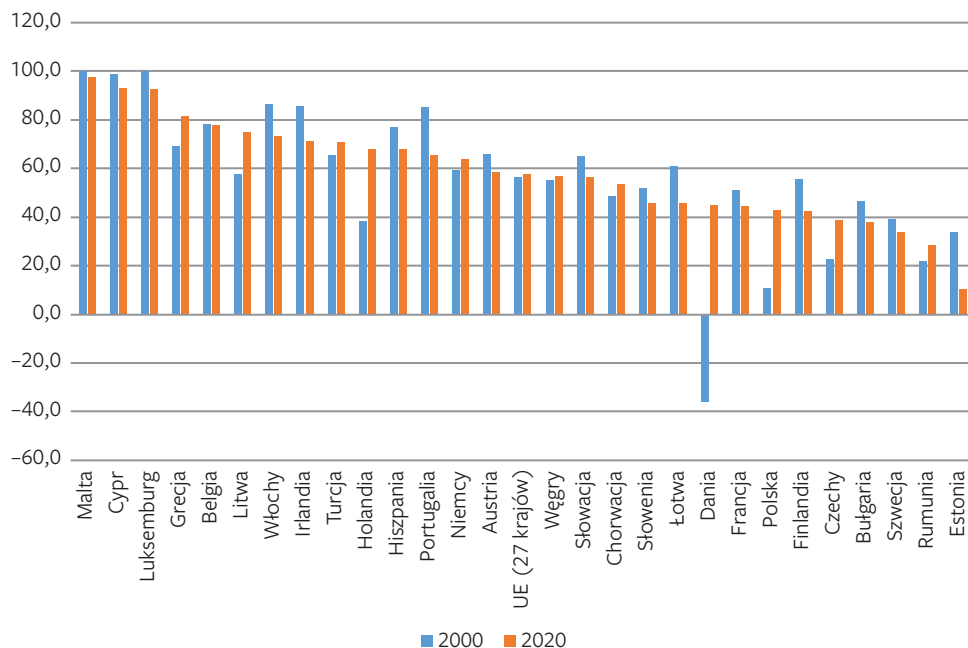
¹⁷ Wskaźnik uzależnienia energetycznego (*Energy dependency rate*) mierzony jest jako udział importu netto (import – eksport) w krajowym zużyciu energii brutto (suma energii wyprodukowanej i importu netto). Wskaźnik ten pokazuje, w jakim stopniu dana gospodarka polega na imporcie surowców, aby zaspokoić swoje potrzeby energetyczne.

¹⁸ <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy/bloc-2c.html> (dostęp: 05.04.2022).

¹⁹ *Polska branża chemiczna na rozdrożu. „Najbardziej potrzebne chemikalia stają się trudno dostępne”*, 19.04.2022, <https://tvn24.pl/biznes/z-kraju/inwazja-rosji-na-ukraine-co-sie-dzieje-z-polska-branza-chemiczna-prezes-pipc-komentuje-5679167> (dostęp: 05.04.2022). Warto zauważyć, że sytuacja ta wywiera również wpływ na niedobór pracowników m.in. w transporcie, dystrybucji i budownictwie.

wskaźnik będzie ulegał zmianom, a identyfikacja alternatyw dotyczy jednoczesnego poszukiwania nowych dostawców tych samych surowców, jak i nowych surowców zapewniających tożsame efekty względem surowców z sektora petrochemicznego. W efekcie uzależnienie energetyczne może stanowić ważny czynnik stymulujący rozwój alternatywnych sposobów zaspokajania potrzeb w kierunku samowystarczalności lub dalszej dywersyfikacji źródeł zaopatrzenia. Rysunek 2 przedstawia analizowany wskaźnik dla krajów UE w relacji do dostawców zewnętrznych.

Rysunek 2. Wskaźnik uzależnienia energetycznego krajów UE (%)



Źródło: Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy/bloc-2c.html> (dostęp: 04.04.2022).

Podjęcie GOZ nierozzerwalnie wiąże się z rozwojem innowacyjności, tworzeniem nowych modeli biznesu i zwiększaniem świadomości środowiskowej społeczeństwa, tzw. zrównoważonej konsumpcji, co w efekcie przyczynia się do podnoszenia konkurencyjności państwa w ujęciu makroekonomicznym (także globalnym)²⁰. Biorąc pod uwagę znaczenie GOZ dla ograniczania negatywnego wpływu działań

²⁰ Por. K. Nowicka, *Determinanty stabilności przepływów tworzyw sztucznych w łańcuchach dostaw w ramach delimitacji gospodarki obiegu zamkniętego i w granicach realizacji postulatów zrównoważonego rozwoju*, w: *Transpozycja dostaw i przepływów przemysłu petrochemicznego w Europie – stan oraz zasobowe uwarunkowania zrównoważonych łańcuchów dostaw i gospodarki o obiegu zamkniętym*, Ł. Marzantowicz, K. Nowicka, A. Pluta-Zaremba, Raport na Forum Ekonomiczne w Karpaczu, SGH 2022.

ności gospodarczej na środowisko naturalne, warto wskazać priorytety wyznaczone w ramach GOZ do realizacji w Polsce, do których należą²¹:

- innowacyjność, wzmocnienie współpracy pomiędzy przemysłem i sektorem nauki, a w efekcie wdrażanie nowatorskich rozwiązań w gospodarce,
- stworzenie europejskiego rynku na surowce wtórne, na którym łatwiejszy byłby ich przepływ,
- zapewnienie wysokiej jakości surowców wtórnych, które wynikają ze zrównoważonej produkcji i konsumpcji,
- rozwój sektora usług.

Jednocześnie – w ramach wydanego w 2022 roku „The Circularity Gap Report Poland”, którego celem była diagnoza poziomu cyrkularności w Polsce i opracowanie scenariuszy, które sugerują różnego rodzaju strategię, aby osiągnąć pełniejsze wdrożenie koncepcji obiegu zamkniętego, ograniczyć zużycie materiałów i emisję oraz przekształcić polską gospodarkę – wymieniono szereg postulatów (nazywanych strategiami cyrkularnymi, bądź teoretycznymi scenariuszami) mających na celu zmniejszenie luki w zakresie cyrkularności w Polsce. Należą do nich: 1) Zamykaj obiegi w budownictwie; 2) Zadbaj o cyrkularne systemy żywności; 3) Przejdź na zrównoważony transport; 4) Postaw na cyrkularną produkcję; 5) Dłużej utrzymuj towary jak nowe; oraz 6) Zasil Polskę czystą energią. Jak zauważono, pojedynczo scenariusze dla sektora budowlanego, spożywczego i energetycznego mają niewielki wpływ, ale ich łączny efekt może być rewolucyjny. Według autorów raportu skutkują one podwojeniem wskaźnika cyrkularności, podnosząc go do 19,9%, przy jednoczesnym zmniejszeniu śladu materiałowego i węglowego odpowiednio o 40,4% i 49,1%. Potencjalne dodatkowe korzyści to m.in. zwiększona odporność łańcucha dostaw na zakłócenia (np. spowodowane wojnami), mniej zanieczyszczone miasta, lepsze zdrowie mieszkańców²².

1.3. Istota gospodarki o obiegu zamkniętym

GOZ jest odpornym systemem gospodarczym, który funkcjonując tworzy wartość w chwili obecnej i jest zrównoważony oraz bezpieczny w/dla przyszłości. Jest przykładem systemu, który może tworzyć wartość poprzez utrzymanie i poprawę aspektów społecznych, ekonomicznych i zdrowia, a w jego idealnym modelu,

²¹ <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/rada-ministrow-przyjela-projekt-mapy-drogowej-goz> (dostęp: 07.02.2022).

²² *The Circularity Gap Report Poland. Closing the Circularity Gap in Poland*, Innowo, Circle Economy, Natural State, 2022, s. 14.

wszystkie materiały są stale zawracane do obiegu bez marnotrawstwa i bez odpadów. Opiera się na sześciu równoważonych obszarach: materiały, energia, woda, społeczeństwo, zdrowie i dobrobyt. Oznacza to, że materiały pochodzące z recyklingu nie mogą być szkodliwe dla ludzi ani środowiska, a dobrobyt gospodarczy jest jego częścią²³. GOZ to „model produkcji i konsumpcji, który polega na dzieleńiu się, pożyczaniu, ponownym użyciu, naprawie, odnawianiu i recyklingu istniejących materiałów i produktów tak długo, jak to możliwe. W ten sposób wydłuża się cykl życia produktów. W praktyce oznacza to ograniczenie odpadów do minimum. Kiedy cykl życia produktu dobiega końca, surowce i odpady, które z niego pochodzą, powinny zostać w gospodarce. Można je z powodzeniem wykorzystać ponownie, tworząc w ten sposób dodatkową wartość”²⁴.

Istnieją co najmniej dwa podejścia do definicji GOZ – szerokie i wąskie. Szerszy kontekst jest prezentowany m.in. przez A. Murray, K. Skene i K. Haynesa, według których GOZ „jest modelem ekonomicznym, w którym planowanie, zaopatrzenie, produkcja i ponowne przetwarzanie są projektowane oraz zarządzane, zarówno jako proces, jak i wynik, w celu maksymalizacji funkcjonowania ekosystemu i dobrostanu człowieka”²⁵. Podejście to koncentruje się na zrównoważonym rozwoju i wpływie strategii GOZ na osiąganie korzyści w obszarach ekonomicznym, ekologicznym i społecznym²⁶. Wąskie podejście do definicji natomiast podkreśla dwie główne cechy GOZ: domykanie oraz spowalnianie rotacji cykli²⁷ i skupia się na technicznym (organizacyjnym) cyklu przepływu zasobów. Domykanie ma miejsce, gdy „pętla między ponownym użyciem a produkcją zostaje zamknięta, co skutkuje cyrkularnym przepływem zasobów”, co oznacza, że liniowe przepływy odpadów zamieniają się w zasoby wtórne i w efekcie eliminują powstawanie odpadów. Spowolnienie natomiast następuje „poprzez projektowanie towarów o długiej żywotności i powodowanie wydłużenia cyklu ich życia (np. poprzez zapewnienie serwisu posprzedażowego)”, a zatem „okres użytkowania produktów jest wydłużony i/lub

²³ Q. Zhu, Y. Geng, K. Lai, *Circular Economy Practices among Chinese Manufacturers Varying in Environmental-oriented Supply Chain Cooperation and the Performance Implications*, “Journal of Environmental Management” 2010, vol. 91 (6), s. 1324–1331.

²⁴ Parlament Europejski, *Gospodarka o obiegu zamkniętym: definicja, znaczenie i korzyści*, Gospodarka, 01.06.2022, <https://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/economy/20151201STO05603/gospodarka-o-obiegu-zamknietym-definicja-znaczenie-i-korzysci-wideo> (dostęp: 15.06.2022).

²⁵ A. Murray, K. Skene, K. Haynes, *The Circular Economy: an Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context*, “Journal of Business Ethics” 2017, vol. 140 (3), s. 369.

²⁶ M. Lieder, A. Rashid, *Towards Circular Economy Implementation: a Comprehensive Review in Context of Manufacturing Industry*, “Journal of Cleaner Production” 2016, vol. 115, s. 36–51.

²⁷ N.M.P. Bocken, I. de Pauw, C. Bakker, B. van der Grinten, *Product Design and Business Model Strategies for a Circular Economy*, “Journal of Industrial and Production Engineering” 2016, vol. 33 (5), s. 308–320. DOI: 10.1080/21681015.2016.1172124.

zintensyfikowany, co skutkuje spowolnieniem przepływu zasobów”²⁸. Domykanie i spowalnianie cykli koncentrują się na ograniczaniu zużycia zasobów, prowadząc do rozwoju nowych rozwiązań, inicjowania innowacji, strategii lub modeli biznesu²⁹.

Nadmieniony wcześniej cykl techniczny jest elementem podejścia do GOZ prezentowanego przez Ellen MacArthur Foundation, która to opisuje model GOZ poprzez diagram dwóch rodzajów cykli – biologicznego i technicznego właśnie³⁰. W cyklu biologicznym istotą jest możliwość ponownego budowania wartości, wynikającego z cech biologicznych produktu tworzących wartość pierwotną (w cyklu liniowym). Natomiast w cyklu technicznym ważna jest organizacja przepływów domykających cykle biologiczne zgodnie z wcześniej zidentyfikowaną wartością wtórną tworzoną w procesie wydłużania cyklu życia produktu. Cykle biologiczny i techniczny przedstawia rysunek 3.

Warto zauważyć, że transformacja (w ujęciu mikroekonomicznym) w kierunku GOZ wymaga podjęcia działań na wszystkich etapach cyklu życia produktów, tj. od ich projektowania, przez pozyskanie surowców, przetwórstwo, produkcję, (zrównoważoną) konsumpcję, zbieranie odpadów, aż po ich zagospodarowanie w zróżnicowany sposób. Należy podkreślić rolę etapu projektowania produktu, który *de facto* decyduje o przebiegu wszystkich pozostałych etapów, a zatem o całym cyklu GOZ łączącym wcześniej wyróżnione cykle – biologiczny i techniczny. Proces ten przedstawia rysunek 4.

GOZ różni się tym samym od modelu gospodarki linearnej, dla której charakterystyczna jest sekwencja działań: „weź – wyprodukuj – zużyj – wyrzuć”, a biorąc pod uwagę kontekst ekonomiczny prowadzenia działalności, istotą jest także skracanie cyklu życia produktu i zachęcanie konsumentów do nieustannego ponawiania zakupów nowych produktów bez zwracania uwagi na odpady (lub wręcz ich utajniania). W podejściu GOZ natomiast, jeżeli odpady już powstaną, powinny być traktowane jako surowce wtórne i wykorzystane do ponownej produkcji³¹.

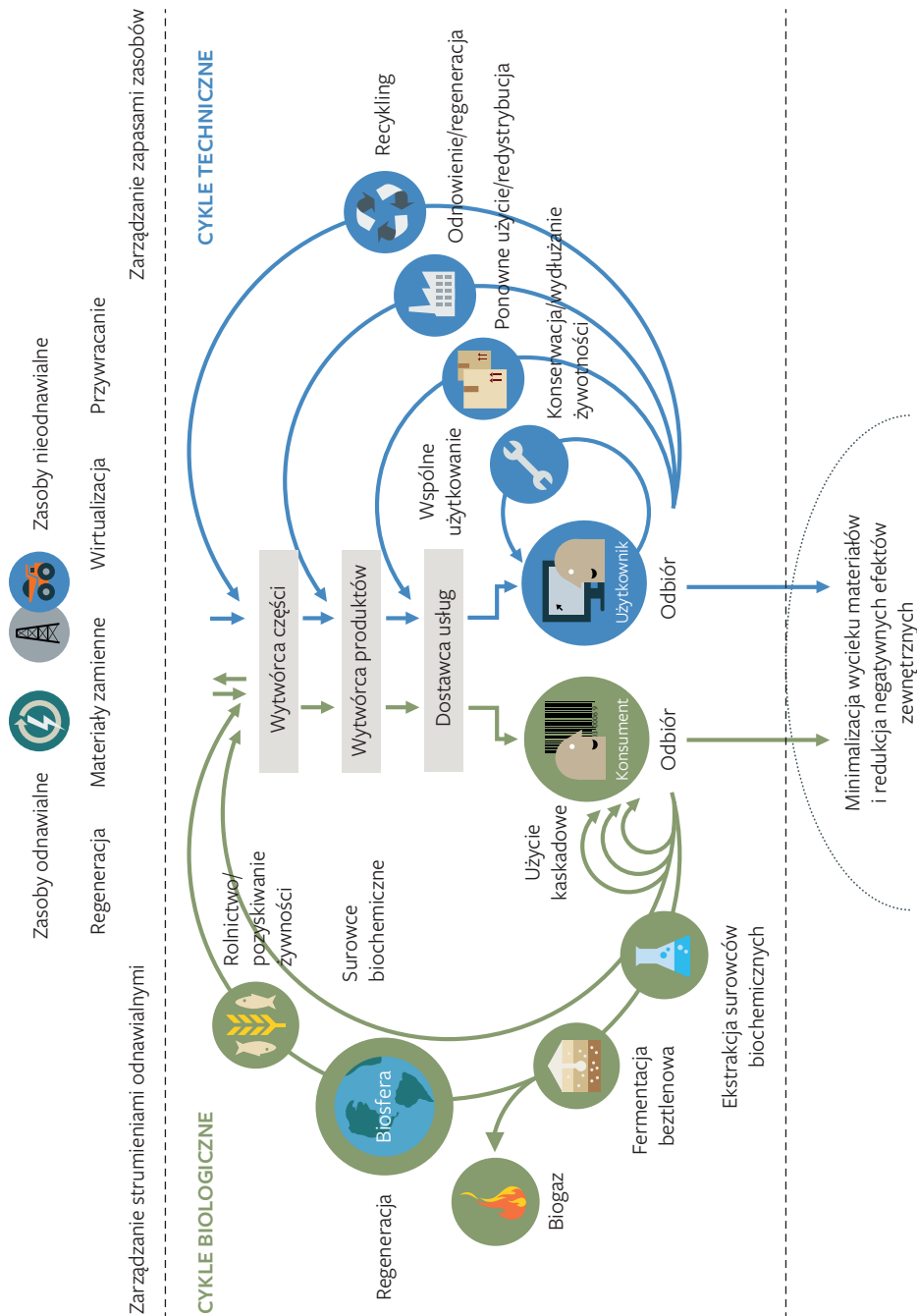
²⁸ G. Moragaa, S. Huysveld, F. Mathieux, G.A. Blenginic, L. Alaertsd, K. Van Ackerd, S. de Meesterb, J. Dewulfa, *Circular Economy Indicators: What Do They Measure?*, “Resources, Conservation & Recycling” 2019, vol. 146, s. 452–461.

²⁹ J. Kirchherr, D. Reike, M. Hekkert, *Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions*, “Resources, Conservation & Recycling” 2017, vol. 127, s. 221–232.

³⁰ Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, 2013, s. 24, <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an> (dostęp: 15.06.2022).

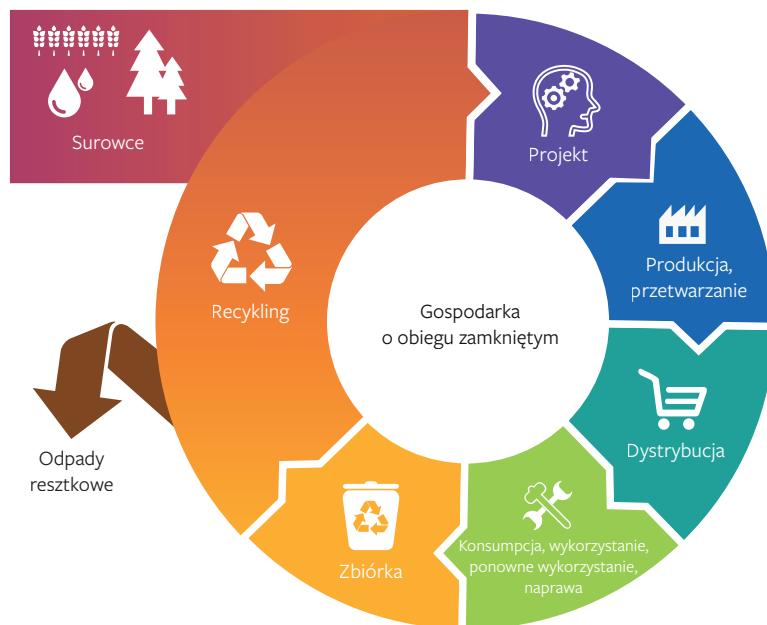
³¹ *Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym*, Załącznik do uchwały Rady Ministrów z 2019 r., <https://www.gov.pl/attachment/72d8cd08-f296-43f5-af28-21ab2fada40e> (dostęp: 15.06.2022).

Rysunek 3. Cykl biologiczny i techniczny GOZ



Źródło: Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, 2013, s. 24, <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an> (dostęp: 15.06.2022).

Rysunek 4. Cykl GOZ



Źródło: Parlament Europejski, *Gospodarka o obiegu zamkniętym: definicja, znaczenie i korzyści*, 01.06.2022 r., <https://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/economy/20151201STO05603/gospodarka-o-obiegu-zamknietym-definicja-znaczenie-i-korzysci-wideo> (dostęp: 02.06.2022).

Mają temu służyć mechanizmy na wcześniejszych etapach cyklu życia (związane zarówno z planowaniem struktury surowców – ich kompozycji cech biologicznych, chemicznych i fizycznych umożliwiającą nadanie nowych wartości już raz skonsumowanemu produktowi, jak i planowaniem domykania cykli ich fizycznego przepływu na różnych etapach łańcucha dostaw) związane przede wszystkim z projektowaniem całego systemu.

GOZ cechuje zbiór wartości leżących u podstaw rozwoju strategii (a w zasadzie R-strategii) i budowania modeli biznesu w tym systemie. Wśród tych wartości można wskazać³²:

1. Myślenie systemowe, które sugeruje, że na GOZ należy patrzeć holistycznie, a wszystkie jej elementy są zintegrowane i współzależne.
2. Cyrkularność zakładająca budowanie procesów w obiegu zamkniętym nakierowanych na dostarczanie wartości poprzez dłuższe użytkowanie (np. w wyniku napraw, regeneracji lub recyklingu).

³² E.F. Ripanti, B. Tjahjono, *Unveiling the Potentials of Circular Economy Values in Logistics and Supply Chain Management*, "The International Journal of Logistics Management" 2019, vol. 30 (3), s. 729–733; Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular...*, op. cit., s. 30–33.

3. Innowacje, które umożliwiają rozwój GOZ poprzez dostarczanie nowych, nowatorskich rozwiązań kreatywnie stymulujących sposoby przeprojektowywania, ponownego wykorzystania i dostarczania propozycji wartości.
4. Rezyliencja umożliwiająca zachowanie odporności na zakłócenia oraz gwarantująca responsywność systemu i jego szybką odbudowę w sytuacji ziszczaających się zagrożeń.
5. Orientacja kaskadowa, której celem jest utrzymanie materiałów, produktów, komponentów czy składników jak najdłużej w obiegu i przekształcenie ich w różne rodzaje produktów lub materiałów.
6. Eliminacja marnotrawstwa i odpadów, która jest permanentnym elementem etapu projektowania propozycji wartości i jest systematycznie analizowana oraz wdrażana na kolejnych etapach cyklu obiegu.
7. Technologie umożliwiające dostęp do danych i informacji na wszystkich etapach cyklu zamkniętego, dające możliwość wyboru optymalnych wariantów dla analizowanych i projektowanych scenariuszy budowania propozycji wartości i organizacji oraz monitoringu przepływów w różnych cyklach.
8. Zapewnienie długoterminowej dostępności rozwiązania dla konsumentów, umożliwiającej zachowanie ciągłości realizacji procesów GOZ.
9. Weryfikacja i wdrażanie niezbędnych zmian w systemie, wynikających z otoczenia (tj. regulacje prawne, zmiany w zachowaniach konsumentów, dostępność nowych, alternatywnych rozwiązań, dostawców, technologii, itp.), dążących do optymalizacji całego systemu w ujęciu ekonomicznym, ekologicznym i społecznym.
10. Optymalizacja ekonomiczna, której celem jest osiągnięcie poziomu produkcji i konsumpcji gwarantujących budowanie trwałej i odpornej gospodarki.
11. Maksymalizacja oferowanej wartości produktów (która w trakcie cyklu życia jest sukcesywnie tracona) poprzez stworzenie odpowiedniego systemu umożliwiającego wydłużanie cyklu życia produktu i jego wartości w czasie.
12. Unikanie utraty możliwości maksymalizacji korzyści z kaskadowego użytkowania produktów (cyklu biologicznego) wynikającego ze złej organizacji przepływów materiałów (cyklu technicznego), w tym z powodu zanieczyszczeń w systemach recyklingu powodujących utratę materiałów, komponentów lub utraty energii, ograniczając poziom odzysku w całym systemie.
13. Sieć współpracy partnerów utworzona w celu opracowania standardów materiałowych i przepływu informacji w łańcuchu dostaw oraz umożliwiająca interesariuszom współpracę w ramach i między sektorami przemysłu w celu osiągnięcia wspólnych (zrównoważonych) celów.
14. Przejście na energię odnawialną zasilającą cały system GOZ, tworząc z niej zrównoważone rozwiązanie w pełnym, holistycznym ujęciu bliższego i dalszego otoczenia.

15. Świadomość ekologiczna, która promuje ochronę zasobów naturalnych i ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko poprzez przestrzeganie określonych norm i przepisów.

Reasumując, kluczowymi zasadami kreującymi wartości w GOZ są³³:

- eliminacja tworzenia odpadów w procesach produkcji i konsumpcji dostarczanego produktu (towaru i/lub usługi),
- dobór technologii i procesów, które w miarę możliwości (dostępności) wykorzystują wyłącznie zasoby odnawialne lub wysoko wydajne,
- optymalizacja wykorzystania surowców poprzez utrzymywanie produktów, komponentów i materiałów w obiegu/-ach, z zachowaniem ich najwyższej użyteczności w cyklach: technicznym i biologicznym,
- rozwijanie wydajności systemu poprzez identyfikację i usuwanie negatywnych efektów zewnętrznych.

Model biznesu GOZ opisuje wartość, jaką organizacja oferuje klientom (konsumentom), ilustrując zdolności i zasoby potrzebne do ponownego tworzenia, wprowadzania na rynek oraz dostarczania tej wartości i generowania trwałych strumieni przychodów³⁴. Owa wartość wynika z potrzeby (a w zasadzie konieczności) eliminacji odpadów i dąży do wydłużania cyklu życia produktów. Wartość dostarczana w procesie wydłużania cyklu życia produktów może odbiegać od pierwotnej wartości, tym samym może być kierowana do innych segmentów rynkowych i być dostarczana w innych modelach dystrybucji.

Ważnym elementem stymulującym możliwość organizacji modelu biznesu z uwzględnieniem powyższych zasad jest produkt, a konkretnie surowce, z których produkowany jest towar oraz gotowość technologiczna umożliwiająca organizację przepływów w sposób eliminujący odpady. Poziom zaawansowania technologicznego stymulujący cykle biologiczne jest zatem punktem wyjścia do organizacji cykli technicznych, czyli fizycznych przepływów umożliwiających oferowanie nowej propozycji wartości w kolejnych cyklach życia produktu. Niewątpliwie transformacja w kierunku GOZ wymaga rewizji możliwości rekonfiguracji dotychczas prowadzonej działalności w obszarach:

- oferowanej propozycji wartości (produktu, tj. towaru i/lub usługi),
- sposobu realizowanych procesów wewnątrz przedsiębiorstwa i w relacjach z zewnętrznymi interesariuszami (obecnymi i potencjalnymi),

³³ Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular...*, op. cit.; J.M.F. Mendoza, M. Sharmina, A. Gallego-Schmid, G. Heyes, A. Azapagic, *Integrating Backcasting and Eco-design for the Circular Economy: the BECE Framework*, "Journal of Industrial Ecology" 2017, vol. 21 (3), s. 526–544.

³⁴ Por. P. Trott, *Innovation Management and New Product Development*, Pearson, Harlow 2017, s. 413.

- organizacji architektury biznesu i jej otoczenia,
- poszczególnych funkcji przedsiębiorstwa i ich działań, tj. marketing, logistyka, sprzedaż, itd.

1.4. R-strategie gospodarki o obiegu zamkniętym – wyniki badań empirycznych

Zgodnie z opracowanym przez Ellen MacArthur Foundation modelem identyfikującym cykle techniczne związane z organizacją przepływów, można wyróżnić następujące działania umożliwiające transformację w kierunku GOZ:

- regeneracja (*regenerate*): używanie w procesach produkcyjnych odnawialnej energii i surowców, zachowanie i odbudowa ekosystemów, zwrot odzyskanych zasobów biologicznych do biosfery,
- współużytkowanie (*share*): dzielenie nieruchomości (na przykład pomieszczeń) i ruchomości (na przykład samochodów), przedłużanie życia produktów przez odpowiednie projektowanie i użytkowanie, ponowne używanie produktów,
- optymalizacja (*optimise*): zwiększanie wydajności procesów produkcji, minimalizacja powstawania odpadów, wykorzystywanie dużych zbiorów danych i automatyzacja,
- zamykanie obiegów (*loop*): poprzez recykling, ponowne wykorzystanie komponentów, odzysk składników biochemicznych z bioodpadów,
- wirtualizacja (*virtualise*): pośrednia (na przykład zakupy internetowe) i bezpośrednia (na przykład książki i płyty w wersji zdematerializowanej),
- wymiana (*exchange*): w tym użycie nowych technologii (na przykład druku 3D), upowszechnianie nowych modeli biznesowych transportu (na przykład pojazdy elektryczne, autonomiczne, transport multimodalny, technologie typu *hyperloop*, itp.), nowych produktów i usług oraz substytutów surowców nieodnawialnych.


Analiza literatury z zakresu działań, procesów i strategii GOZ rozszerza wymienione powyżej działania o kolejne „R” (w literaturze przedmiotu najczęściej określane są one mianem R-strategii³⁵), tj.³⁶ *Refuse, Rethink, Reduce, Redesign, Return,*

³⁵ J. Potting, M.P. Hekkert, E. Worrell, A. Hanemaaijer, *Circular Economy: Measuring Innovation in the Product Chain*, No. 2544, PBL Publishers, 2017; D. Reike, W.J. Vermeulen, S. Witjes, *The Circular Economy: New or Refurbished as CE 3.0? Exploring Controversies in the Conceptualization of the Circular Economy Through a Focus on History and Resource Value Retention Options*, “Resources, Conservation & Recycling” 2018, vol. 135, s. 246–264; J. Kirchherr, D. Reike, M.P. Hekkert, *Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions*, “Resources Conservation and Recycling” 2017, vol. 127, s. 221–232.

³⁶ Por. np. Circular Asia, 2022, *The Circular Rs*, <https://www.circulareconomyasia.org/circular-rs/> (dostęp: 15.06.2022); J. Potting, M.P. Hekkert, E. Worrell, A. Hanemaaijer, *Circular Economy...*, op. cit.

Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Renovate, Recycle, Recover, cechujące rozwój biznesu w kierunku GOZ i przyporządkowujące sposób rekonfiguracji modelu biznesu GOZ. Tabela 1 przedstawia jedno z usystematyzowanych podejść do R-strategii – charakterystycznych rozwiązań GOZ – i może stanowić punkt wyjścia do diagnozowania oraz rozwoju etapów transformacji w kierunku GOZ, a także mierzenia poziomu dojrzałości w ramach tej transformacji. Strzałka w tabeli ilustruje wzrost poziomu cyrkularności dla poszczególnych rozwiązań.

Tabela 1. R-strategie GOZ

Kierunek transformacji	Główne cechy	R-Strategie	Istota strategii	
GOZ 	Inteligentne wykorzystanie produktu i działalności produkcyjnej	<i>R0 Refuse</i> – odrzuć	Poszukiwanie rozwiązań, dzięki którym wytwarzanie produktu staje się zbędne. Może to wynikać z rezygnowania z jego danych funkcji lub poprzez oferowanie tożsamyh funkcji w ramach zupełnie innego produktu.	
		<i>R1 Rethink</i> – przemyśl	Dążenie do stymulowania zwiększenia intensywności użytkowania danego produktu.	
		<i>R2 Reduce</i> – ogranicz	Dążenie do zwiększenia wydajności produkcji lub wzrostu konsumpcji przy jednoczesnym ograniczaniu wykorzystania zasobów niezbędnych do jego dostarczenia.	
	Wydłużanie cyklu życia produktu i jego części	<i>R3 Reuse</i> – użyj ponownie	Ponowne użycie przez innego konsumenta tego samego produktu będącego w dobrym stanie, a jego użycie dotyczy tej oryginalnej funkcjonalności tegoż produktu.	
		<i>R4 Repair</i> – napraw	Naprawa i konserwacja uszkodzonego produktu w celu używania go zgodnie oryginalną funkcjonalnością.	
		<i>R5 Refurbish</i> – odnow	Przywrócenie funkcjonalności starego produktu.	
		<i>R6 Remanufacture</i> – przerób	Użycie części lub komponentów produktu w nowym rozwiązaniu dostarczającym tę samą funkcjonalność.	
	Ponowne wykorzystanie produktów lub materiałów	Gospodarka linearna	<i>R7 Repurpose</i> – nadaj nowe przeznaczenie	Wykorzystanie starych (zużytych) produktów lub jego komponentów w nowym produkcie, ale o innej funkcjonalności.
			<i>R8 Recycle</i> – ponownie wprowadź w obieg	Ponowne wykorzystanie raz zużytych komponentów w celu uzyskania tej samej lub niższej jakości produktu.
<i>R9 Recover</i> – odzyskuj		Utylizacja np. spalanie elementów z odzyskiem energii.		

Źródło: J. Kirchherr, D. Reike, M.P. Hekkert, *Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions*, "Resources Conservation and Recycling" 2017, vol. 127, s. 224.

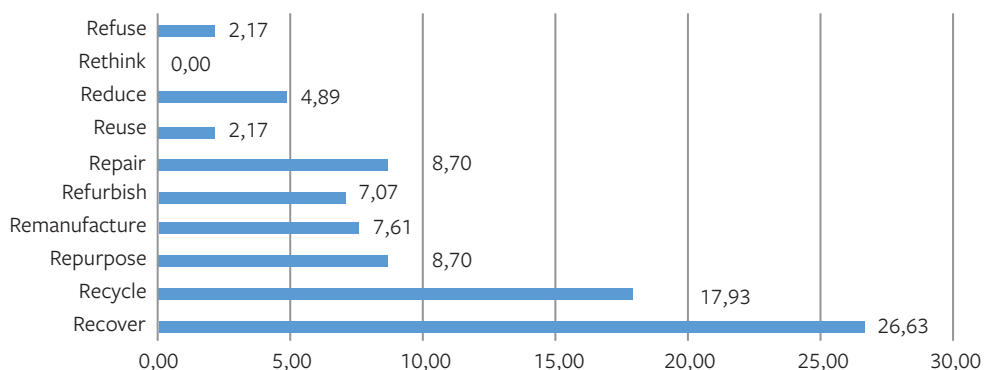
W ramach badania wykonanego wśród zarządzających firmami należącymi do sekcji PKD C, przedsiębiorcy poproszeni zostali o dokończenie zdania definiującego ich podejście wobec GOZ. Badane były różne R-strategie przez pryzmat założeń przyjmowanych podczas projektowania produktu oraz charakterystyki przedsiębiorstwa. Dodatkowo respondenci poproszeni zostali o wskazanie zainteresowania wdrożeniem danego rozwiązania w najbliższym czasie, a także o wskazanie tego, które uznają za dominujące w ich bieżącej działalności gospodarczej. W badanym obszarze tematycznym respondenci przedstawili także swoje podejście do tworzenia, rozwijania lub pozyskiwania technologii produkcyjno-przetwórczych w celu ponownego wykorzystania lub znaczącej redukcji odpadów.

Analizując odpowiedzi pod kątem dominującego rozwiązania, na pierwszy plan wysuwa się R-strategia mówiąca, iż przedsiębiorcy projektując produkty, zakładają, że ich zwroty będą przez nich utylizowane, np. w celu pozyskania energii (*Recover*). Takiej odpowiedzi udzieliło niemal 27% respondentów. W dalszej kolejności (około 18% odpowiedzi) respondenci wskazali R-strategię *Recycle* („projektując nasze produkty, zakładamy, że ich zwroty będą przez nas ponownie przetworzone w nowe produkty o innej funkcjonalności”). Obydwie z tych R-strategii są identyfikowane w przepływach liniowych, stanowiąc podstawowe rozwiązania możliwe do dalszego nakierowania na rozwiązania domykające cykle. Należy tu oczywiście ostrożnie oceniać zasadność stosowania recyklingu ze względu na fakt, że wpływa on co prawda na wydłużanie cyklu życia, ale nie zawsze oznacza całkowitą eliminację odpadów (czy innych zanieczyszczeń). Wyniki badania pokazują bardzo wczesny etap przedsiębiorstw należących do sekcji PKD C w Polsce na ścieżce w kierunku transformacji w zgodzie z zasadami GOZ. Najpewniej te rozwiązania były i są stosowane bez kontekstu potencjalnego wejścia na tę ścieżkę i zapewne byłyby stosowane bez względu na pojawienie się koncepcji GOZ. Szczegółowe odpowiedzi na temat dominującej w przedsiębiorstwie R-strategii przedstawia rysunek 5.

Biorąc pod uwagę kontekst czasu w ujęciu stanu obecnego i planowanych działań względem wdrożenia rozwiązań z zakresu strategii należących do GOZ, przedsiębiorcy poproszeni zostali o wskazanie tych, które są aktualnie stosowane, oraz tych, które planują do wdrożenia w najbliższym roku i w ciągu trzech lat. Do najdłużej (co najmniej trzy lata) stosowanych R-strategii należą *Recover* (13,25%) i *Reduce* (12,14%), przy czym strategia *Reduce* zyskała na znaczeniu w ostatnim roku w porównaniu do *Recover*. Dążenie do zwiększenia wydajności produkcji lub wzrostu konsumpcji przy jednoczesnym ograniczaniu wykorzystania zasobów niezbędnych do jego wytworzenia było rozwiązaniem stosowanym od roku wśród niemal 14% respondentów. Ponadto 16% badanych przedsiębiorstw wskazuje na R-strategię *Reduce* jako planowaną do wdrożenia w najbliższym roku, a kolejne 11%

respondentów – w ciągu najbliższych trzech lat. Poza tą R-strategią, zainteresowanie przedsiębiorców w ostatnim roku wzbudziła strategia *Recycle*, nie wskazano jednak jednej, konkretnej, szczególnie ważnej R-strategii dominującej wśród przedstawicieli sekcji PKD C w ostatnich latach. W podobny sposób sprawa odnosi się do przyszłości i kierunków zmian w zakresie wdrażania R-strategii nakierowanych na transformację zgodnie z zasadami GOZ. Przedsiębiorstwa wskazują zróżnicowane wybory względem R-strategii, a ścieżka tych wyborów nie układa się zgodnie z modelem zaproponowanym przez J. Kirchherra, D. Reike’a i D. Hekkerta i wskazanym w tabeli 1. Ważnym natomiast spostrzeżeniem jest zdecydowane odejście od koncepcji projektowania produktów z założeniem, że ich zwroty będą utylizowane, np. w celu pozyskania energii (*Recover*). Takie plany ma jedynie 4% respondentów. Podobnie w przypadku R-strategii *Remanufacture* – tylko 4% badanych ma w planach wprowadzenie tej strategii w ciągu najbliższych trzech lat.

Rysunek 5. Dominujące R-strategie (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Przyjmując wyniki badania za ścieżkę transformacji w kierunku GOZ przedsiębiorstw, które należą do sekcji PKD C i prowadzą działalność w 2022 roku, oraz wybierając najczęstsze wskazania tychże respondentów, miałyby ona następujący przebieg:

1. *Recover* – jako rozwiązanie stosowane najdłużej.
2. *Reduce* – jako rozwiązanie najczęściej wybierane w ostatnim roku.
3. *Reduce* – jako rozwiązanie najczęściej wybierane do wprowadzenia w najbliższym roku.
4. *Repurpose* (także *Refurbish* i *Reuse*) – jako rozwiązanie najczęściej planowane do wdrożenia w ciągu najbliższych trzech lat.

Szczegółowe wyniki badania w zakresie R-strategii stosowanych i planowanych do wdrożenia przez przedsiębiorstwa należące do sekcji PKD C przedstawia tabela 2.

Tabela 2. R-strategie stosowane i planowane do wdrożenia (%)

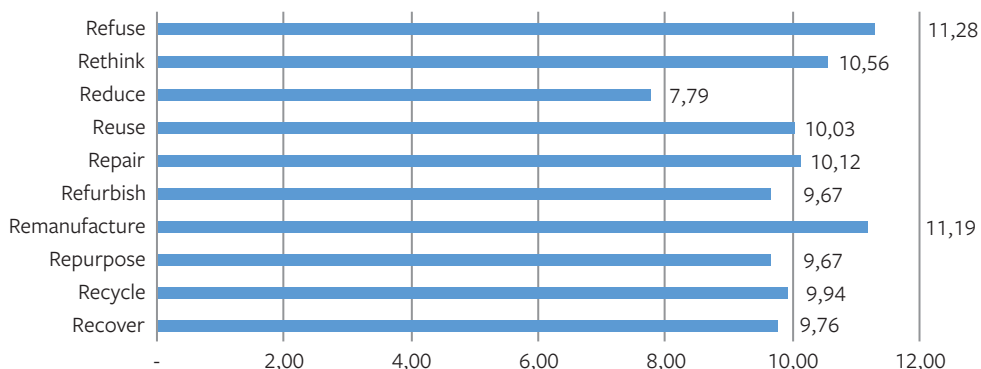
Lp.	R-strategia	Stosujemy od co najmniej 3 lat	Stosujemy od roku	Planujemy wprowadzić w ciągu najbliższego roku	Planujemy wprowadzić w ciągu najbliższych 3 lat
1	Nasza oferta rozwija się poprzez dodawanie nowych funkcjonalności do produktów już dostępnych. Nie zwiększamy liczby oferowanych produktów. Refuse	6,18	9,88	11,03	11,38
2	Zachęcamy naszych klientów do zwiększania intensywności wykorzystania zakupionych produktów (bez potrzeby zakupu nowych). Rethink	8,61	8,64	12,41	8,94
3	Dążymy do zwiększenia wydajności produkcji lub wzrostu konsumpcji przy jednoczesnym ograniczaniu wykorzystania zasobów niezbędnych do jego wytworzenia. Reduce	12,14	13,58	15,86	10,57
4	Projektując nasze produkty, zakładamy, że ich zwroty będą przez nas oferowane do ponownego użycia przez innego klienta. Reuse	8,61	11,11	10,34	13,01
5	Projektując nasze produkty, zakładamy, że ich zwroty będą przez nas naprawiane w celu ich ponownego użycia w ramach tej samej funkcjonalności. Repair	9,71	8,64	10,34	11,38
6	Projektując nasze produkty, zakładamy, że ich zwroty będą przez nas ponownie przetworzone w produkty o tej samej jakości i funkcjonalności. Refurbish	10,38	6,79	12,41	13,01
7	Projektując nasze produkty, zakładamy, że ich zwroty będą przez nas ponownie przetworzone na produkty o tej samej funkcjonalności, ale o niższej jakości. Remanufacture	9,71	9,88	6,90	4,07
8	Projektując nasze produkty, zakładamy, że ich zwroty będą przez nas ponownie przetworzone w nowe produkty o tej samej funkcjonalności. Repurpose	11,26	8,02	7,59	13,82

Lp.	R-strategia	Stosujemy od co najmniej 3 lat	Stosujemy od roku	Planujemy wprowadzić w ciągu najbliższego roku	Planujemy wprowadzić w ciągu najbliższych 3 lat
9	Projektując nasze produkty, zakładamy, że ich zwroty będą przez nas ponownie przetworzone w nowe produkty o innej funkcjonalności. Recycle	10,15	12,35	7,59	9,76
10	Projektując nasze produkty, zakładamy, że ich zwroty będą przez nas utylizowane, np. w celu pozyskania energii. Recover	13,25	11,11	5,52	4,07

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Respondenci badania zostali także zapytani o R-strategie, które nie są stosowane i nie są planowane do wdrożenia w ich przedsiębiorstwach. W pierwszej kolejności warto zauważyć, że żadna z R-strategii nie została pominięta przez respondentów, a rozkład wskazań oscylował na poziomie około 10% przy niemal każdej z nich. Najmniej popularnym rozwiązaniem wśród badanych firm jest „dodawanie nowych funkcjonalności do produktów już dostępnych i nie zwiększanie liczby oferowanych produktów”, czyli *Refuse*, oraz przyjęcie założenia podczas projektowania produktów, że ich „zwroty będą przez producenta ponownie przetworzone na produkty o tej samej funkcjonalności, ale o niższej jakości”, czyli *Remanufacture*. Wyniki badania R-strategii pod tym kątem przedstawia rysunek 6.

Rysunek 6. R-strategie, które nie są stosowane i nie są planowane do wdrożenia (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

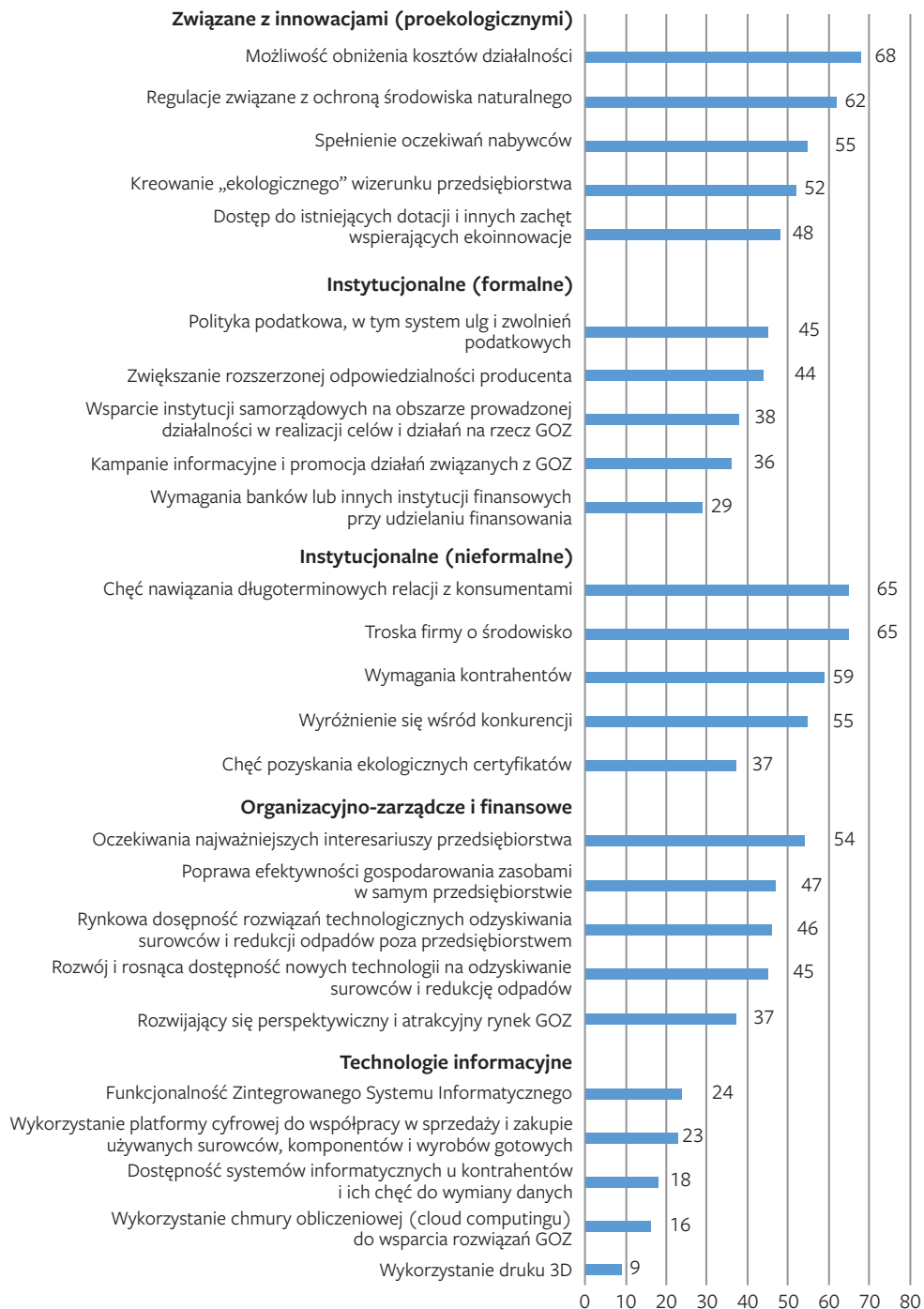
Dodatkowo na pytanie dotyczące tworzenia, rozwijania lub pozyskiwania technologii produkcyjno-przetwórczych w celu ponownego wykorzystania lub znaczącej redukcji odpadów, 38% respondentów odpowiedziało, iż stosuje to rozwiązanie od co najmniej trzech lat i jednocześnie niemal 35% stwierdziło, że nie stosuje i nie planuje stosować tego rozwiązania w swoim przedsiębiorstwie w przyszłości. Ta druga odpowiedź oznaczać może większe zainteresowanie przedsiębiorców przyszłą potencjalną współpracą z dostawcami wspierającymi domykanie cykli niż samodzielnym rozwojem w tym zakresie.

Równocześnie analizując kontekst technologii informacyjnych wspierających procesy realizujące R-strategie, zarządzający przyznali, że funkcjonalność stosowanego Zintegrowanego Systemu Informatycznego, wykorzystanie chmury obliczeniowej, druku 3D czy też platform cyfrowych do współpracy w sprzedaży i zakupie używanych surowców, komponentów i wyrobów gotowych nie wpływają w znaczący sposób na wspieranie realizacji rozwiązań z zakresu GOZ. Respondenci przy wszystkich wymienionych technologiach informacyjnych wskazali ich wpływ na poziomie „średni” nadając im wagę „3” w pięciostopniowej skali oceny czynników stymulujących transformację przedsiębiorstwa w kierunku GOZ.

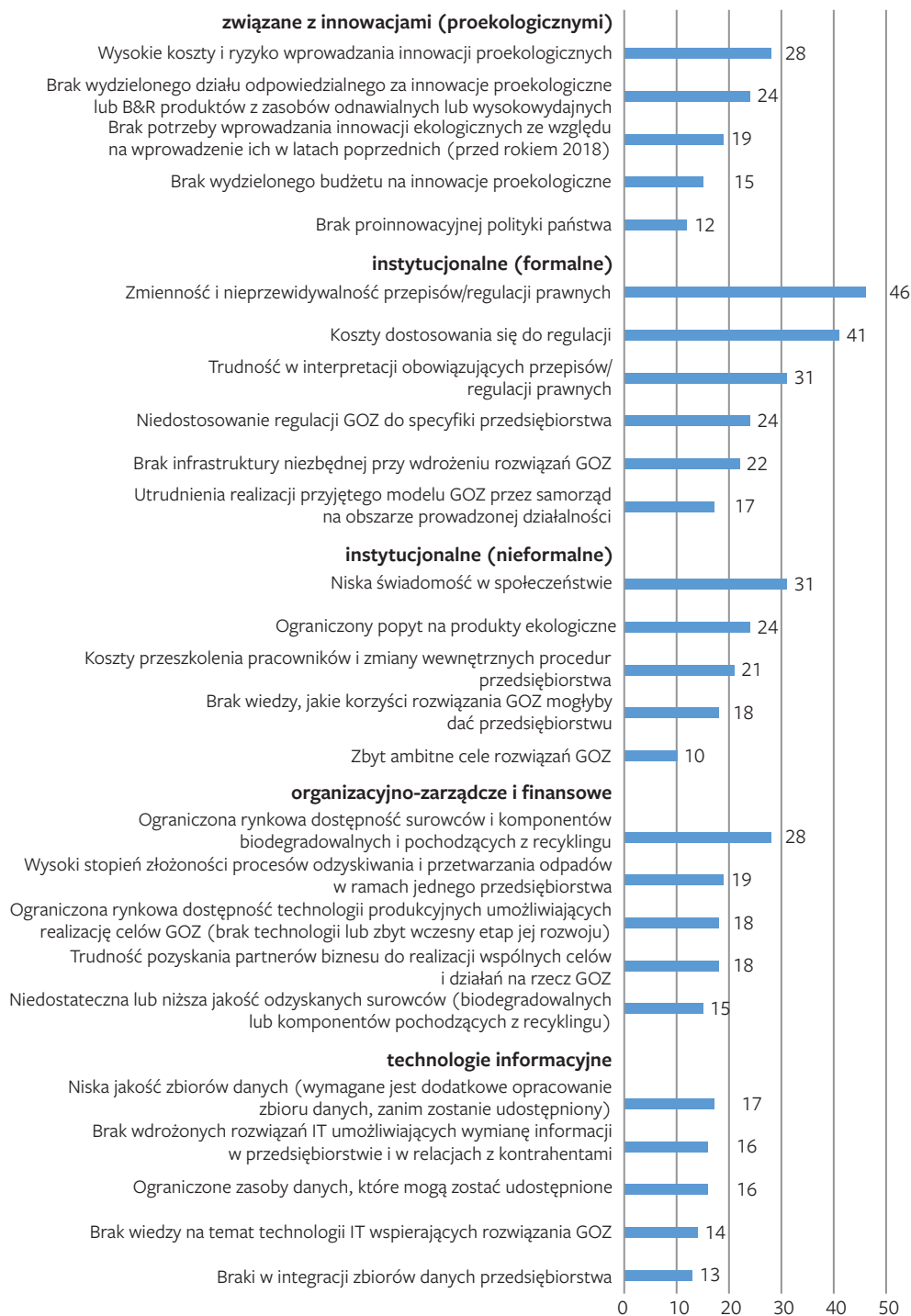
W badaniu respondenci poproszeni byli także o ocenę technologii informacyjnych w kontekście barier ograniczających ich rozwój w badanym kierunku. W tym obszarze badane przedsiębiorstwa również wykazały zgodność względem ocenianych, predefiniowanych ograniczeń (tj. brak wdrożonych rozwiązań IT umożliwiających wymianę informacji lub niedoskonałości w posiadanych systemach IT; braki w integracji zbiorów danych przedsiębiorstwa; ograniczone zasoby danych, które mogą zostać udostępnione; niska jakość zbiorów danych, wymagane jest dodatkowe opracowanie zbioru danych, zanim zostanie udostępniony; brak wiedzy na temat technologii IT wspierających rozwiązania GOZ) wskazując ich istotność na poziomie „średnim”.

1.5. Czynniki stymulujące i ograniczające wdrażanie R-strategii – wyniki badań empirycznych

W ramach badań empirycznych zarządzających poproszono o wskazanie kluczowych czynników stymulujących i ograniczających wdrażanie dominującej R-strategii realizowanej w ich firmach. Czynniki zostały w predefiniowany sposób podzielone na grupy dotyczące innowacji (ekoinnowacji), czynniki o charakterze instytucjonalnym formalnym i nieformalnym, o charakterze organizacyjno-zarządczym i finansowym oraz związane z technologiami informacyjnymi.

Rysunek 7. Czynniki stymulujące wdrażanie R-strategii (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Rysunek 8. Czynniki ograniczające wdrażanie R-strategii (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Wśród czynników stymulujących wdrażanie R-strategii, w ujęciu wszystkich badanych grup, wskazano w pierwszej kolejności możliwość obniżenia kosztów działalności (68% odpowiedzi), chęć nawiązania długoterminowych relacji z konsumentami (65%), troskę firmy o środowisko (65%) oraz wymagania kontrahentów (59%). Czynniki o charakterze instytucjonalnym nieformalnym były grupą, w której wskazano najsilniejsze stymulanty do wdrażania R-strategii, najsłabiej oddziaływały czynniki z grupy technologii informacyjnych (rysunek 7).

W przypadku czynników stanowiących bariery dla wdrażania R-strategii, respondenci wymienili zmienność i nieprzewidywalność regulacji prawnych (46%), koszty dostosowania się do regulacji (41%), trudność w interpretacji obowiązujących regulacji (31%) oraz niską świadomość w społeczeństwie (31%). Dominującą grupą barier były zatem czynniki o charakterze instytucjonalnym formalnym (rysunek 8).

Szczegółowe analizy odpowiedzi respondentów należących do grupy zarządzających przedsiębiorstwami są przedstawione w kolejnych rozdziałach niniejszej pracy.

1.6. Interesariusze i współpraca w ramach gospodarki o obiegu zamkniętym – wyniki badań empirycznych

Problematyka współpracy i relacji w biznesie w dobie wzrastającej niepewności i dynamicznych zmian w popycie nabiera szczególnego znaczenia. Poza obniżką kosztów i redukcją ryzyka przedsiębiorstwa zacieśniają współpracę w celu zwiększania zdolności konkurowania, łączenia dopełniających się kompetencji czy zdobywania wiedzy w celu pozyskania nowych kompetencji³⁷. Także obszar łączący zainteresowania w kierunku prowadzenia działalności z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, a zatem wpisany w strategię przedsiębiorstw, może stanowić punkt wyjścia do rozwijania współpracy w ramach GOZ.

Warto zauważyć, że przedsiębiorstwa mogą prowadzić jednocześnie kilka typów relacji z tym samym lub różnymi współpracującymi podmiotami. Dobór typu relacji zależy głównie od istoty nabywanych od dostawców produktów (towarów i/lub usług) względem wpływu na posiadane kluczowe kompetencje przedsiębiorstwa i propozycje wartości oferowane klientom. Mogą być to zatem zarówno główni dostawcy stale współpracujący z przedsiębiorstwem i tacy, których rola jest bardzo ważna, choć współpraca nie musi mieć cech ciągłości, jak i inni dostawcy. W podobny

³⁷ Więcej na ten temat w: K. Nowicka, *Współpraca partnerska w łańcuchu dostaw*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 2011, nr 6.

sposób podzielić można klientów firmy. Jeżeli realizacja celu firmy jest osiągnięta z uwzględnieniem przede wszystkim własnych interesów, to taki model funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku oparty jest w głównej mierze na transakcyjnej formie relacji z pozostałymi podmiotami. W ramach współpracy przedsiębiorstwa mogą także wybierać dostawców wspierających ich cele strategiczne lub rozwijając nowe kompetencje poprzez dostęp do kluczowych zasobów i kompetencji partnera. Niezbędnym jest zatem identyfikacja możliwości realizacji celów (w tym celów strategicznych) z wykorzystaniem własnych zasobów oraz zasobów dostawców zewnętrznych w rozwoju przedsiębiorstwa. Współcześnie przedsiębiorstwa mają także do dyspozycji szereg interesujących rozwiązań wspierających ich procesy w relacjach z interesariuszami opartych o technologie cyfrowe. Jednym z takich rozwiązań jest na przykład platforma cyfrowa umożliwiająca dywersyfikację zarówno po stronie zaopatrzenia, jak i dystrybucji, a także umożliwiająca domykanie cykli przepływu towarów w ramach GOZ³⁸.

Przedsiębiorstwa współpracujące na zasadach partnerskich troszczą się nawzajem o swoje interesy. Jest to możliwe poprzez swobodną wymianę informacji z dostawcami i klientami, chodzi tu głównie o bieżącą wiedzę na temat zmian w podaży i popycie, co umożliwia szybką reakcję. Ważnym jest także określenie ról, zadań i zakresów odpowiedzialności dostawców i klientów oraz sprawiedliwe dzielenie się ryzykiem, kosztami i zyskami wynikającymi z wprowadzenia nowych inicjatyw³⁹. Warto zauważyć, że relacje partnerskie częstokroć mają swój początek w relacjach transakcyjnych. W celu podjęcia długoterminowej współpracy przedsiębiorstwa wydzielają część procesów, powiązując je w zbiór współzależności działających na rzecz sukcesu wspólnego przedsięwzięcia. Taki proces wymaga odpowiedniego przygotowania, planowania, zorganizowania i podlega negocjacom. Jego realizacja związana jest z pokonywaniem pewnych etapów, należą do nich: faza przed zawarciem umowy, kiedy analizowane są czynniki wpływające na potrzebę pozyskania zasobów wybranego partnera i wynikające z tego potencjalne korzyści efektów synergii działań, faza formalizacji związku, kiedy określane są zasady współpracy, zakres i podział obowiązków, negocjacje warunków kontraktu oraz jego podpisanie, i faza operacyjna, kiedy następuje wymiana zasobów i realizacja założeń ujętych w kontrakcie.

W miarę upływu czasu trwania relacji współpraca staje się coraz bardziej umocniona i zindywidualizowana, co polegać może na: traktowaniu klienta jako konkret-

³⁸ K. Nowicka, *Platforms in Supply Chain Management: disruption or evolution?* w: *Disruptive platforms: markets, ecosystems, monopolists*, T. Doligalski, M. Goliński, K. Kozłowski (eds.), Routledge, London 2021.

³⁹ H.L. Lee, *Sekret najbardziej efektywnych łańcuchów dostaw*, „Harvard Business Review Polska” 2005, nr 25.

nego i wyjątkowego z punktu widzenia dostawcy; eliminacji pomyłek (reklamacji, korekt dostaw) we współpracy sprzedażowej; maksymalnego dostosowania produkcji lub zakupu do potrzeb odbiorcy; kreowaniu życzliwego stosunku do odbiorcy; dostosowaniu rozwiązań odpowiadających klientowi, choć nie zawsze są one wygodne dla firmy; spersonifikowaniu stosunku do klienta; emitowaniu sygnałów informacyjnych o wyraźnym personalnym charakterze (eksponowania cech indywidualnych warunków sprzedaży, wygody w zakresie dostępności lokalizacyjnej, czy kompleksowości asortymentowej)⁴⁰.

Jak wspomniano, dobór typu relacji pomiędzy partnerami uwarunkowany jest w głównej mierze celem współpracy i może on być rozpatrywany np. w aspektach łączenia sił w celu zwiększenia zdolności konkurowania (lepsze marże, większy udział w rynku członków koalicji), łączenia dopełniających się kompetencji (strumień przychodów zysków i/lub oszczędności w porównaniu z korzyściami udostępnionymi poszczególnym partnerom), czy też uczenia się i przyswajania wiedzy w celu zdobywania nowych kompetencji (nowe lub ulepszone umiejętności, nacisk na możliwości wykorzystania tych umiejętności)⁴¹.

Warto także wziąć pod uwagę kilka cech przedsiębiorstw zacieśniających relacje w kierunku partnerstwa sprzyjających powodzeniu takiego przedsięwzięcia. Należą do nich m.in. kompatybilność przedsiębiorstw – podobne wartości, kultury organizacyjne czy cele; filozofia i techniki menedżerskie; symetria – partnerzy o podobnej sile w łańcuchu dostaw⁴². Dla równowagi w poszukiwaniu przewag konkurencyjnych wynikających z partnerskiej współpracy warto mieć na uwadze aspekty, które są wymieniane jako przyczyny niepowodzenia takich relacji. Należą do nich m.in. brak zaangażowania partnera we współpracę; brak ciągłego i wzajemnego zaufania; zmiany na rynku; postrzeganie partnera jako potencjalnego konkurenta; czy też zbyt długi czas trwania projektu⁴³.

Powodzenie współpracy opartej na relacjach partnerskich uwarunkowane jest zaistnieniem pewnej sekwencji zdarzeń. Może ona być rozumiana jako cykl reakcji wpływających na poszczególne elementy relacji, w której jakość współpracy uwiarygodniona jest działaniami popartymi zaufaniem, nakierowanymi na jakość i innowacje w perspektywie długofalowej, jednocześnie określenie zachęt do wzrostu

⁴⁰ Por. M. Romanowska, M. Trocki (red.), *Przedsiębiorstwo partnerskie*, Difin, Warszawa 2002, s. 91.

⁴¹ Y.L. Doz, G. Hamel, *Alianse strategiczne. Sztuka zdobywania korzyści poprzez współpracę*, Helion, Gliwice 2006, s. 136.

⁴² Więcej na ten temat w: K. Rutkowski (red.), *Zintegrowany łańcuch dostaw. Doświadczenia globalne i polskie*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1999, s. 109–110.

⁴³ Więcej na ten temat w: J. Hoyt, F. Hug, *From Arms-length to Collaborative Relationships in the Supply Chain. An Evolutionary Process*, "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management" 2000, vol. 39, no. 9, s. 758.

wydajności utrwała współpracę, wywołując pełniejszą komunikację współdecydującą o jakości współpracy⁴⁴.

Współcześnie, także ze względu na rozwój technologii i upowszechnienie się modelu platform oraz wynikające z niego korzyści skali⁴⁵, przedsiębiorstwa rozwijające swoje relacje w ramach sieci współpracy wykorzystują zasoby zewnętrzne do realizacji celów strategicznych⁴⁶. Tego typu relacje umożliwiają im dostęp do specjalistycznych zasobów, kompetencji i wiedzy⁴⁷, wpływając na dostęp do *know-how*, wzrost innowacyjności⁴⁸ i na poprawę pozycji konkurencyjnej⁴⁹. Wszystkie te ujęcia są potencjalnie dobrym rozwiązaniem dotyczącym relacji i zasad współpracy w ramach GOZ.

Skala i złożoność problemu zarządzania w zgodzie z zasadami GOZ wymaga jednak kompleksowego, systemowego podejścia również (a w zasadzie przede wszystkim) w kontekście współpracy. Zmiana modelu liniowego – dominującego obecnie – na GOZ wymaga kooperacji i zaangażowania interesariuszy na każdym etapie życia produktu, od projektantów i producentów opakowań, etykiet, recyklerów, konsumentów, po biznes, organizacje pozarządowe i rząd. Ponadto w działania na rzecz GOZ włączeni są też podwykonawcy czy poddostawcy dalszych rządów oraz instytucje regulujące rynek. Bez współpracy interesariuszy z różnych środowisk, żadne z wypracowanych rozwiązań nie będzie skuteczne lub efekt będzie osiągnany jedynie połowicznie, tworząc koszty, a nie korzyści. Jednocześnie należy podkreślić, że w wielu przypadkach możliwość identyfikacji kolejnych partnerów w przepływach produktów w łańcuchach dostaw jest bardzo ograniczona, a przed-

⁴⁴ K. Nowicka, *Współpraca partnerska...*, op. cit.; R. Wilding, A. Humphries, *Understanding Collaborative Supply Chain Relationships Through the Application of the Williamson Organizational Failure Framework*, "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management" 2006, vol. 36, no. 4, s. 315.

⁴⁵ T. Pakulska, M. Poniadowska-Jaksch, *Platformizacja korporacji transnarodowych*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2021, s. 117.

⁴⁶ Y. Bai, Y. Xu, J. Jiao, "Can Corporate Environmental Management Benefit from Multirelationship Social Network? An Improved Maturity Model and Text Mining Based on the Big Data From Chinese Enterprises, "Environment, Development and Sustainability" 2022, vol. 24, no. 4, s. 5783–5810; M. Varsei, C. Soosay, B. Fahimnia, J. Sarkis, *Framing Sustainability Performance of Supply Chains with Multidimensional Indicators*, "Supply Chain Management: An International Journal" 2014, vol. 19, no. 3, s. 242–257.

⁴⁷ Y. Oh, J. Lee, N. Kim, *The Contingency Value of the Partner Firm's Customer Assets in a Business-to-Business Relationship*, "Industrial Marketing Management" 2014, vol. 73, s. 47–58; D. Boehe, *Collaborate at Home to Win Abroad: How Does Access to Local Network Resources Influence Export Behavior?*, "Journal of Small Business Management" 2013, vol. 51, no. 2, s. 167–182; S.A. Alvarez, L.W. Busenitz, *The Entrepreneurship of Resource-based Theory*, "Journal of Management" 2001, vol. 27, no. 6, s. 755–775; R. Coyte, F. Ricceri, J. Guthrie, *The Management of Knowledge Resources in SMEs: an Australian Case Study*, "Journal of Knowledge Management" 2012, vol. 16, no. 5, s. 789–807.

⁴⁸ V.A. Aggarwal, H.D. Hsu, A. Wu, *Organizing Knowledge Production Teams within Firms for Innovation*, "Strategy Science" 2020, vol. 5, no. 1, s. 1–16.

⁴⁹ T. Chuluun, A. Prevost, A. Upadhyay, *Firm Network Structure and Innovation*, "Journal of Corporate Finance" 2017, vol. 44, s. 193–214.

siębiorstwa posiadają wiedzę najdalej o dostawcach drugiego, czasami trzeciego rzędu. W efekcie, w sytuacji gdy technologie umożliwiające identyfikację źródeł pochodzenia surowców oraz monitorujące jakość zarządzania przepływem produktu nie są wykorzystywane w łańcuchu dostaw, możliwość realizacji strategii GOZ (czy też zrównoważonego rozwoju) jest niezwykle utrudniona. Ważnym współcześnie, coraz chętniej stosowanym, wsparciem w ramach dywersyfikacji sposobów realizacji strategii przedsiębiorstw jest współpraca z dostawcami oferującymi zróżnicowane rozwiązania w modelach platform cyfrowych. Także z punktu widzenia realizacji R-strategii platformy, na których łączona jest podaż z popytem wychodząca naprzeciw potrzebom domykania cykli technologicznych w ramach GOZ zyskuje w UE na znaczeniu i szybko upowszechnia się w praktyce gospodarczej⁵⁰.

W ramach przeprowadzonego badania CATI respondenci należący do grupy zarządzających przedsiębiorstwami zostali poproszeni o wskazanie sposobu realizacji dominującej R-strategii (rysunek 5) w kontekście współpracy z interesariuszami zewnętrznymi. W zdecydowanej większości (62% odpowiedzi) respondenci wskazali współpracę z firmami zajmującymi się utylizacją odpadów, w drugiej kolejności (29%) zarządzający przyznali, że R-strategie są realizowane samodzielnie w ramach przedsiębiorstwa lub grupy kapitałowej. Na dalszym miejscu znalazło się rozwiązanie polegające na sprzedaży i przekazaniu odpowiedzialności za dalsze wykorzystanie lub przetworzenie odpadów lub zwrotów do podmiotów zewnętrznych na zasadach komercyjnych (rynkowych) z odsetkiem odpowiedzi na poziomie 10%. Jak się okazuje, rola współpracy z ośrodkami badawczymi wspierającymi firmy w projektowaniu propozycji wartości zakładającej domykanie cykli biologicznych nie leżała w polu zainteresowań respondentów. Podobnie wykorzystywanie kompetencji partnerów zewnętrznych wspierających domykanie cykli technicznych dysponujących platformami cyfrowymi umożliwiającymi zakup lub sprzedaż surowców, komponentów albo towarów używanych nie jest współcześnie stosowane w badanych przedsiębiorstwach. Szczegółowe wyniki dotyczące współpracy w ramach realizacji dominującej R-strategii w przedsiębiorstwie przedstawia tabela 3.

Wyniki badania w obszarze zakresu i rodzaju współpracy w ramach realizacji R-strategii potwierdzają wczesny etap procesu transformacji w kierunku GOZ przedsiębiorstw należących do sekcji PKD C w Polsce w 2022 roku. Zarządzający są zainteresowani przede wszystkim utylizacją odpadów i poszukują partnerów o takich kompetencjach. Rozwijanie współpracy umożliwiającej dywersyfikację zakresu domykania cykli, ograniczania odpadów, czy też nawiązywanie relacji z ośrodkami

⁵⁰ K. Nowicka, *Circular Economy Values Perspective on Digital Supply Chains Business Models w: Economics of Sustainable Transformation*, A. Pluta-Zaremba, A. Szelałowska (eds.), Routledge, London 2021.

badawczymi wspierającymi rozwój produktów biodegradowalnych, oraz współpraca z dostawcami surowców lub komponentów o takiej charakterystyce w zasadzie nie leżała w kręgu zainteresowań badanych firm. Warto zauważyć, że kryterium kwalifikacji do badania była deklaracja respondenta realizacji działań związanych z ponownym wykorzystywaniem lub przetwarzaniem produktów w celu eliminacji odpadów. W efekcie okazuje się, że jest to działanie przede wszystkim realizowane samodzielnie, gdyż w przypadku utylizacji zdecydowana większość współpracuje z firmami zajmującymi się utylizacją lub odsprzedaży powstające odpady podmiotom zewnętrznym. Konstatując, jest to sytuacja zbieżna z rozwiązaniami stosowanymi w liniowym przepływie ładunków w gospodarce, potwierdzająca, że przedsiębiorstwa są na wczesnym etapie transformacji w kierunku zgodnym z GOZ.

Tabela 3. Sposób realizacji R-strategii

Lp.	Rodzaj współpracy w ramach realizacji R-strategii	% wskazań
1	We współpracy z firmami zajmującymi się utylizacją odpadów.	61,96
2	Samodzielnie w przedsiębiorstwie (w ramach przedsiębiorstwa lub grupy kapitałowej).	28,80
3	Sprzedaż i przekazanie odpowiedzialności (za dalsze wykorzystanie lub przetworzenie) do podmiotów zewnętrznych na zasadach komercyjnych (rynkowych).	9,78
4	We współpracy z dostawcami surowców lub komponentów biodegradowalnych.	4,89
5	We współpracy z firmami logistycznymi.	3,26
6	We współpracy z ośrodkami badawczymi.	0,54
7	We współpracy z platformami cyfrowymi umożliwiającymi zakup surowców, komponentów lub towarów używanych.	0,54
8	We współpracy z platformami cyfrowymi umożliwiającymi sprzedaż surowców, komponentów lub towarów używanych.	0,54

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

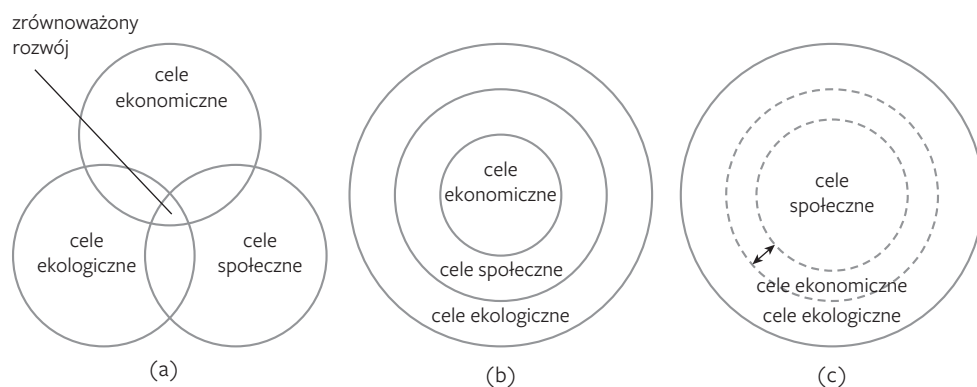
1.7. Gospodarka o obiegu zamkniętym a zrównoważony rozwój

Biorąc pod uwagę istotę GOZ, warto wskazać zakres relacji z koncepcją zrównoważonego rozwoju przez pryzmat zmian w podejściu do tej istoty. W interesujący sposób migrację potrzeby zwracania uwagi na kontekst wpływu działań biznesu na środowisko naturalne i konieczność ograniczania kosztów zewnętrznych wskazali A.P.M. Velenturf oraz P. Purnell w artykule „Principles for a sustainable circular economy”⁵¹. Wyróżnili oni etapy ewolucji koncepcji zrównoważonego rozwoju

⁵¹ A.P.M. Velenturf, P. Purnell, *Principles for a Sustainable Circular Economy*, “Sustainable Production and Consumption” 2021, no. 27, s. 1437–1457. Por. też: B. Giddings, B. Hopwood, G. O’Brien, *Environment*,

migrujące od wskazanego wcześniej podejścia *Tripple Bottom Line*, w którym gospodarka, społeczeństwo i środowisko są uważane za równorzędne, a ich jednocześnie nałożenie daje wypadkową w postaci działań wychodzących naprzeciw założeniom zrównoważonego rozwoju (rysunek 9(a)), do rozumienia gospodarki w ujęciu realizacji potrzeb społecznych osadzonych w ramach danych uwarunkowań środowiska naturalnego (b) oraz traktowania gospodarki jako „narzędzia” do organizowania zasobów w celu utrzymania lub poprawy dobrostanu społecznego, jakości środowiska i dobrobytu gospodarczego (c)⁵².

Rysunek 9. Etapy ewolucji koncepcji zrównoważonego rozwoju



Źródło: A.P.M. Velenturf, P. Purnell, *Principles for a Sustainable Circular Economy*, “Sustainable Production and Consumption” 2021, no. 27, s. 1447.

Warto zauważyć, że proces ten pokazuje migrację podejścia organizacji od możliwości realizacji strategii zrównoważonego rozwoju do bezwarunkowej wręcz konieczności realizacji działań w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju ze względu na nierozzerwalny kontekst prowadzenia tejże w danych uwarunkowaniach środowiska naturalnego. W tym ujęciu firmy stają się konsumentami tworzonych kosztów zewnętrznych, tym samym inkorporują je w strukturę swojego bilansu, co stymuluje przedsiębiorstwa do ograniczania owych kosztów. Taki proces jest wpisany w cechy GOZ. Jednakże wśród głównych różnic między kluczowymi cechami GOZ a innymi podejściami, które promują zmniejszenie zużycia materiałów i energii, jest holistyczne podejście GOZ nastawione na eliminację tworzenia odpadów na każdym etapie cyklu, projektowanie domkniętych cykli przepływu produktów w momencie kształtowania koncepcji ich propozycji wartości, poprawa

Economy and Society: Fitting Them Together into Sustainable Development, “Sustainable Development” 2002, vol. 10 (4), s. 187–196.

⁵² Ibidem.

efektywności energetycznej i wykorzystanie odpadów jako zasobów, przy jednoczesnym uwzględnieniu jakości działań o charakterze prospołecznym⁵³. Gospodarka liniowa może realizować koncepcję zrównoważonego rozwoju, GOZ natomiast realizuje ją w podejściu *sine qua non*.

Jednocześnie należy wskazać, że strumienie cykli w GOZ mają swoje korzenie w przepływie liniowym (por. rysunek 3). Przyjmując podejście systemowe przyświecające koncepcji GOZ, także w przepływach liniowych przedsiębiorstwa powinny zwracać uwagę na eliminację odpadów. Jednakże na tym etapie (w gospodarce liniowej) najczęściej mowa jest o wykorzystywaniu działań klasyfikowanych w ramach koncepcji zrównoważonego rozwoju, nastawionych na wydajność w ujęciu ograniczania negatywnego wpływu na środowisko (redukcji kosztów zewnętrznych).

GOZ natomiast to koncepcja kształtowania gospodarek lokalnych, w której odpady praktycznie nie istnieją, surowce nie są marnowane, a produkty wykorzystuje się w ponownych obiegach (cyklach). Stanowi tym samym zmodyfikowaną i ulepszoną formułę koncepcji zrównoważonego rozwoju, wzbogaconą o doświadczenia związane z recyklingiem odpadów czy też elementami procesów przemian społeczno-gospodarczych, w tym np. z zakresu gospodarki współdzielenia. Jednocześnie warto zauważyć, że R-strategia polegająca na recyklingu jest pewnym etapem pośrednim pomiędzy gospodarką liniową a GOZ. Przy czym w ramach GOZ poszukuje się możliwości zwiększania wydajności raz zastosowanych komponentów (podobnie zresztą jak w przypadku strategii ograniczania, gdzie aspekt ekonomiczny może być stawiany na równi z ekologicznym), tym samym inne jest podejście do projektowania produktów nastawionych na recykling w dalszych etapach wydłużania cyklu ich życia z założeniem, że nie będą odpadem. W przypadku gospodarki liniowej, w której stosuje się strategię zrównoważonego rozwoju, recykling ma na celu ograniczanie powstawania odpadów i może dotyczyć także produktów wytwarzanych z surowców, które nie są biodegradowalne i/lub etap ich projektowania nie zakładał dalszego wykorzystania po zakończeniu cyklu życia produktów pierwotnego.

Niewątpliwie GOZ włącza kontekst zrównoważonego rozwoju, jest jednak podejściem węższym, bardziej zaawansowanym i wymagającym od przedsiębiorstw rzeczywistej weryfikacji rodzajów wykorzystywanych zasobów w ramach prowadzonej działalności gospodarczej. W efekcie eliminowane są praktyki typu tzw. *green washing*, które polegają na komunikowaniu przyjęcia strategii zrównoważonego rozwoju bez jej rzeczywistej realizacji w podejściu systemowym i rzetelnym do zarzą-

⁵³ F. Bonciu, *The European Economy: From a Linear to a Circular Economy*, "Romanian Journal of European Affairs" 2014, vol. 14, s. 78; F. Masi, A. Rizzo, M. Regelsberger, *The Role of Constructed Wetlands in a New Circular Economy, Resource Oriented, and Ecosystem Services Paradigm*, "Journal of Environment Management" 2018, vol. 216, s. 275–284.

dzania przedsiębiorstwem. Ponadto holistyczne i systemowe podejście GOZ wymaga szeregu analiz identyfikujących współzależności pomiędzy podejmowanymi decyzjami i poszukujących rozwiązań eliminujących (bądź znacząco ograniczających) koszty zewnętrzne przedsiębiorstwa. Problematyka transformacji w kierunku GOZ dotyczy zatem nie tylko potrzeby identyfikacji surowców, z których produkowany ma być dany produkt na etapie jego projektowania, ale i projektowania przepływów wiążących się z domykaniem cykli w trakcie czasu życia produktu. Oznacza to np. możliwość odrzucenia włączenia danej biodegradowalnej propozycji wartości w portfolio przedsiębiorstwa w sytuacji, gdy domknięcie cyklu technicznego powoduje ewentualny negatywny wpływ na środowisko naturalne.

1.8. Mierniki i wskaźniki gospodarki o obiegu zamkniętym

Istotą wdrażania nowych koncepcji i strategii w zarządzaniu jest ich wpływ na pomnażanie korzyści organizacji oraz jej interesariuszy. Aby móc stwierdzić, czy zakładane efekty są osiągnięte i na jakim etapie znajduje się organizacja na ścieżce transformacji w kierunku GOZ, niezbędne jest wskazanie kluczowych mierników i wskaźników diagnozujących osiągnięcie oczekiwanych wyników. Należy stwierdzić, że ze względu na złożoność koncepcji GOZ – różnorodności jej R-strategii i sposobów ich realizacji, liczby interesariuszy, czy też potrzeby spojrzenia instytucjonalnego wobec możliwości osiągnięcia założonych celów – dobór adekwatnych mierników oraz sam pomiar jej efektów jest niewątpliwie trudnym zadaniem. Jest to jednak niezbędne (czy wręcz wymagane ze względu np. na wdrażane regulacje⁵⁴) i dotyczy każdego przedsiębiorstwa zakładającego prowadzenie działalności gospodarczej w najbliższych latach.

Jednocześnie warto zauważyć, że skala znaczenia i potrzeba upowszechniania rozwiązań z zakresu GOZ ma charakter zarówno mikro-, mezo-, jak i makroekonomiczny. W efekcie pojawiają się mierniki wspierające diagnozowanie poziomu efektów stosowania R-strategii w kilku ujęciach. W niniejszej części pracy przedstawione zostaną jedynie wybrane sposoby oceny zastosowania tychże R-strategii, a repozytorium wskaźników i mierników GOZ jest nieustannie rozwijane.

W ujęciu mikroekonomicznym mierniki i wskaźniki cyrkularności są dopasowywane względem uwarunkowań instytucjonalnych (formalnych i nieformalnych).

⁵⁴ Por. np. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniająca dyrektywę 2013/34/UE, dyrektywę 2004/109/WE, dyrektywę 2006/43/WE oraz rozporządzenie (UE) nr 537/2014 w odniesieniu do sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju, Bruksela, dnia 21.04.2021, COM(2021) 189 final, 2021/0104 (COD).

Tym samym w pierwszej kolejności przedsiębiorstwa powinny odpowiedzieć na pytanie, dlaczego ich kierunek rozwoju się zmienia i czy transformacja w zgodzie z założeniami GOZ oznacza całkowitą zmianę modelu biznesu czy jedynie częściową. W efekcie wskazuje się zakres potencjalnych zmian związanych z R-strategią (lub R-strategiami) w obrębie kluczowych klientów (konsumentów), propozycji wartości, kluczowych dostawców, kanałów dystrybucji, procesów i zasobów, które niezbędne są do konfiguracji modelu biznesu zgodnego z GOZ. Niewątpliwie ważnym działaniem na tym etapie będzie określenie poziomu gotowości dotychczasowych konsumentów (i klientów) oraz pracowników, a także dostawców do zmiany proponowanej przez przedsiębiorstwo. Posiadając taką diagnozę, można wskazać, co powinno zostać zmienione na ścieżce transformacji w kierunku zgodnym z GOZ i przypisać kolejnym elementom wskaźniki oczekiwanych zmian (np. wskaźnik recyklingu, udział wykorzystania zasobów wtórnych, udział wykorzystania energii odnawialnej, udział nowych dostawców, itp.). Następnie należy określić, w jaki sposób dane cele przypisane poszczególnym oczekiwany wskaźnikom zostaną osiągnięte. Na tym etapie istotnym jest to, aby sposób realizacji zmian i osiągania przyjętych założeń był zbieżny z oczekiwaniami końcowych klientów (konsumentów propozycji wartości przedsiębiorstwa). Jest to sytuacja, która dotyczy każdej firmy bez względu na miejsce, które zajmuje w łańcuchu dostaw. Także firmy planujące sprzedaż na ścieżce GOZ w modelu B2B powinny zwrócić uwagę czy ich nowa propozycja wartości jest zbieżna z potrzebami i oczekiwaniami rynkowymi. Na kolejnym etapie opisywanego procesu przedsiębiorstwo może ustanowić mierniki i wskaźniki opisujące działania zgodne z założeniami GOZ, np. odpady i tempo ich niwelacji, produktów oferowanych w poszczególnych wariantach R-strategii i odsetek zmieniający ich proporcje w czasie, itp.

Biorąc pod uwagę fakt kluczowego etapu dla GOZ, jakim jest projektowanie produktu, przedsiębiorstwa mogą oceniać zarówno własne decyzje i działania, jak również identyfikować je w kontekście doboru dostawców tworzących *de facto* podstawę dla budowania propozycji wartości klienta. Tym samym mierniki GOZ dla przedsiębiorstwa można wykorzystywać w podobny sposób oceniając dostawców. Przykładowe mierniki działań przedsiębiorstw na ścieżce transformacji w kierunku GOZ przedstawia tabela 4.

Jedno z pierwszych badań w Polsce dotyczących opinii na temat stosowanych mierników GOZ przeprowadzono w 2020 roku w grupie 70 największych przedsiębiorstw reprezentujących branże: budowlaną (20%), chemiczną (10%), energetyczną (11,4%), metalurgiczną (15,7%), odzysku/recyklingu (14,4%), rolno-spożywczą (11,4%) oraz wydobywczą (17,1%). Badane mierniki podzielono na trzy grupy,

tj. środowiskowe, ekonomiczne (kosztowe) i społeczno-innowacyjne⁵⁵. Z przeprowadzonego badania wynika, że najważniejszymi miernikami środowiskowymi GOZ w perspektywie kolejnych pięciu lat były⁵⁶:

- ilość odpadów ponownie wykorzystanych (t),
- ilość odpadów poddana recyklingowi (t),
- ślad węglowy (CO₂eq/Mg),
- udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii (%),
- wielkość emisji CO₂/wielkość produkcji (Mg),
- wielkość wytworzonych odpadów (t).

Tabela 4. Przykładowe mierniki działań na ścieżce transformacji w kierunku GOZ

Lp.	Obszar pomiaru	Miernik	Opis/przykład
1	Konsument	Szkolenia konsumenckie związane z GOZ	▪ przedsiębiorstwo/dostawca przygotował dostosowane szkolenia dla konsumentów, które wiążą się z wdrożeniem R-strategii w określonej funkcji lub jednostce biznesowej
2	Konsument	Potencjalny recykling produktów	▪ praktyki dostawcy przyczyniają się do recyklingu produktów (oferowanych przez przedsiębiorstwo) na etapie konsumpcji
3	Konsument	Mechanizm motywacyjny do recyklingu i ponownego użycia (produktów i opakowań) dla interesariuszy	▪ przedsiębiorstwo/dostawca wprowadził mechanizm zachęt do recyklingu i ponownego wykorzystania produktów i/lub opakowań dla interesariuszy, na przykład klientów
4	Materiały	Recykling materiałów	▪ przedsiębiorstwo/dostawca koncentruje się na optymalizacji recyklingu materiałów w swoich procesach biznesowych
5	Materiały	Ponowne wykorzystanie materiału	▪ przedsiębiorstwo/dostawca rozszerza wykorzystanie i ponowne wykorzystanie materiałów wejściowych (zamówionych)
6	Materiały	Materiały odnawialne	▪ przedsiębiorstwo/dostawca wykorzystuje w procesach biznesowych przede wszystkim materiały odnawialne
7	Materiały	Materiały pierwotne nieodnawialne	▪ przedsiębiorstwo/dostawca ogranicza wykorzystanie materiałów nieodnawialnych jako materiału pierwotnego w procesach biznesowych
8	Proces produkcji	Technologia i infrastruktura	▪ przedsiębiorstwo/dostawca dysponuje odpowiednią technologią informacyjną wspierającą cyrkularny model biznesu

⁵⁵ J. Kulczycka (red.), *Ewaluacja gospodarki o obiegu zamkniętym – wyzwania, bariery, korzyści*, Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2021, s. 97 i nast.

⁵⁶ Ibidem.

Lp.	Obszar pomiaru	Miernik	Opis/przykład
9	Proces produkcji	Polityka organizacyjna zorientowana na GOZ	▪ przedsiębiorstwo/dostawca ma misję i cele zgodne z GOZ w obszarze planowania strategicznego
10	Proces produkcji	Szkolenie pracowników związane z GOZ	▪ przedsiębiorstwo/dostawca dostosował szkolenia pracowników, które wiążą się z wdrożeniem GOZ we wszystkich funkcjach biznesowych
11	Proces produkcji	Efektywne gospodarowanie zasobami	▪ przedsiębiorstwo/dostawca kładzie nacisk na poprawę efektywności wykorzystania zasobów w swoich procesach biznesowych
12	Proces produkcji	Ryzyko systemowe	▪ przedsiębiorstwo/dostawca posiada określone procesy identyfikacji, oceny i zarządzania ryzykiem systemowym związanym z transformacją w kierunku GOZ
13	Proces produkcji	Potencjalne ponowne wykorzystanie produktów i komponentów	▪ przedsiębiorstwo/dostawca koncentruje się na optymalizacji ponownego wykorzystania produktów i komponentów (dłuższy cykl życia i możliwość naprawy) w swoich procesach biznesowych

Źródło: J. Sarkis, Ch. Bai, Q. Zhu, *Use Metrics to Make Your Supply Chain Circular*, "Network of Business Sustainability", 24.10.2022, <https://nbs.net/use-metrics-to-make-your-supply-chain-circular/> (dostęp: 25.10.2022).

Ponadto badano w tej grupie także ilość odpadów poddaną innym procesom odzysku (t); ślad środowiskowy LCA (Pt/Mg); ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych (t); wielkość zużycia surowców wtórnych/na wielkość przychodów (Mg/PLN); ilość odpadów poddana unieszkodliwieniu (t); wielkość zużycia wody/na wielkość przychodów (l/PLN); wielkość wytworzonych produktów ubocznych (Mg); wielkość zużycia surowców pierwotnych/na wielkość przychodów (Mg/PLN); wielkość zużycia surowców krytycznych/na wielkość przychodów (Mg/PLN).

Wśród drugiej grupy mierników (ekonomicznych) wyróżniono: udział w kosztach ogółem kosztów materiałowych i energii (%); udział opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska/kosztów ogółem i kwotę zainwestowaną w projekty GOZ (PLN).

Trzecią grupą mierników GOZ podlegających ocenie przez przedstawicieli badanych przedsiębiorstw były tzw. mierniki społeczno-innowacyjne, do których zaliczono: liczbę uzyskanych patentów GOZ (szt.); opracowane strategie GOZ; liczbę symbioz przemysłowych w celu wykorzystania/zagospodarowania odpadów (szt.); liczbę zamówień inwestycyjnych dostosowanych do GOZ (%); liczbę zamówień inwestycyjnych dostosowanych do GOZ (%).

Przedstawione stosowane mierniki (i wskaźniki) identyfikujące przedsiębiorstwa na ścieżce transformacji w kierunku GOZ na pewno są dodatkowym, silnym wsparciem dla zarządzania w rzeczywistości, a nie jedynie deklaracyjny, sposób, wychodzącego naprzeciw zasadom GOZ. Warto jednak zauważyć, że przedsię-

biorstwa są zależne od zróżnicowanych grup interesariuszy oddziałujących na ich decyzje zarządcze często w sprzeczny sposób. Jednocześnie zasady GOZ wymagają systemowego spojrzenia na eliminację odpadów, tym samym konieczne jest włączanie jak największej liczby partnerów oddziałujących na wyniki budowanych wskaźników. Koniecznym jest zatem przyjęcie perspektywy łańcucha dostaw dla zarządzania poszczególnymi przepływami w zgodzie z GOZ i w tej perspektywie konstruowanie miarodajnych wskaźników.

Jednym z pojęć towarzyszących GOZ w ujęciu makroekonomicznym jest cyrkularność, a do pomiaru efektów GOZ jest wykorzystywany wskaźnik cyrkularności, który mierzy udział materiałów poddawanych recyklingowi i wprowadzanych z powrotem do gospodarki w ogólnym zużyciu materiałów – zmniejszając w ten sposób wydobycie surowców pierwotnych. Wyższe poziomy cyrkularności są osiągane w krajach o wyższych dochodach, co oznacza korelację PKB na mieszkańca z wynikami środowiskowymi odpowiednio dla każdego kraju⁵⁷. Wskaźnik cyrkularności obejmuje przepływy materiałów, paliw kopalnych i produktów energetycznych, ale nie przepływy wody. Na przestrzeni ostatniej dekady (2011–2020) średni poziom cyrkularności dla krajów UE wzrósł o dwa punkty procentowe. Dla Polski wskaźnik ten utrzymywał się (z niewielkimi wahaniami) na tym samym poziomie i oscylował na granicy około 10%, wśród pozostałych krajów z regionu Europy Środkowo-Wschodniej najniższy poziom tego wskaźnika w 2020 roku odnotowały Rumunia (1,3%), Bułgaria (2,6%), Łotwa (4,2%) i Litwa (4,4%). Wśród krajów o najwyższym wskaźniku w tej grupie można wskazać Estonię (17,3%), Czechy (14,3%) i Słowenię (12,3%). Są to jednocześnie kraje, w których odnotowano największy wzrost wskaźnika cyrkularności. Wyniki dla poszczególnych krajów UE przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Wskaźnik cyrkularności w krajach UE w latach 2011–2020 (%)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
UE	10,3	11,1	11,3	11,2	11,3	11,5	11,5	11,7	12,0	12,8
Belgia	14	16,9	16,8	17,6	17,7	17,6	18,5	19,9	23,5	23
Bułgaria	1,8	1,9	2,5	2,7	3,1	4,4	3,5	2,5	2,3	2,6
Czechy	5,4	6,3	6,7	6,8	6,9	7,5	9,1	10,5	11,3	13,4
Dania	7	6,4	7,7	9	8,3	8	7,9	8,1	7,6	7,7
Niemcy	10,8	11,2	11,3	11,3	12	12,2	11,8	12,4	12,9	13,4
Estonia	14,2	19,1	14,6	10,9	11,3	11,6	12,4	13,5	15,6	17,3
Irlandia	2,1	1,8	1,7	2	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8

⁵⁷ I. Kostakis, K.P. Tsagarakis, *Social and economic determinants of materials recycling and circularity in Europe: an empirical investigation*, "The Annals of Regional Science" 2022, s. 1–19.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Grecja	2,2	1,9	1,8	1,4	1,9	2,3	2,8	3,3	4,1	5,4
Hiszpania	9,8	9,8	8,9	7,7	7,5	8,2	8,8	9	9,6	11,2
Francja	16,8	16,9	17,3	17,8	18,7	19,4	18,8	19,7	20	22,2
Chorwacja	2,4	3,6	3,9	4,8	4,6	4,6	5,2	5,0	5,2	5,1
Włochy	11,6	13,9	16	16,1	17,2	17,8	18,4	18,8	19,5	21,6
Cypr	1,9	2	2,4	2,2	2,4	2,4	2,4	2,8	2,9	3,4
Łotwa	2,9	1,3	3,8	5,3	5,3	6,5	5,4	4,7	4,3	4,2
Litwa	3,6	3,8	3,1	3,7	4,1	4,6	4,5	4,3	3,9	4,4
Luksemburg	20,7	18,5	15,4	11,3	9,7	7,1	10,6	10,8	10,5	13,6
Węgry	5,4	6,1	6,2	5,4	5,8	6,5	6,9	7,0	7,3	8,7
Malta	4,5	3,9	6,3	6,4	4,6	4,2	6,5	8,3	7,7	7,9
Holandia	25	26,5	27,1	26,6	25,8	28,5	29,7	28,9	30	30,9
Austria	6,8	7,5	8,7	9,6	10,7	11,2	11,4	11,1	11,5	12
Polska	9,2	10,6	11,8	12,6	11,6	10,2	9,9	9,8	10,3	9,9
Portugalia	1,7	2	2,5	2,4	2,1	2,1	2	2,2	2,3	2,2
Rumunia	2,5	2,6	2,5	2,1	1,7	1,7	1,7	1,5	1,3	1,3
Słowenia	7,6	9,3	9,3	8,5	8,6	8,7	9,8	10,0	11,4	12,3
Słowacja	4,8	4,1	4,6	4,8	5,1	5,3	5,0	4,9	6,4	6,4
Finlandia	14	15,3	10,1	7,3	6,4	5,3	5,6	5,9	6,3	6,2
Szwecja	7,6	8,2	7,2	6,4	6,7	6,8	6,7	6,6	6,5	7,1
Wielka Brytania	13,8	14	14	14	15	15,7	15,7	16	16,4	:

Źródło: Eurostat, Circular Economy – Material Flows, 11.2022 (dostęp: 25.11.2022).

Według raportu „The Circularity Gap Report Poland”, opublikowanego we wrześniu 2022 roku, Polska jest cyrkularna w 10,2%, oznacza to, że „luka” w cyrkularności gospodarki wynosi 89,8%. Ze wszystkich materiałów przepływających przez gospodarke (w tym rudy metali, minerały niemetaliczne, biomasa i paliwa kopalne) tylko jedną dziesiątą stanowią surowce wtórne. W Polsce zużywa się łącznie 613,4 mln ton materiałów rocznie, przy czym zużycie surowców pierwotnych wynosi 517,9 mln ton (13,8 ton na osobę rocznie). Ślad materiałowy Polski jest wyższy niż światowa średnia, wynosząca 11,9 ton na osobę rocznie i przekraczająca możliwości regeneracyjne Ziemi. Jednocześnie, ze względu na dominujący przemysł węglowy i produkcję kopalin niemetalicznych, przy 16,7 ton na mieszkańca rocznie, krajowe wydobycie surowców znacznie przewyższa średnią unijną (10,3 ton na mieszkańca)⁵⁸.

⁵⁸ The Circularity Gap Report Poland..., op. cit., s. 12.

1.9. Podsumowanie

Istotą koncepcji zrównoważonego rozwoju jest wzrost ekonomiczny z wykorzystaniem rozwiązań proekologicznych i prospołecznych, a jednym z kluczowych narzędzi realizujących cele zrównoważonego rozwoju są R-strategie wdrażane w ramach GOZ. R-strategie realizowane w przedsiębiorstwach umożliwiają eliminację odpadów i wydłużanie cykli życia produktu przy jednoczesnej poprawie konkurencyjności przedsiębiorstwa i poprawie jego rentowności. Jak się jednak okazuje, R-strategie nie były powszechnie stosowanymi rozwiązaniami w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego w 2022 roku w Polsce. Pomimo deklaracji realizacji działań związanych z ponownym wykorzystywaniem lub przetwarzaniem produktów w celu eliminacji odpadów, ich działania skupione są na utylizacji (*Recover*). Ważnym jednak symptomem, względem wstąpienia na ścieżkę transformacji w kierunku GOZ, są deklaracje zarządzających o dążeniu do zwiększenia wydajności produkcji lub wzrostu konsumpcji przy jednoczesnym ograniczaniu wykorzystania zasobów niezbędnych do jego wytworzenia (*Reduce*), a także przyznania, że w najbliższej przyszłości projektując produkty, przyjmowane będzie założenie, że ich zwroty będą przez firmy ponownie przetworzone w nowe produkty o tej samej funkcjonalności (*Repurpose*). Ścieżka ta odbiega od wypracowanej w literaturze przedmiotu, jest jednak ważną deklaracją chęci i dostrzeżeniem potrzeby zmian wynikających z nowych uwarunkowań konkurowania.

Niewątpliwie, zwracając uwagę na wspomnianą już wcześniej rolę etapu projektowania, problematyczną i stanowiącą szczególne wyzwanie dla zarządzających, inaczej niż w przypadku start-upów, jest zmiana dotychczasowego modelu przepływów liniowych w cykle domknięte dla dóbr, które:

- nie składają się z surowców biodegradowalnych i możliwych do ponownego wykorzystania (np. recyklingu),
- funkcjonują w liniowym modelu w dłuższym czasie,
- są obciążone długoterminowymi kontraktami z dostawcami (w tym dystrybutorami),
- konkurują krótkimi cyklami życia produktu czy też dostaw, tzw. „szybka moda” (*fast fashion*),
- surowce czy materiały, z których są wykonane produkty, są trudne lub niemożliwe do zastąpienia konkurencyjnym (pro-cyrkularnym) rozwiązaniem.

Rekonfiguracja tych modeli biznesu w kierunku GOZ obciążona jest dodatkowo czynnikami ryzyka ograniczającymi tempo i poziom jakości jej implementacji. Wśród nich można wymienić m.in. potrzebę (a w zasadzie konieczność) zarządzania zmianą w obszarze dotychczasowego „myślenia liniowego” – zarówno w kontekście

całego modelu biznesu, czyli w ujęciu strategicznym, jak i na poziomie operacyjnym, czyli poszczególnych działań realizowanych w procesach biznesowych. Przy czym sytuacja ta dotyczy wszystkich etapów cykli, czyli tych, które już były realizowane, ale w inny sposób, i tych, które będą nowe dla pracowników, tj. ponowne wykorzystanie, zbiórka czy recykling. Inną różnicą, którą należy wziąć pod uwagę, jest szersze spojrzenie na efekty działania biznesu. Mowa tu o wspomnianej wcześniej inkorporacji kosztów zewnętrznych i ich świadomego uwzględnienia w bilansie przedsiębiorstwa. Warto podkreślić, że chodzi tu o koszty ekologiczne, a zatem nowe wskaźniki parametryzujące jakość prowadzonej działalności gospodarczej. Analizując kontekst relacji z otoczeniem, należy także zwrócić uwagę na rolę (i reakcje) interesariuszy, którzy są współcześnie kluczowym stymulantem zmian dla prowadzenia konkurencyjnego biznesu. W części przypadków (branż, sektorów) „liniowi” konsumenci – jako główna grupa interesariuszy przedsiębiorstwa – wciąż może uważać uwarunkowania ekonomiczne za kluczowy czynnik decyzji nabywczych. W efekcie dodatkowym wyzwaniem staje się zbudowanie konkurencyjnego kosztowo modelu biznesu w GOZ. Biorąc pod uwagę potrzebę rewizji wskazanych zmian, dotyczących zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne grupy interesariuszy, nasuwa się jednoznaczny wniosek o konieczności systemowego podejścia do transformacji w kierunku GOZ ze szczególnym uwzględnieniem aspektów społecznych, to one bowiem stanowią częstokroć motor napędowy rekonfiguracji biznesu. Aspekty te badane są w obszarze ujęcia instytucjonalnego nieformalnego, gdzie pojawiają się takie grupy interesariuszy jak konsumenci, pracownicy, czy lokalne społeczności. Podejście systemowe powinno się także odzwierciedlać w miernikach i wskaźnikach GOZ, gdzie potrzeba jest oceny nie tylko pojedynczego przedsiębiorstwa, ale całego łańcucha dostaw wraz z działaniami różnych grup interesariuszy na wszystkich etapach przepływów od miejsc konsumpcji do miejsc produkcji.

GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM A STRATEGIA PRZEDSIĘBIORSTWA

Marek Błaszczuk

2.1. Wprowadzenie

W rozdziale 1 zwrócono uwagę na istotę GOZ oraz na najważniejsze uwarunkowania makroekonomiczne i instytucjonalne, które tworzą warunki rozwoju tej gospodarki, które mogą stymulować lub ograniczać dalszy jej rozwój. Szczególną uwagę zwrócono na zmiany środowiskowe i klimatyczne, dynamiczny rozwój przemysłu, rozwój energetyki i transportu, opartych na źródłach węglowych i węglowodorowych, rozwój produkcji rolnej i przetwórstwa spożywczego na skalę masową oraz rozwój miast i terenów wysoko zurbanizowanych. Ograniczanie negatywnych skutków zmian środowiskowych i klimatycznych oraz oddziaływanie na źródła tych zmian wymaga społecznego konsensusu w wymiarze społecznym i międzynarodowym, tworzenia odpowiednich regulacji prawnych na poziomie zintegrowanych systemów gospodarczych oraz gospodarek narodowych, głębokich zmian w świadomości społecznej (m.in. promowania wzorców konsumpcji zrównoważonej), rozwoju nowych technologii, które będą sprzyjały transformacji w kierunku gospodarki cyrkularnej. Uwarunkowania te stanowią kontekst makroekonomiczny, w którym funkcjonują przedsiębiorstwa i zgodnie z podstawowymi zasadami procesu zarządzania strategicznego muszą być brane pod uwagę w procesie wyboru strategii⁵⁹.

⁵⁹ Por. np. R.M. Grant, *Współczesna analiza strategii*, Wydawnictwo NieOczywiste, Warszawa 2016, s. 86–87.

Motywację do transformacji gospodarki oraz przedsiębiorstw w kierunku cyrkularności może dodatkowo wzmocnić obecny kryzys energetyczny, rosnące ceny energii (pochodzących ze źródeł węglowych), ograniczony dostęp do wybranych materiałów i rosnące koszty ich pozyskania (np. metali ziem rzadkich), rosnące koszty ich przetworzenia lub produkcji, jak również konieczność przyspieszenia dywersyfikacji źródeł zaopatrzenia, w szczególności źródeł energii (m.in. w kierunku źródeł odnawialnych, zmiany mikstu energetycznego oraz jednocześnie lub przede wszystkim ochrony środowiska naturalnego).

Stawienie czoła nowym wyzwaniom nie będzie możliwe, na odpowiednią skalę i w adekwatnym zakresie, bez tworzenia odpowiednich bodźców i uwarunkowań systemowych, ale również bez aktywnej roli przedsiębiorstw, które również muszą dokonać autotransformacji i zmiany w realizowanych strategiach i modelach biznesu. Przedsiębiorstwa, w szczególności przedsiębiorstwa przemysłowe, mają istotny udział w tworzeniu śladu węglowego i środowiskowego, ale jednocześnie są zdolne do kreowania innowacji technologicznych i organizacyjnych, kreowania nowych produktów i usług, nowych sektorów i dziedzin działalności, które są substytucyjne w relacji do tradycyjnych, dojrzałych i schyłkowych. Przedsiębiorstwa poprzez realizowane strategie i tworzenie innowacyjnych rozwiązań posiadają również potencjał do kreowania popytu, aktywnego oddziaływania na rynek i konsumentów, a poprzez te działania mogą wpływać na tworzenie nowych wzorców zachowań, modeli konsumpcji, np. w kierunku konsumpcji zrównoważonej. Inicjatywy te mogą nie tylko wspierać procesy transformacji gospodarki, ale stanowić jeden z głównych motorów napędowych zachodzących zmian. Na temat istotnej roli uwarunkowań systemowych, ale również istotnej roli przedsiębiorstw w procesie transformacji gospodarki w kierunku cyrkularnym dyskutowali m.in. uczestnicy IV Międzynarodowego Kongresu „Mazovia Circular Congress 2022”⁶⁰.

Jedną z kluczowych cech, która determinuje, w warunkach dynamicznych zmian otoczenia, konkurencyjność, możliwości rozwoju, a także zdolność do autotransformacji przedsiębiorstwa jest elastyczność. Elastyczność może być rozumiana zarówno jako cecha konkurencyjna, jak również jako cecha systemowa, która nie dotyczy wybranych aspektów działalności, ale całej organizacji, jej strategii, zasobów oraz struktur⁶¹. Elastyczność może oznaczać zarówno zdolność przedsiębiorstwa do

⁶⁰ Dot. sesji panelowej pt. *Influencing Responsible Consumption and Production – Interrelation Between Business and Customer*, w: „Mazovia Circular Congress 2022”, uczestnicy panelu: N. Ekelund, M. Koszevska, A. Czachórska, A. Haneng, A. Krzyszczyk, A. Sapota, J. Tyczkowski, L. Kąsek, źródło: <https://hopin.com/events/mazovia-circular-congress-2022/registration> (dostęp: 7.10.2022) oraz <https://www.youtube.com/watch?v=NLnPN8uAhjw> (dostęp: 7.10.2022).

⁶¹ Por. M. Błaszczyk, *Źródła elastyczności strategii i systemu zarządzania strategicznego*, w: „Zarządzanie Strategiczne w Teorii i Praktyce. Prace naukowe UE we Wrocławiu” 2016, nr 444, s. 50–52.

reaktywnego działania, dostosowania się do zmieniających uwarunkowań (nowych wyzwań, oczekiwań społecznych, wymogów regulacji), jak również może oznaczać zdolność do podejmowania działań proaktywnych⁶², pionierskich, niezależnie od nastrojów społecznych, obowiązującego zakresu regulacji czy obecnych możliwości technologicznych. W tym drugim znaczeniu elastyczność jest również cechą, która determinuje zdolność do kreowania innowacji w przedsiębiorstwie. Skupiając uwagę na istocie strategii, obie cechy, tj. elastyczność i innowacyjność, możemy w pierwszej kolejności traktować w kategoriach uwarunkowań wewnętrznych (organizacyjnych), choć – co należy odnotować – cechy te są w coraz większym stopniu kształtowane poprzez dostęp do zasobów zewnętrznych, o czym świadczy dynamiczny rozwój nowych kierunków zarządzania strategicznego, rozwój nowych form organizacyjnych, przedsiębiorstw sieciowych, teorii relacyjnych, współpracy i partnerstwa, a także tradycyjnych form integracji przedsiębiorstw (m.in. integracji pionowej, quasi integracji pionowej oraz fuzji i przejęć). Elastyczność i innowacyjność stanowią cechy systemowe warunkujące procesy autotransformacji przedsiębiorstw oraz transformacji gospodarki, podczas gdy współpraca i partnerstwo mogą istotnie wzmacniać zarówno innowacyjność, jak i elastyczność organizacji. Z tej perspektywy gotowość przedsiębiorstw na ścieżce transformacji w kierunku GOZ możemy oceniać poprzez identyfikację i ocenę strategii, identyfikację i ocenę metod tworzenia i realizacji strategii oraz pośrednio, poprzez ocenę uwarunkowań, w których funkcjonują badane przedsiębiorstwa.

Celem niniejszej części badań (dotyczącej aspektu organizacyjnego transformacji gospodarki w kierunku gospodarki cyrkularnej) jest: 1) identyfikacja najważniejszych uwarunkowań, które mogą sprzyjać lub ograniczać procesy transformacji przedsiębiorstw w kierunku GOZ; 2) zaproponowanie metody oceny stopnia gotowości badanych przedsiębiorstw do transformacji w kierunku GOZ, poprzez identyfikację i ocenę strategii i stopnia jej zaawansowania w w/w obszarze w badaniach empirycznych przedsiębiorstw, oraz 3) wstępna ocena stopnia gotowości badanych przedsiębiorstw do transformacji w kierunku gospodarki cyrkularnej na podstawie przyjętej metody badawczej i uzyskanych wyników badań.

⁶² R. Krupski, *Elastyczność organizacji jako odpowiedź na turbulencje otoczenia*, w: *Zarządzanie przedsiębiorstwem w turbulentnym otoczeniu*, R. Krupski (red.), PWE, Warszawa 2005, s. 22.

2.2. Istota strategii i proces jej tworzenia w przedsiębiorstwie a metoda identyfikacji i oceny strategii transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym w badaniach empirycznych

Gotowość przedsiębiorstw do realizacji zadań związanych z transformacją w kierunku GOZ można oceniać pośrednio, poprzez analizę strategii przedsiębiorstw: identyfikację i analizę wizji, misji, celów, rodzaju i zakresu podejmowanych działań, oraz poprzez analizę i ocenę uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, makro- i mikroekonomicznych, w których te przedsiębiorstwa funkcjonują. Pełna ocena strategii powinna również obejmować analizę i ocenę efektów wdrożenia i realizacji strategii (w szczególności, kiedy strategia transformacji jest realizowana na odpowiednią skalę), w tym: efektów strategicznych (portfelowych, konkurencyjnych i zasobowych), efektów operacyjnych (które mogą wpływać na usprawnienie procesów, redukcję kosztów, poprawę rentowności i efektywności ekonomicznej) oraz ocenę wpływu uwarunkowań i efektów realizacji strategii na wartość przedsiębiorstwa. Ocena taka jest możliwa przede wszystkim w sytuacji, kiedy strategia transformacji w kierunku GOZ jest realizowana w odpowiednim zakresie i na odpowiednią skalę, kiedy można się spodziewać identyfikacji wybranych efektów strategicznych i/lub operacyjnych. Dokonanie analiz tego rodzaju wymaga celowego doboru próby i ukierunkowania na pogłębione analizy typu *case studies*, co jest możliwe do zrealizowania w dalszych etapach badań.

Niezależnie od zakresu podejmowanych w przedsiębiorstwach działań, związanych z transformacją w kierunku gospodarki cyrkularnej, istotnym elementem w analizie gotowości przedsiębiorstw może być również identyfikacja i ocena tego, w jaki sposób kadra kierownicza postrzega nowe problemy i wyzwania związane z tą transformacją i jej znaczeniem oraz jak postrzega i ocenia uwarunkowania tych procesów.

Badanie empiryczne tak szerokiego spektrum problemów i uwarunkowań procesu transformacji przedsiębiorstw wymaga podziału na pewne etapy. W pierwszym etapie konieczna jest ocena, czy badane przedsiębiorstwa podejmują jakiegokolwiek działania związane z transformacją w kierunku GOZ, jaki jest charakter oraz zakres tych działań. W dalszej kolejności możemy podejmować próbę bliższego rozpoznania stosowanych w przedsiębiorstwach działań i rozwiązań na rzecz cyrkularności, dokonać ich systematyzowania i oceny. Podejmowane działania możemy w pierwszej kolejności systematyzować z perspektywy poziomów zarządzania strategicznego (poziomów strategii) oraz kluczowych problemów, zarządzania strategicznego, które odpowiadają poszczególnym poziomom strategii. Na tej podstawie możemy wstępnie identyfikować i oceniać działania ukierunkowane na wzrost i rozwój (m.in. poszukiwanie nowych źródeł wzrostu i rozwoju), ukierunkowane na kon-

kurencyjność i elastyczność, jak również działania operacyjne, związane z wdrożeniem strategii lub ukierunkowane na realizację strategii funkcjonalnych i poprawę efektywności operacyjnej.

Działania przedsiębiorstw możemy również systematyzować według najważniejszych obszarów treści strategii, tj. w obszarze strategii produktowo-rynkowej, w obszarze ekspansji sektorowej i geograficznej, w obszarze zasobów i łańcucha wartości, oraz w obszarze łańcuchów dostaw. Ostatnie dwie perspektywy wydają się odgrywać szczególne znaczenie (niezależnie, czy potraktujemy je w kategoriach działań strategicznych czy operacyjnych) ze względu na specyfikę zagadnienia GOZ i charakter działań ukierunkowanych na tworzenie podstaw gospodarki cyrkularnej.

Ocena gotowości przedsiębiorstw do transformacji w kierunku GOZ poprzez ocenę strategii wymaga m.in. 1) określenia zasad i kryteriów, na podstawie których strategia może być w przedsiębiorstwie identyfikowana i oceniana, 2) oceny zgodności strategii z wcześniej zdefiniowanymi (w rozdziale 1) najważniejszymi zasadami funkcjonowania GOZ (m.in. w obszarze R-strategii i priorytetów GOZ), oraz 3) oceny i weryfikacji uzyskanych wyników badań w kontekście wskazanych celów badań.

Gotowość przedsiębiorstw do transformacji w kierunku GOZ można oceniać łącznie na podstawie wiedzy i percepcji menedżerów, dotyczącej sposobu postrzegania otaczającej nas rzeczywistości, na podstawie ogólnej identyfikacji strategii i sposobów funkcjonowania badanych przedsiębiorstw, jak również gotowość tę możemy oceniać na podstawie identyfikacji i weryfikacji działań, jakie są podejmowane lub planowane do realizacji w badanych przedsiębiorstwach.

Ocena wiedzy menedżerów powinna przede wszystkim tego, w jaki sposób kadra kierownicza postrzega uwarunkowania (m.in. zmiany klimatyczne i środowiskowe, regulacyjne, społeczne, technologiczne i ekonomiczne) oraz nowe wyzwania, jakie stoją wobec przedsiębiorstw w tym obszarze. Mając na uwadze możliwe duże zróżnicowanie gotowości przedsiębiorstw do podejmowania działań w kierunku transformacji, jak również możliwy rozdźwięk pomiędzy wiedzą i deklaracjami menedżerów a faktycznie podejmowanymi działaniami, kluczową rolę w procesie identyfikacji strategii powinna odgrywać ocena i weryfikacja działań podejmowanych na rzecz GOZ.

Przygotowanie badania empirycznego dotyczącego oceny stopnia gotowości przedsiębiorstw do podejmowania działań w kierunku GOZ wymaga również odpowiedzi na pytanie, czy gotowość tę możemy oceniać poprzez identyfikację i ocenę strategii w przedsiębiorstwie oraz poprzez ocenę zgodności tej strategii z celami i zasadami funkcjonowania gospodarki cyrkularnej. Aby to ocenić, zwróćmy uwagę w punkcie wyjścia na istotę strategii, najważniejsze jej cechy i atrybuty oraz

podstawowe zasady procesu jej tworzenia w przedsiębiorstwie, aby na tej podstawie określić, w jaki sposób możemy strategię (ogólnie oraz w konkretnym kontekście GOZ) identyfikować i oceniać w badaniach empirycznych.

Pojęcie strategii nie jest jednoznaczne i zmienia się zarówno ze względu na złożony charakter tej kategorii ekonomicznej, jak również ze względu na możliwe różne sposoby jej kształtowania w teorii i praktyce. Jedną z przesłanek takiej oceny jest rozwój różnych nurtów zarządzania strategicznego, których przedstawiciele odmiennie postrzegają zarówno istotę strategii i kluczowe elementy jej treści, jak i sposoby tworzenia strategii. Na szczególną uwagę zasługuje zróżnicowane postrzeganie strategii w nurtach planistycznym i ewolucyjnym oraz w nurcie pozycyjnym i zasobowym⁶³. Mimo względnie długiej historii rozwoju teorii zarządzania strategicznego, zróżnicowanie koncepcji, które możemy uznać za jeden z walorów (poznawczych i aplikacyjnych) rozwoju tej teorii, może stanowić również pewną barierę w identyfikacji i ocenie strategii przedsiębiorstw.

Zwracając uwagę jedynie na najważniejsze koncepcje określające istotę strategii, oraz poszukując, w punkcie wyjścia, wspólnego mianownika dla różnych ujęć tego terminu, możemy powiedzieć, że strategia najczęściej postrzegana jest w kategoriach procesu (sformalizowanych, długookresowych i zintegrowanych planów lub programów) definiowania celów i zamierzeń (w tym kierunków działań) organizacji, określania metod realizacji celów, jak również zbioru decyzji i działań związanych z realizacją celów⁶⁴. Postrzeganie strategii w kategoriach planów sformalizowanych i długookresowych jest charakterystyczne dla wczesnego etapu rozwoju teorii zarządzania strategicznego i kojarzone jest z nurtem planistycznym, którego przedstawiciele (m.in. H.I. Ansoff, R.L. Ackoff, K.R. Andrews, A. Chandler) zakładają możliwości racjonalnego planowania i działania w oparciu o sformalizowane zasady i procedury kształtowania strategii. Przedstawiciele tego nurtu wypracowali m.in. podstawowe założenia „procesu zarządzania strategicznego” (procesu tworzenia i oceny strategii) oraz pierwsze zasady i modele analizy strategicznej (m.in. ogólne zasady analizy otoczenia i przedsiębiorstwa, model SWOT, model BCG), które wciąż stanowią istotne obszary i określają główny kanon zasad i procedur analizy i oceny strategii w przedsiębiorstwie.

⁶³ Por. np. K. Oblój, *Strategia organizacji*, PWE, Warszawa 1999; A. Stabryła, *Zarządzanie strategiczne w teorii i praktyce firmy*, PWN, Warszawa-Kraków 2000, s. 27–28; B. Godziszewski, *Zasobowe uwarunkowania strategii przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo UMK, Toruń 2001.

⁶⁴ Por. np. A. Chandler, *Strategy and Structure*, MIT Press, Cambridge 1962, s. 10; R. Ackoff, *Redesigning the Future*, J. Wiley, New York 1974, s. 29; K. Andrews, *The Concept of Corporate Strategy*, Dow Jones Irwin, Homewood 1971; J.B. Quinn, *Strategies for Change: Logical Incrementalism*, Dow Jones Irwin, Homewood 1980; W.F. Glueck, *Business Policy and Strategic Management*, McGraw-Hill, New York 1980; M.E. Porter, *Competitive Strategy*, The Free Press, New York 1980.

Planistyczny sposób postrzegania i kształtowania strategii w dużej mierze negują przedstawiciele nurtu ewolucyjnego (m.in. E. Wrapp, H. Mintzberg oraz J.B. Quinn)⁶⁵. H. Mintzberg stwierdza m.in., że „strategie przedsiębiorstw nie muszą powstawać w procesie sformalizowanym”⁶⁶. Mintzberg podaje w wątpliwość i krytykuje możliwości racjonalnego planowania, w szczególności planowania długookresowego, w warunkach zmienności otoczenia oraz wpływu różnych grup interesariuszy na przedsiębiorstwo⁶⁷. Definiuje on strategię jako „wyłaniającą się”, tworzoną w procesie niesformalizowanym, stanowiącą wynik uczenia się przedsiębiorstwa i reagowania na zmiany, oraz korygowaną w trakcie całego procesu planowania i realizacji. Strategia jest tutaj definiowana jako „wzorzec zachowań w strumieniu decyzji lub działań”⁶⁸ oraz rozumiana jako „określony wzorzec działania, który powstaje w organizacji jako synteza oddolnych pomysłów i inicjatyw oraz odgórnych wizji i projektów”⁶⁹.

Istotne z perspektywy dalszych rozważań oraz możliwości identyfikacji i oceny strategii w badaniach empirycznych może być stwierdzenie, iż przedstawiciele nurtu ewolucyjnego nie negują całkowicie zasad i możliwości tworzenia strategii w sposób sformalizowany, zwracają jedynie uwagę na zagrożenia i ograniczenia wynikające ze sposobu tworzenia strategii w nurcie planistycznym, oraz wskazują alternatywne spojrzenie na sposoby kształtowania strategii w proponowanym modelu ewolucyjnym, który może stanowić istotne źródło uelastycznienia i tym samym lepszego dostosowania strategii (oraz szerzej: procesu zarządzania strategicznego) do zmieniających się uwarunkowań, które trudno jest precyzyjnie oceniać *ex-ante*, a w których funkcjonują m.in. obecnie przedsiębiorstwa.

Jeśli strategia może być efektywnie tworzona z częściowym lub całkowitym pominięciem procedur formalnych (tworzona, korygowana i dostosowywana ponad procedurami), na co wskazują przedstawiciele nurtu ewolucyjnego, oznacza to, że sama identyfikacja strategii (czy przedsiębiorstwo realizuje strategię oraz czy podejmowane działania mają charakter strategiczny?) jest istotnie utrudniona, być może niemożliwa, co wynika ze zróżnicowanych, często odmiennych procedur jej tworzenia i oceny, braku tych procedur lub trudności ich weryfikacji i oceny (w szczególności w tych przedsiębiorstwach, których strategię są tworzone i realizowane w świetle założeń nurtu ewolucyjnego). Bariera ta może stanowić istotne

⁶⁵ M. Romanowska, *Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2013, s. 12.

⁶⁶ Podano za: B. Godziszewski, *Zasobowe uwarunkowania strategii*, Wyd. UMK, Toruń 2001, s. 33–37.

⁶⁷ H. Mintzberg, *Patterns in Strategy Formulation*, „Management Science” 1978, no. 24; oraz H. Mintzberg, *On the Rise and Fall of Strategic Planning*, „Long Range Planning” 1992, nr 4.

⁶⁸ Ibidem.

⁶⁹ H. Mintzberg, *Patterns in Strategy Formulation...*, op. cit., s. 43.

ograniczenie przede wszystkim w badaniach o charakterze ilościowym. Niezależnym wyzwaniem jest również sama ocena zgodności strategii z założeniami koncepcji GOZ czy weryfikacja deklarowanych działań lub ocena faktycznych efektów realizacji strategii.

Jak zauważa Z. Pierścionek, sposoby definiowania strategii można podzielić na dwie zasadnicze grupy. Pierwsza określa strategię jako zbiór celów i planów działania skutecznie oddziałujących na rozwój organizacji, zaś druga – jako zbiór zasad i reguł zachowania się organizacji, zapewniających realizację jej długookresowych celów⁷⁰. Pierwsza grupa definicji wydaje się w większym stopniu odzwierciedlać podejście klasyczne oraz sposób postrzegania i tworzenia strategii w nurcie planistycznym i pozycyjnym, podczas gdy postrzeganie strategii w kategoriach zasad funkcjonowania organizacji otwiera nowe możliwości interpretacji strategii (m.in. dla nurtu ewolucyjnego, innych podejść opartych na nowych koncepcjach rozwoju, np. rozwoju nowych form organizacyjnych przedsiębiorstw).

Co wydaje się istotne, traktowanie strategii w kategoriach zbioru zasad, wartości, sposobów funkcjonowania organizacji oraz systemów decyzyjnych i wykonawczych (w tym również zasad projektowania i funkcjonowania organizacji, np. uczącej się, elastycznej, zwinnej, sieciowej, wirtualnej, inteligentnej) nie wydaje się stać w żadnej sprzeczności ze stwierdzeniem, że strategia określa cele i metody ich realizacji. Ewolucji podlega przede wszystkim to, w jaki sposób postrzegamy cele istnienia organizacji (w tym również szeroko rozumiane „wartości”) oraz sposoby ich osiągnięcia. Na tej podstawie możemy mówić niezależnie o tym, jak zmienia się postrzeganie istoty strategii, oraz niezależnie o tym, jak zmienia się postrzeganie celów, misji i innych składowych treści, kontekstu lub procesu tworzenia (ale również realizacji) strategii. Temat ewolucji celów przedsiębiorstwa, m.in. w kierunku celów społecznych i środowiskowych oraz w kontekście koncepcji zrównoważonego rozwoju i GOZ, był także przedmiotem rozważań w rozdziale pierwszym.

Charakterystyczne dla nowszych ujęć i definicji jest traktowanie istoty strategii w kategoriach dynamicznych i systemowych, na co zwracają uwagę np. B. De Wit i R. Meyer oraz M. Romanowska⁷¹. Strategia jest tutaj definiowana z szerszej perspektywy, w ramach której uwzględnia się nie tylko jej istotę, ale również inne elementy procesu tworzenia strategii (m.in. cele istnienia organizacji, proces tworzenia strategii, kontekst strategiczny oraz treść strategii), i jak zauważa M. Roma-

⁷⁰ Z. Pierścionek, *Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 2011, s. 23; por. również T. Peters, R. Waterman, *In Search of Excellence: Lessons from Americas Best Run Companies*, Harper & Row, New York 1982, s. 10.

⁷¹ Por. B. De Wit, R. Meyer, *Synteza strategii*, PWE, Warszawa 2007, s. 20; M. Romanowska, *Planowanie strategiczne...*, op. cit., s. 17.

nowska, proces ten ma charakter dynamiczny. Nieco inne postrzeganie strategii przedsiębiorstwa w kategoriach złożonego systemu proponują również Y. Allaire i M.E. Firsirotu, którzy zwracają uwagę na systemy zależności i relacji przedsiębiorstwa w najbliższym otoczeniu partnerów biznesu⁷². Podkreślenie złożonego systemowego charakteru nie tylko strategii, ale całego procesu jej tworzenia jest istotne z perspektywy dydaktycznej (procesu kształcenia menedżerów), jak również z perspektywy poznawczej (dostrzegania nowych możliwości interpretowania, ale i tworzenia nowych, bardziej złożonych i zintegrowanych koncepcji).

Zwrócenie uwagi na odmienne interpretacje strategii oraz sposoby jej kształtowania w nurcie planistycznym i ewolucyjnym jest istotne ze względu na obiektywne bariery identyfikacji strategii (rozumianej tutaj ogólnie), a w konsekwencji dalsze możliwości oceny zgodności strategii (niezidentyfikowanej, zidentyfikowanej w sposób nieprawidłowy lub nadmiernie uproszczonej) z celami rozwoju gospodarki cyrkularnej. Jak wiele wskazuje, takie bariery identyfikacji strategii (o charakterze ogólnym) nie występują w przypadku orientacji pozycyjnej i zasobowej. Przedstawiciele tych nurtów skupiają główną uwagę na orientacji rynkowej lub zasobowej przedsiębiorstwa, co może determinować odmienne sposoby tworzenia strategii (odmienne priorytety, zasady i sekwencję procesu analizy strategicznej oraz sekwencję procesu oceny i wyboru strategii), jednak nie ma dostatecznych przesłanek, aby stwierdzić, że wynikające z realizacji strategii w ramach tych nurtów możliwości identyfikacji, oceny czy weryfikacji strategii są lub mogą być zasadniczo odmienne. Zwrócenie uwagi na te dwa istotne nurty myślenia strategicznego może jednak stanowić dodatkowy walor i jednocześnie kontekst oceny strategii (ogólnie, jak również w odniesieniu do GOZ), ponieważ może nas przybliżyć do odpowiedzi na pytanie, dlaczego jedne przedsiębiorstwa podejmują na szerszą skalę działania związane np. z tworzeniem nowych produktów i rynków, wchodzeniem na nowe rynki i dostosowywaniem się do oczekiwań odbiorców (lub szerzej: różnych grup interesariuszy), a inne przedsiębiorstwa skupiają większą uwagę na procesach tworzenia lub pozyskiwania zasobów. Orientacja na otoczenie oraz na zasoby, często niepoprawnie rozumiana i utożsamiana z orientacją do wewnątrz lub na zewnątrz, może być również oceniana niezależnie, z perspektywy metod realizacji strategii (czy przedsiębiorstwo w procesie tworzenia swoich produktów, wchodzenia na nowe rynki, czy też w procesie tworzenia lub pozyskiwania ważnych zasobów strategicznych, wykorzystuje metody wzrostu wewnętrznego czy zewnętrznego, jakie dokładnie formy realizacji strategii w tych obszarach wykorzystuje oraz w jakim zakresie).

⁷² Y. Allaire, M.E. Firsirotu, *Myślenie strategiczne*, PWN, Warszawa 2000, s. 24–25.

Pogłębiona analiza i ocena strategii powinna obejmować szersze spektrum zagadnień, ukierunkowanych na rozpoznanie treści strategii, identyfikację rodzajów oraz zakresu działań podejmowanych na rzecz transformacji w kierunku GOZ, a także weryfikację strategii oraz ocenę efektów jej realizacji. Działania podejmowane w przedsiębiorstwach na rzecz transformacji w kierunku GOZ mogą być klasyfikowane i oceniane z wielu perspektyw, podobnie jak klasyfikowana może być strategia przedsiębiorstwa. W pierwszej kolejności możemy oceniać te działania z perspektywy poziomu sieci, czyli procesów kooperacji, współpracy oraz partnerstw, podejmowanych w kierunku tworzenia nowych zasobów, nowych form organizacyjnych, nowych produktów i rynków, o ile takie działania są podejmowane. W następnej kolejności ocenie może podlegać strategia wzrostu i rozwoju, określana na poziomie korporacji.

Kluczowe obszary klasyfikacji strategii na poziomie korporacji to ekspansja sektorowa (produktowo-rynkowa), ekspansja geograficzna (w tym strategię na rzecz umiędzynarodowienia przedsiębiorstwa), strategię tworzenia lub pozyskiwania oraz efektywnego wykorzystania zasobów korporacyjnych (kluczowych kompetencji), oraz metody realizacji strategii (bazujące na koncepcjach wzrostu wewnętrznego i zewnętrznego). Perspektywa ekspansji sektorowej to jednocześnie strategię tworzenia nowych produktów, nowych rynków, dywersyfikacji poziomej lub pionowej oraz pokrewnej i niepokrewnej, i zagadnienia te mogą mieć duży związek z procesem transformacji w kierunku gospodarki cyrkularnej. Na co zwrócono uwagę w rozdziale 1 (por. np. R-strategie), proces transformacji w kierunku GOZ może (powinien) oznaczać m.in. całkowitą reorganizację procesów projektowania i tworzenia nowych produktów, z uwzględnieniem wymogów GOZ. Realizacja strategii transformacji w kierunku GOZ wymaga również tworzenia lub pozyskiwania nowych zasobów strategicznych, kreowania nowych kluczowych kompetencji, które mogą być nie tylko źródłem konkurencyjności (innowacyjności i elastyczności), ale również podstawowym warunkiem ewolucji i transformacji sektorów. Zasoby te, jak również produkty i rynki, mogą być tworzone lub pozyskiwane za pomocą różnych metod, w szczególności tych, które bazują na zasobach własnych organizacji lub na zasobach zewnętrznych (na współpracy, partnerstwie i kooperacji, na tworzeniu nowych form organizacyjnych oraz poprzez procesy fuzji i przejęć). Takie elementy oceny strategii mogą być również przedmiotem analizy i oceny w badaniach empirycznych.

W przypadku przedsiębiorstw wyspecjalizowanych, działających w pojedynczych sektorach, zasoby mogą być również oceniane z perspektywy strategii konkurencji, poprzez identyfikację procesów i działań w sektorowym łańcuchu wartości. W odniesieniu do koncepcji GOZ, istotną rolę może pełnić identyfikacja i ocena działań w obszarze łańcuchów dostaw, ponieważ działania te w największym stop-

niu są powiązane z obiegiem surowców i materiałów, które są wykorzystywane w procesach produkcji (model liniowy i cyrkularny, por. rozdział 1). Strategie transformacji przedsiębiorstw mogą być również oceniane na poziomie strategii konkurencji i z perspektywy strategii funkcjonalnych (konkretnych działań operacyjnych związanych z wdrożeniem i realizacją strategii na niższych szczeblach zarządzania lub na niższych poziomach i szczeblach procesu tworzenia strategii). Kluczowe na poziomie strategii konkurencji jest zidentyfikowanie lub wskazanie związków pomiędzy działaniami podejmowanymi w kierunku GOZ a konkurencyjnością przedsiębiorstwa, czyli wpływem tej strategii na: pozycjonowanie firmy na rynku (postrzeganie przez odbiorców finalnych), pozycjonowanie w sektorze (w układzie sił konkurencji i grup strategicznych) oraz pozycjonowanie firmy w sektorowym łańcuchu wartości⁷³. Strategie konkurencji i źródła konkurencyjności przedsiębiorstw są najczęściej oceniane z perspektywy bezpośrednich i pośrednich źródeł konkurencyjności⁷⁴ i jednocześnie z perspektywy pozycjonowania na rynku (orientacja rynkowa) i w sektorze (szkoła pozycyjna), jednak coraz bardziej istotne może być również (w kontekście teorii zasobowej, ale również w kontekście rozwoju nowych form organizacyjnych przedsiębiorstw na poziomie sieci) szersze postrzeganie konkurencyjności, również w kategoriach pozycjonowania w sektorowym łańcuchu wartości (w łańcuchach dostaw) i kształtowania relacji wewnątrz sektorowych (zarówno poziomych, jak i pionowych).

Prowadzenie pogłębionych analiz empirycznych dotyczących sposobów tworzenia strategii w przedsiębiorstwie (koncepcji i sposobów tworzenia strategii, orientacji, zasad funkcjonowania systemów podejmowania decyzji, itd.) nie wydaje się konieczne, aby ocenić gotowość przedsiębiorstwa w kierunku GOZ, ponieważ każde przedsiębiorstwo może tworzyć strategię w odmienny sposób, w oparciu o inne zasady i procedury (np. w modelu planistycznym i ewolucyjnym oraz pozycyjnym i zasobowym). Istotne jest przede wszystkim to, czy strategia tworzona w określony sposób jest skuteczna i tworzy dobre warunki rozwoju dla przedsiębiorstwa. Wybrane koncepcje zarządzania strategicznego mogą jednak stanowić dodatkowy kontekst interpretacji wyników dla realizowanych badań empirycznych. W odniesieniu do identyfikacji i oceny gotowości przedsiębiorstw do transformacji w kierunku gospodarki cyrkularnej istotne jest przede wszystkim to, czy przedsiębiorstwa

⁷³ Por. np. M. Błaszczuk, *Strategiczne pola konkurowania a strategie konkurencji*, w: *Strategiczne pola konkurowania*, M. Poniatowska-Jaksch (red. nauk.), Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa 2016, s. 78.

⁷⁴ Por. np. Z. Pierścionek, *Teorie źródeł konkurencyjności przedsiębiorstwa oraz ich postrzeganie przez praktyków*, w: *Zarządzanie strategiczne w praktyce polskich przedsiębiorstw*, S. Łobejko, Z. Pierścionek (red. nauk.), Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011, s. 42–47.

realizują działania na rzecz tej transformacji, w jakim zakresie oraz za pomocą jakich rodzajów działań. Istotne jest również to, jakie są skutki działań podejmowanych w tym kierunku.

Poza oceną strategii i podstawowych elementów jej treści (celów, metod i działań) ocenie może również podlegać proces zarządzania strategicznego. Jako podstawowe elementy procesu zarządzania strategicznego, można wskazać: 1) określenie wizji organizacji, 2) definiowanie celów i misji przedsiębiorstwa, 3) prowadzenie analiz otoczenia oraz zasobów i umiejętności (analiz zorientowanych na rozpoznanie obecnych i przyszłych uwarunkowań w procesie wyboru i realizacji strategii), 4) wdrożenie i realizacja strategii (podejmowanie decyzji strategicznych i działań operacyjnych, związanych z realizacją strategii), oraz 5) kontrola i weryfikacja strategii. Ponadto, w ramach identyfikacji i oceny uwarunkowań strategii, analizie mogą podlegać cele najważniejszych interesariuszy przedsiębiorstwa (oraz wpływ interesariuszy na definiowane cele i realizowane strategie).

Wszystkie działania realizowane w ramach procesu zarządzania strategicznego, a w szczególności działania związane z procesem analizy strategicznej (oceną uwarunkowań makro- i mikroekonomicznych oraz analizą i oceną strategii rozwoju, strategii konkurencji oraz zasobów i mechanizmów konkurencyjności) mogą determinować zachowania przedsiębiorstw, wymuszać procesy dostosowania do nowych uwarunkowań i nowych wyzwań (np. oczekiwań odbiorców, oczekiwań pracowników i innych grup interesariuszy, dostosowania do zmieniających się regulacji, reguł konkurencji, itd.). Na szczególną uwagę zasługują tutaj wizja i misja organizacji oraz proces analizy strategicznej (również w obszarze identyfikacji celów interesariuszy oraz szerszej rozumianych celów społecznych), ponieważ mogą być to źródła istotnych sygnałów rynkowych i jednocześnie przemian strategicznych. Analiza otoczenia i zasobów umożliwia również identyfikację czynników, które mogą stymulować i ograniczać procesy transformacji przedsiębiorstw. Proces zarządzania strategicznego to również wdrożenie, weryfikacja i kontrola strategii. Aby ocenić te elementy procesu zarządzania strategicznego, konieczna jest jednak szersza weryfikacja strategii, a więc również działań, jakie są podejmowane w przedsiębiorstwach.

Cele organizacji stanowią jednocześnie jeden z kluczowych elementów procesu zarządzania strategicznego, podstawowy element treści strategii (która określa m.in. cele i metody ich realizacji), jak również mogą one być definiowane jako kontekst dla konkretnych decyzji i działań strategicznych podejmowanych w przedsiębiorstwie na różnych poziomach i w wielu obszarach procesu zarządzania przedsiębiorstwem i kształtowania instrumentów strategii. Strategia może stwarzać lepsze warunki rozwoju dla organizacji przede wszystkim wtedy, kiedy cele strategiczne

są perspektywiczne i stanowią silny bodziec dla dalszego rozwoju przedsiębiorstwa. Cele strategiczne mogą orientować i stymulować przedsiębiorstwo do tworzenia nowych produktów, nowych rynków, nowych zasobów strategicznych, nowych źródeł konkurencyjności (elastyczności i innowacyjności) oraz nowych struktur i form organizacyjnych. Cele przedsiębiorstw mogą być definiowane na wiele sposobów i mogą być zróżnicowane, podobnie jak zróżnicowana może być sama strategia przedsiębiorstwa. Cele przedsiębiorstw stanowią jeden z głównych obszarów zainteresowania teorią przedsiębiorstwa, i jak wskazuje literatura, samo ich usystematyzowanie i klasyfikowanie może stanowić obszerny temat badań i analiz⁷⁵. Co wydaje się istotne z perspektywy transformacji gospodarki i przedsiębiorstw w kierunku GOZ, zwrócenie uwagi na fakt, że cele przedsiębiorstw istotnie ewoluują w kierunku celów społecznych i środowiskowych, co może wynikać w dużej mierze ze wzrostu świadomości i zmieniających się oczekiwań społecznych, nowych wyzwań środowiskowych i klimatycznych, jak również z nowych uwarunkowań regulacyjnych. Istotnym bodźcem wpływającym na obecne postrzeganie celów organizacji może być silny rozwój koncepcji: społecznej odpowiedzialności biznesu (*Corporate Social Responsibility*), zrównoważonego rozwoju (*Sustainable Development*) oraz wartości wspólnej (*Shared Value*) autorstwa Kramera i M.E. Portera, oraz inne uwarunkowania przedstawione w rozdziale 1.

Szczególnym celem funkcjonowania organizacji jest misja, która może określać zarówno najważniejsze cele i przyczyny istnienia organizacji, obszar kompetencji i biznesu, aspiracje menedżerów, jak również wszystko to, co organizacja może zaoferować na rzecz otoczenia społecznego. Ten ostatni aspekt może stanowić, i w przeszłości w dużej mierze stanowił, pewien wyróżnik misji w relacji do celów realizowanych przez przedsiębiorstwo (w szczególności w celów ekonomicznych). Obecnie coraz trudniej jest wskazać, na czym polega różnica pomiędzy celami, jakie realizuje przedsiębiorstwo, a misją, m.in. ze względu na coraz szersze postrzeganie społecznej roli przedsiębiorstwa na rzecz otoczenia, społeczeństwa i środowiska oraz rosnące zaangażowanie przedsiębiorstw (w szczególności w warstwie deklaratywnej) na rzecz równoważenia celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Uwarunkowania te wydają się sprzyjać dalszemu rozwojowi koncepcji GOZ, jednak również mogą, i z pewnością powinny, być przedmiotem analiz empirycznych i weryfikacji.

⁷⁵ Por. np. R. Gajęcki, *Rozwój teorii przedsiębiorstwa. Podstawowe koncepcje*, w: *Rozwój firmy. Teoria przedsiębiorstwa. Wprowadzenie*, R. Gajęcki (red. nauk.), Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1997, s. 11–33; Z. Pierścioneck, *Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1995, s. 43–58; M. Mikołajek-Gocejna, *Cele przedsiębiorstwa, oraz Interesariusze przedsiębiorstwa i ich cele*, w: *Nauka o Przedsiębiorstwie. Wybrane zagadnienia*, I. Lichniak (red. nauk.), Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2009, s. 83–134; A. Noga, *Teorie przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2009.

Coraz większa liczba autorów oraz publikacji wskazuje również na rosnące znaczenie wizji w procesie tworzenia i realizacji strategii organizacji⁷⁶. Jak wyjaśnia m.in. M. Romanowska, wizja odgrywa coraz większą rolę w warunkach rosnącej zmienności i niepewności otoczenia. Otoczenie staje się coraz bardziej nieprzewidywalne i walkę konkurencyjną są w stanie wygrywać przede wszystkim przedsiębiorstwa z wizją przyszłości. Na kluczowe znaczenie wizji w procesie kształtowania celów, misji i strategii organizacji (a także kluczowych wartości) wskazują na podstawie badań empirycznych m.in. J.C. Collins i J.I. Porras⁷⁷. Wizja przedsiębiorstwa dotyczy przede wszystkim tego, w jaki sposób menedżerowie i decydenci postrzegają zmieniające się otoczenie i jednocześnie, w jaki sposób postrzegają oni rolę organizacji w zmieniającym się otoczeniu w przyszłości. Jak zauważa m.in. Z. Pierścionek, wizja przedsiębiorstwa może wynikać z doświadczenia i intuicji menedżerów, ale również może być kształtowana na podstawie obiektywnych analiz otoczenia oraz zasobów i umiejętności przedsiębiorstw. Niezależnie od tego, w jaki sposób może być kształtowana wizja oraz jakie czynniki mogą mieć wpływ na sposób myślenia o przedsiębiorstwie, często jest ona formalnym skodyfikowanym elementem procesu tworzenia strategii, który może podlegać ocenie (podobnie jak cele i misja). Identyfikacja wizji i misji nie powinna napotkać barier w procesie identyfikacji i oceny strategii, ponieważ przedsiębiorstwa chętnie komunikują te elementy procesu zarządzania strategicznego, które mogą pozytywnie wpływać na sposób postrzegania i często pozycjonowania przedsiębiorstwa.

Ponieważ wizja może istotnie wpływać na cele i misję oraz realizowaną strategię przedsiębiorstwa, ocenie może również podlegać samo postrzeganie przez menedżerów nowych wyzwań środowiskowych i klimatycznych oraz ich uwarunkowań społecznych, ekonomicznych i technologicznych. Ocena znaczenia tych wyzwań, definiowanych w kategoriach wizji, misji lub celów (lub szerzej: kontekstu) może stanowić pewien bodziec do zmiany strategii przedsiębiorstwa, jeśli nie w najbliższej przyszłości, to w bardziej odległej perspektywie. Ocena znaczenia tych problemów w percepcji menedżerów (oraz horyzont czasu, w jakim respondenci postrzegają możliwości stawienia czoła tym wyzwaniom) może również poddać interpretacji, w kontekście oceny gotowości lub braku gotowości przedsiębiorstw do transfor-

⁷⁶ Dotyczy m.in. publicznych wystąpień prof. Elżbiety Mączyńskiej, prof. M. Romanowskiej czy też samej dyskusji naukowej – w trakcie V Konferencji Naukowej (I Zjazd Katedr Zarządzania Strategicznego) z cyklu „Wybory strategiczne w przedsiębiorstwie” – pt. „Wybory strategiczne w warunkach niepewności”, jaka miała miejsce na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu: sesja I nt. „Kierunki rozwoju zarządzania strategicznego”, 9.10.2019 r., <http://konferencja.kzs.ue.poznan.pl/index.php/program-zjazdu/> (dostęp: 20.10.2019).

⁷⁷ J.C. Collins, J.I. Porras, *Built to Last. Successful Habits of Visionary Companies*, Harper Business, HarperCollins Publishers, New York 1997.

macji w kierunku GOZ. Postrzeżenie nowych problemów i wyzwań stanowić może istotny element dalszych badań i analiz empirycznych w warunkach oceny niskiej gotowości przedsiębiorstw do realizacji procesu transformacji (m.in. skupienie uwagi na wyzwaniach, uwarunkowaniach, czynnikach stymulujących oraz barierach). Uzyskane w tym obszarze wyniki mogą w dużej mierze wyjaśniać, z jakich powodów nowe wyzwania nie są dostatecznie ważnym obszarem zainteresowania ze strony menedżerów lub jakie obiektywne uwarunkowania utrudniają procesy tej transformacji, jak również mogą stanowić podstawę do formułowania rekomendacji i dalszego podejmowania działań o charakterze systemowym, na szczeblu polityki gospodarczej, systemu edukacji i komunikacji społecznej, w celu podejmowania odpowiednich działań również w tym ważnym obszarze.

Podsumowując niniejszą część rozważań, ocena gotowości przedsiębiorstw do podejmowania działań na rzecz transformacji w kierunku gospodarki cyrkularnej, może być dokonana m.in. poprzez identyfikację i ocenę strategii przedsiębiorstw, co w podstawowym zakresie wymaga: 1) identyfikacji, czy w badanych przedsiębiorstwach są podejmowane jakiegokolwiek działania na rzecz tej transformacji, 2) czy działania te są definiowane w kategoriach strategicznych lub operacyjnych, 3) czy działania te, jeśli są podejmowane, są definiowane w kategoriach wizji, misji i celów, 4) czy deklaracje menedżerów znajdują jakiegokolwiek odzwierciedlenie w działaniach operacyjnych (czy strategia jest realizowana, oraz w jakim stopniu lub zakresie), 5) jakie działania są podejmowane w przedsiębiorstwach na rzecz tej transformacji, 6) jak menedżerowie postrzegają nowe wyzwania, ich znaczenie oraz najważniejsze uwarunkowania procesów transformacji (rozpoczętych lub nierozpoczętych w przedsiębiorstwach), oraz 7) jak menedżerowie postrzegają czynniki stymulujące oraz bariery procesów transformacji w kierunku GOZ.

Ponadto pogłębione badania dotyczące oceny gotowości przedsiębiorstw oraz uwarunkowań procesów transformacji wymagają lepszego rozpoznania działań, jakie są lub będą w najbliższym czasie podejmowane w badanych przedsiębiorstwach, systematyzowania tych działań (m.in. wg najważniejszych obszarów treści strategii, poziomu zarządzania strategicznego, organizacji procesów i zasobów w łańcuchach dostaw) oraz identyfikacji wybranych efektów realizacji strategii (np. postrzeganych przez menedżerów, ale możliwych do częściowego lub pełnego ich zweryfikowania w analizach pogłębionych o charakterze analiz jakościowych). Efekty te należy również oceniać, w miarę możliwości (tj. wybrane efekty), podobnie jak podejmowane w przedsiębiorstwach działania, w kontekście ich zgodności z założeniami GOZ.

Prowadząc badania empiryczne dot. strategii przedsiębiorstw, należy zwrócić uwagę na fakt, że możliwości identyfikacji strategii (a w dalszej kolejności oceny zgodności z zasadami gospodarki cyrkularnej, czy weryfikacji, poprzez identyfikację

działań lub ocenę efektów tych działań) są istotnie zróżnicowane, w zależności od tego, czy strategia jest tworzona i realizowana w sposób sformalizowany i usystematyzowany, czy też jest tworzona i realizowana całkowicie lub częściowo poza procedurami formalnymi. Celem niniejszych badań empirycznych nie jest udzielenie odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób przedsiębiorstwa tworzą swoje strategie i które koncepcje zarządzania strategicznego są bliższe decydom lub są w przedsiębiorstwie wykorzystywane, ale wypracowanie takiej metody badań oraz zasad interpretacji wyników, aby nie wykluczać z badania przedsiębiorstw (w szczególności małych i średnich oraz innowacyjnych) tylko i wyłącznie dlatego, że trudno jest w ich przypadku zidentyfikować strategię (np. niesformalizowaną i nieskodyfikowaną). W odniesieniu do takich przedsiębiorstw uzasadnione może być zidentyfikowanie, w jaki sposób i w jakich kategoriach menedżerowie postrzegają i definiują nowe uwarunkowania oraz nowe wyzwania, jakie działania są podejmowane na rzecz tej transformacji, oraz jak respondenci postrzegają czynniki stymulujące i ograniczające możliwości zmiany strategii w pożądanym kierunku. Ostateczna identyfikacja i ocena strategii będzie wymagała dalszych pogłębionych badań, o charakterze *case study*, ukierunkowanych na nieliczną grupę przedsiębiorstw, wyselekcjonowanych na podstawie wyników pierwszego etapu badań, w celu lepszego rozpoznania i weryfikacji realizowanych strategii. Badania takie pozwalają lepiej rozpoznać strategię oraz jej uwarunkowania, które z reguły są istotnie zróżnicowane w przedsiębiorstwach, jak również tylko w ten sposób możemy identyfikować i oceniać najlepsze praktyki, jakie są stosowane w badanych przedsiębiorstwach.

2.3. Ocena znaczenia nowych wyzwań i stopnia gotowości przedsiębiorstw do transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym na podstawie identyfikacji strategii – wyniki badań empirycznych

Badanie empiryczne, jakie zostało przeprowadzone w ramach pierwszego etapu badań, dotyczyło m.in. identyfikacji czynników stymulujących i ograniczających transformację w kierunku GOZ, weryfikacji zidentyfikowanych uwarunkowań w badaniach empirycznych oraz „określenia poziomu gotowości i miejsca respondentów na tej ścieżce”. Niniejsza część raportu dotyczy ujęcia organizacyjnego oraz identyfikacji strategii przedsiębiorstw w tym obszarze. Gotowość przedsiębiorstw na ścieżce transformacji w kierunku GOZ oceniana jest tutaj poprzez identyfikację realizowanych w przedsiębiorstwach strategii oraz poprzez identyfikację uwarunkowań, w jakich funkcjonują badane przedsiębiorstwa. Uwarunkowania te oceniane

są w pierwszym etapie badań na podstawie identyfikacji czynników, które zdaniem menedżerów stymulują lub ograniczają procesy transformacji we wskazanym i oczekiwanym kierunku. W niniejszej części rozdziału zwrócimy uwagę na czynniki stymulujące oraz bariery o charakterze organizacyjno-zarządczym i finansowym, które mogą istotnie przyczyniać się lub ograniczać działania przedsiębiorstw w tym obszarze. Zasady doboru próby badawczej zostały przedstawione i opisane w poprzednim rozdziale.

Zgodnie z przedstawionymi wcześniej założeniami, strategia przedsiębiorstw oceniana była na podstawie identyfikacji wizji, misji oraz celów przedsiębiorstwa (załącznik kwestionariusza ankiety – część II, pytanie drugie). Wizję, misję oraz cele możemy traktować jako podstawowe elementy procesu zarządzania strategicznego i jednocześnie procesu formułowania strategii. Wizja, misja oraz cele mogą być artykułowane w sensie formalnym, jak również nieformalnym, dlatego też respondenci pytani byli przede wszystkim o to, w jakich kategoriach definiują i postrzegają realizowane w przedsiębiorstwach działania na rzecz GOZ.

Istotną rolę w procesie identyfikacji strategii odgrywa weryfikacja i ocena podejmowanych w przedsiębiorstwach działań, a w odniesieniu do oceny gotowości i miejsca przedsiębiorstw na ścieżce transformacji w kierunku GOZ, zgodność podejmowanych działań z wcześniej składanymi deklaracjami. W tym przypadku wizję, misję oraz cele możemy traktować przede wszystkim w kategoriach deklaracji (o charakterze formalnym lub niesformalizowanym). Odpowiedź na pytanie, czy przedsiębiorstwa realizują lub zamierzają realizować cele na rzecz GOZ oraz czy postrzegają to jednocześnie w kategoriach kluczowych wyzwań i wizji może stanowić punkt wyjścia do dalszej oceny i weryfikacji strategii tj. działań na rzecz tej transformacji.

Skupiając uwagę na pierwszym kroku w identyfikacji strategii, menedżerowie badanych przedsiębiorstw mieli możliwość wskazania działań, które były już podejmowane, są podejmowane lub są planowane do realizacji w perspektywie minionych lub najbliższych trzech lat, a które to działania można jednocześnie powiązać ze strategiami R (R-strategie) opisanymi w rozdziale 1 (wyniki te opisano w rozdziale 1, jednak do ich interpretacji w kontekście strategii wrócimy w dalszej części tego opracowania). Następnie strategia była identyfikowana, poprzez możliwość odpowiedzi na pytanie, czy wskazane realizowane lub planowane działania na rzecz GOZ były definiowane w przedsiębiorstwie w ramach:

1. Wizji – postrzegania oraz kształtowania zmieniającej się rzeczywistości i dostosowania strategii do wymogów i oczekiwań otoczenia regulacyjnego i społecznego;
2. Misji – kształtowania organizacji i jej roli w realizacji celów społecznych i na rzecz otoczenia;

3. Celów organizacji – osiągnięcia celów ekonomicznych oraz osiągnięcia lub równoważenia celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych;
4. Działań Strategicznych – związanych z kreowaniem nowych produktów lub technologii;
5. Działań Operacyjnych – związanych z optymalizacją kosztów i poprawą efektywności;
6. Działań Dostosowawczych (adaptacyjnych) – do zmieniających się uwarunkowań;
7. Działań Proaktywnych – pionierskich, związanych z kreowaniem nowych rozwiązań.

Zwracając uwagę na trzy pierwsze warianty odpowiedzi, które możemy interpretować zarówno jako niezależne, ale jednocześnie jako często powiązane elementy procesu zarządzania strategicznego, menedżerowie najczęściej, jako główne źródło podejmowanych działań, wskazywali kolejno: 1) wizja (ponad 23% wskazań), 2) cele (ponad 15% wskazań), oraz 3) misja (ponad 13% wskazań). Wskazanie wizji jako jedno z głównych źródeł treści strategii wydaje się merytorycznie uzasadnione i mało zaskakujące z kilku względów. Po pierwsze, wizja, jak już wcześniej wspomniano, dotyczy tego, w jaki sposób kierownictwo organizacji postrzega zmieniające się otoczenie oraz najważniejsze uwarunkowania, które (nie tylko w najbliższej, ale przede wszystkim w bardziej odległej przyszłości) będą determinowały cele, misję oraz strategię organizacji. Proces transformacji na rzecz GOZ z pewnością należy do działań o charakterze kluczowym, strategicznym i długoterminowym. Po drugie, wizja określa rolę organizacji w zmieniającym się otoczeniu, co również może odzwierciedlać wysoki poziom świadomości menedżerów na temat istotnej roli przedsiębiorstw (w szczególności procesów innowacji) w kształtowaniu nowej rzeczywistości. Interpretując uzyskane wyniki, możemy również zakładać, że menedżerowie bardzo szeroko rozumieją i definiują istotę wizji (w kategoriach szeroko rozumianych długookresowych wyzwań społeczno-ekonomicznych) i jednocześnie nie traktują tego elementu strategii w kategoriach deklaracji sformalizowanych (czego nie możemy natomiast powiedzieć już o misji i celach przedsiębiorstwa, które z reguły są jasno artykułowane, o czym była mowa wcześniej).

Dalsze wskazania respondentów, kolejno na cele i misję organizacji jako na źródła dominujących działań, nie są istotnie zróżnicowane, jednak taki wynik badania może potwierdzać wcześniejsze przypuszczenia, że cele organizacji ewoluują, w kierunku celów nie tylko społecznych, ale i środowiskowych. Dotychczas ciężar ten spoczywał na misji jako na szczególnym celu istnienia organizacji (częsta i powszechna interpretacja tego terminu w ujęciu badań literaturowych), definiowanym w kategoriach korzyści dla otoczenia społecznego i/lub na rzecz środowiska naturalnego (w przeciwieństwie do celów, które częściej definiowane były, co możemy chyba

już powiedzieć, bardziej w ujęciu historycznym, w kategoriach korzyści ekonomicznych, na rzecz przedsiębiorstwa i najbliższych jego interesariuszy). Istotne wydaje się przede wszystkim to, że respondenci wskazują trzy podstawowe elementy procesu zarządzania strategicznego, co może skłaniać do sądów, że traktują problematykę badań empirycznych i zagadnienie transformacji w kierunku GOZ jako istotne, w kategoriach strategicznych, lub mają świadomość istotnego i rosnącego znaczenia nowych wyzwań, nawet jeśli potraktujemy te wypowiedzi jedynie jako deklaracje (co wymaga dalszych badań i weryfikacji).

Zwracając uwagę na wskazania respondentów w obszarze dalszych wariantów odpowiedzi, a co może wydawać się w pewnym stopniu sprzeczne z wnioskami, jakie możemy formułować na podstawie oceny wizji, misji i celów (jako źródła działań w kierunku GOZ), menedżerowie częściej wskazywali na operacyjny charakter (a w konsekwencji również znaczenie) działań podejmowanych w przedsiębiorstwie działań ukierunkowanych na GOZ. Blisko 31% menedżerów wskazało, że stosowane lub planowane działania mają charakter działań operacyjnych (zdefiniowanych w ramach pytania ankiety jako „związanych z optymalizacją kosztów i poprawą efektywności”) i ok. 20% menedżerów wskazało, iż rozwiązania stosowane w przedsiębiorstwie w tym kierunku mogą być traktowane w kategoriach strategicznych (zdefiniowanych w ramach pytania kwestionariusza ankiety jako „związanych z kreowaniem nowych produktów lub technologii”).

Uzyskane w tym obszarze wyniki możemy interpretować na kilka sposobów. Działania strategiczne związane z kreowaniem nowych produktów i technologii wymagają bardzo wysokiego poziomu innowacyjności, odpowiednich uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, dostępu do zasobów (możliwości ich pozyskania lub zdolności ich kreowania), kultury innowacji, otwartości przedsiębiorstwa na nowe wyzwania i procesy (w tym procesy związane ze zmianą), konieczności podejmowania wysokiego ryzyka oraz odpowiednich źródeł finansowania (własnych oraz zewnętrznych), które będą w stanie udźwignąć ciężar realizacji podejmowanych decyzji. Procesy transformacji w kierunku GOZ związane są w dużej mierze z tworzeniem i wdrażaniem innowacji przełomowych (w szczególności organizacyjnych i technologicznych), obarczonych wysokim kosztem i ryzykiem niepowodzenia, co może stanowić wyzwanie, które przerasta możliwości wielu przedsiębiorstw. Działania operacyjne realizowane są pod presją czasu, związane z szybkim dostosowywaniem się do bieżących wyzwań i uwarunkowań (w tym regulacji) i działania te są w dużej mierze wymuszone bieżącymi potrzebami i wymogami efektywności ekonomicznej, z czym zmagają się na co dzień każde przedsiębiorstwo (w szczególności w warunkach wysokiej zmienności i niepewności otoczenia oraz spiętrzenia różnych czynników i źródeł ryzyka). Określenie działań na rzecz GOZ w kategoriach

działań operacyjnych i strategicznych należy również traktować w dużej mierze jako względne, subiektywne i związane raczej z samym postrzeganiem tych zagadnień niż ostateczną obiektywną oceną ich znaczenia. Niemniej jednak uzyskane odpowiedzi dają pewną podstawę do oceny, jak wskazane działania oraz nowe wyzwania są postrzegane przez przedstawicieli badanych przedsiębiorstw, co również może być przedmiotem dalszych badań w tym obszarze.

Co może być uznane jako określona konsekwencja takiego postrzegania znaczenia i charakteru podejmowanych działań na rzecz transformacji, również częściej respondenci wskazywali, iż podejmowane działania mają charakter działań dostosowawczych w przedsiębiorstwie (wskazania 14 respondentów). Jako proaktywne i pionierski charakter działań, związany z kreowaniem nowych rozwiązań, które są podejmowane w badanych przedsiębiorstwach, odnotowano wskazanie tylko 1 respondenta. Blisko 11% ankietowanych nie potrafiło jednoznacznie ocenić, jakie źródło mają działania podejmowane w przedsiębiorstwie i jak można ocenić charakter podejmowanych działań.

Konstrukcja pytania dotyczącego wizji, misji, celów oraz charakteru podejmowanych działań nie umożliwiła jeszcze weryfikacji zgodności strategii z działaniami na rzecz GOZ, ponieważ w pytaniu tym respondenci nie udzielali odpowiedzi, które dotyczyłyby innych uwarunkowań niż te, które związane są z transformacją w kierunku cyrkularności. Zgodność strategii z założeniami GOZ możemy oceniać na podstawie identyfikacji działań oraz sposobów ich realizacji w przedsiębiorstwie. Ocena zgodności działań oraz strategii na rzecz GOZ wymaga m.in. wartościowania podejmowanych działań, zgodnie z założeniami przedstawionymi w rozdziale 1 i oceny tych rozwiązań według kryterium wpływu podejmowanych działań na skalę ograniczenia negatywnych skutków środowiskowych i klimatycznych. Ocenę taką umożliwia w dużej mierze ocena podejmowanych w przedsiębiorstwach działań i inicjatyw, w kontekście uporządkowania R-strategii według rankingu działań priorytetowych na rzecz cyrkularności omówionych w rozdziale 1. Jako priorytetowe należy traktować przede wszystkim te działania, które związane są z istotnym ograniczeniem popytu i konsumpcji na dobra i usługi mające istotny wpływ na tworzenie śladu środowiskowego, ograniczaniem zużycia surowców, materiałów i zanieczyszczeń oraz, w dalszej kolejności, działań związanych z odzyskiwaniem i względnie bezpiecznym utylizowaniem odpadów resztkowych. Szczegółowe wyniki badań zrealizowanych w tym obszarze również przedstawiono w rozdziale 1.

W ramach szerszego spektrum działań i inicjatyw na rzecz GOZ menedżerowie mogli wskazać tzw. rozwiązanie dominujące, które jest stosowane w badanym przedsiębiorstwie. Największa liczba wskazań dotyczy tutaj również stwierdzenia, iż „projektując nasze produkty, zakładamy, że ich zwroty będą przez nas utylizo-

wane” (ponad 26% wskazań) oraz „projektując produkty zakładamy, że ich zwroty będą przez nas ponownie przetworzone w nowe produkty o innej funkcjonalności” (blisko 18% wskazań). Respondenci zwracają tym samym uwagę na to, że działania dominujące dotyczą w pierwszej kolejności utylizacji odpadów, a następnie ponownego przetworzenia odpadów, co stanowi określone warianty R-strategii, jednak o niższym priorytecie tych działań na rzecz GOZ w relacji do innych działań, jakie mogą być podejmowane w przedsiębiorstwie w tym obszarze, np. na rzecz ograniczenia konsumpcji, ponownego wykorzystania produktów czy działań związanych z takim projektowaniem produktów i całych systemów zaopatrzenia i produkcji, aby *ex-ante* ograniczać negatywny ślad środowiskowy.

Działania podejmowane w przedsiębiorstwach na rzecz transformacji w kierunku cyrkularności były również oceniane i wartościowane z perspektywy ich wdrażania w określonym horyzoncie czasu, w szczególności poprzez zwrócenie uwagi na to, czy są one już faktycznie realizowane w przedsiębiorstwie (powyżej trzech lat lub od jednego roku), jak również czy są to działania lub rozwiązania planowane do wdrożenia (w horyzoncie jednego roku lub najbliższych trzech lat). Oceniając uzyskane w tym obszarze odpowiedzi, największa liczba wskazań dotyczy przyznania ze strony respondentów braku gotowości do podejmowania działań: „nie stosujemy i nie planujemy wprowadzać danego rozwiązania” – wskazania na poziomie od 43 do 63% respondentów. Jednocześnie na szczególną uwagę i pozytywną ocenę zasługuje bardzo duża liczba wskazań, ze strony ankietowanych, takich działań i rozwiązań (już stosowanych w przedsiębiorstwach od co najmniej trzech lat) jak: 1) „tworzymy, rozwijamy, lub pozyskujemy technologie produkcyjno-przetwórcze w celu ponownego wykorzystania lub znaczącej redukcji odpadów” (ze wskazaniem 38% respondentów) oraz 2) „projektując nasze produkty, zakładamy, że ich zwroty będą przez nas utylizowane, np. w celu pozyskania energii” (ze wskazaniem 30% respondentów).

Uzyskane wyniki tworzą wrażenie mocno spolaryzowanych, co utrudnia jednoznaczną i bardziej szczegółową ich interpretację na tym etapie badań i co wymaga dalszych badań i prób weryfikacji wstępnie uzyskanych wyników w dalszych etapach badań. Odpowiedzi na pytania dotyczące działań i rozwiązań, jakie są stosowane w przedsiębiorstwach, pozwoliły z jednej strony wskazać działania podejmowane na rzecz transformacji w kierunku cyrkularności procesów, natomiast z drugiej – które spośród działań są już w przedsiębiorstwach wdrożone i realizowane, a które dopiero planowane (lub nierealizowane i nieplanowane do realizacji). Wyniki badań uzyskanych w tym obszarze pozwalają również na dokonanie selekcji przedsiębiorstw, które nie kwalifikują się do dalszych etapów badań (w przypadku braku takich działań oraz braku deklaracji na rzecz planowanej zmiany tego stanu

rzeczy), jak również dają pewne podstawy do selekcji przedsiębiorstw, które mogą być przedmiotem dalszych badań w kierunku dalszej identyfikacji i oceny (w szczególności pełnej weryfikacji) strategii, jak również selekcji przedsiębiorstw, które mogą stanowić potencjalne źródło identyfikacji najlepszych praktyk i rekomendacji dla innych zainteresowanych podobnym kierunkiem działań.

Ostatnim obszarem zrealizowanych badań empirycznych, na podstawie którego możemy oceniać strategie przedsiębiorstw poprzez działania, było pytanie dotyczące sposobów realizacji rozwiązań na rzecz GOZ. Pytanie nie nawiązuje w swoim brzmieniu bezpośrednio do strategii, ale w istocie rzeczy dotyczy pośrednio jednego z kluczowych problemów w obszarze strategii i zarządzania strategicznego tj. metod realizacji strategii w charakterze wzrostu wewnętrznego i zewnętrznego.

Przedstawiciele kadry kierowniczej mieli możliwość wskazania, czy działania podejmowane na rzecz GOZ są realizowane samodzielnie, we współpracy z innymi podmiotami lub poprzez wykorzystanie relacji nawiązywanych przez dedykowane ku temu platformy cyfrowe. Menedżerowie mieli możliwość wskazania, czy podejmowane działania na rzecz GOZ są realizowane samodzielnie, jak również, czy są one realizowane we współpracy z podmiotami zewnętrznymi. W pytaniu tym możliwe było wskazanie nie tylko różnych partnerów oraz form współpracy (m.in. dostawcy, wyspecjalizowane firmy zajmujące się utylizacją odpadów, firmy logistyczne, platformy cyfrowe umożliwiające zakup lub sprzedaż surowców, komponentów lub towarów używanych), lecz również jedną z form realizacji strategii, możliwą do wskazania, była sprzedaż i przekazanie odpowiedzialności za dalsze wykorzystanie lub przetworzenie materiałów i surowców do podmiotów zewnętrznych na zasadach komercyjnych (rynkowych).

Menedżerowie wskazywali tutaj przede wszystkim możliwość współpracy z firmami zajmującymi się utylizacją odpadów (blisko 62% wskazań) oraz działania samodzielne, realizowane w ramach przedsiębiorstwa (blisko 29% wskazań). Na uwagę zasługuje tutaj wysoka liczba wskazań na działania związane z utylizacją odpadów (jako jedno z dominujących rozwiązań) przy udziale przedsiębiorstw zewnętrznych, co utwierdza w przekonaniu, że jest to jeden z wątków, który warto dalej badać – zarówno same działania, jak również ich zakres realizacji, czy możliwość dalszej oceny i weryfikacji (np. o jakich partnerstwach i rodzajach utylizacji jest tutaj mowa, aby można było na tej podstawie ocenić, czy są możliwe inne rozwiązania o priorytetowym znaczeniu na rzecz ograniczania negatywnych skutków środowiskowych i klimatycznych w ramach szerszego spektrum działań na rzecz GOZ).

Trzecią najczęściej wskazywaną formą realizacji działań i rozwiązań dominujących, stosowanych w przedsiębiorstwach na rzecz GOZ, była „sprzedaż i przekazanie odpowiedzialności (za dalsze wykorzystanie lub przetworzenie) do podmiotów

zewnątrznych na zasadach komercyjnych (rynkowych)”, co może budzić zarówno wątpliwości, jak i niepokój, jeśli działania te byłyby realizowane nie ze względu na kompetencje partnerów i dobro społeczne, ale ze względu na szukanie sposobów unikania odpowiedzialności za realizację tych zadań na rzecz GOZ. Dokonanie szczegółowej oceny wymaga jednak dalszego rozpoznania tego problemu (czy działania te są zgodne z założeniami i jednocześnie priorytetami gospodarki cyrkularnej).

Przedmiotem pierwszego etapu badań była również identyfikacja i ocena uwarunkowań, w których funkcjonują badane podmioty. Identyfikacja ta miała charakter pośredni, ponieważ uwarunkowania te oceniane były na podstawie percepcji, w jaki sposób menedżerowie postrzegają i oceniają te uwarunkowania, oraz w jakich kategoriach je definiują. Uwarunkowania te mogły być określone jako czynniki stymulujące oraz bariery, z podziałem na uwarunkowania: 1) związane z innowacjami proekologicznymi; 2) uwarunkowania instytucjonalne – formalne, 3) uwarunkowania instytucjonalne – nieformalne, 4) uwarunkowania o charakterze organizacyjno-zarządczym i finansowym, oraz 5) uwarunkowania związane z rozwojem technologii informacyjnych. Wyniki badań dotyczące postrzegania przez respondentów czynników stymulujących oraz barier transformacji w kierunku gospodarki cyrkularnej dotyczące obszarów 1, 2, 3 i 5 zostały opisane w dalszych częściach pracy. W niniejszym opracowaniu skupimy uwagę na identyfikacji czynników stymulujących i ograniczających procesy transformacji o charakterze organizacyjno-zarządczym i finansowym. Menedżerowie mieli możliwość wskazać i ocenić (wartościowanie w skali od 1 do 5) następujące uwarunkowania:

- oczekiwania najważniejszych interesariuszy przedsiębiorstwa,
- rozwój i rosnąca dostępność nowych technologii produkcyjnych i wytwórczych, pozwalających na odzyskiwanie surowców i redukcji odpadów,
- rynkowa dostępność rozwiązań technologicznych odzyskiwania surowców i redukcji odpadów poza przedsiębiorstwem,
- rozwijający się perspektywiczny i atrakcyjny rynek (produktów bazujących na rozwiązaniach GOZ),
- poprawa efektywności gospodarowania zasobami w samym przedsiębiorstwie.

Przyjęta skala wartościowania czynników stymulujących oznacza rosnąco: wartość 1 – brak wpływu, wartość 2 – niewielki wpływ, wartość 3 – średni wpływ, wartość 4 – duży wpływ, wartość 5 – bardzo duży (kluczowy) wpływ danego czynnika w procesie pobudzania i stymulowania działań na rzecz GOZ.

Oceniając i jednocześnie wartościując wskazane powyżej uwarunkowania, menedżerowie na pierwszych miejscach wskazali: 1) rynkową dostępność rozwiązań technologicznych odzyskiwania surowców i redukcji odpadów poza przedsiębiorstwem (7,7% wskazań na ten czynnik jako kluczowe uwarunkowanie procesów

transformacji), 2) poprawa efektywności gospodarowania zasobami w samym przedsiębiorstwie (7,7% wskazań na ten czynnik jako uwarunkowanie kluczowe), oraz 3) rozwój i rosnąca dostępność nowych technologii (produkcyjnych i wytwórczych) pozwalających na odzyskiwanie surowców i redukcję odpadów (blisko 6% wskazań respondentów na ten czynnik jako kluczowy). W dalszej kolejności respondenci wskazywali jako czynniki o relatywnie dużym znaczeniu (ocena na poziomie 4 w skali 1–5) takie uwarunkowania jak: 1) oczekiwania najważniejszych interesariuszy przedsiębiorstwa (blisko 50% wskazań na ten czynnik jako istotny), oraz na podobnym poziomie wskazań: 2) poprawa efektywności gospodarowania zasobami w samym przedsiębiorstwie (blisko 40% wskazań), 3) rynkowa dostępność rozwiązań technologicznych odzyskiwania surowców i redukcji odpadów poza przedsiębiorstwem (ponad 39% wskazań), oraz 4) rozwój i rosnąca dostępność nowych technologii (produkcyjnych i wytwórczych) pozwalających na odzyskiwanie surowców i redukcję odpadów (ponad 38% wskazań). Co zasługuje na szczególną uwagę, podobne czynniki, jednak w innej kolejności i częstotliwości, były wskazywane przez respondentów jako kluczowe oraz istotne (oceny 4–5 w skali 1–5) jako czynniki stymulujące procesy transformacji w kierunku GOZ. Wskazania te wydają się również potwierdzać dostępność i powszechność wcześniej zdefiniowanych działań, jakie są realizowane w przedsiębiorstwie (w tym działania tzw. dominujące).

Co również zasługuje na uwagę i komentarz, pewnym zaskoczeniem może być, z oceny perspektywy strategicznej, relatywnie niska liczba wskazań na uwarunkowanie rozwoju GOZ, jakim może być „rozwijający się perspektywiczny i atrakcyjny rynek (produktów bazujących na rozwiązaniach GOZ)”, ze wskazaniem istotności tego czynnika jako o kluczowym lub istotnym znaczeniu na poziomach blisko 5,5% (kluczowy) oraz 31% (czynnik istotny). Procesy transformacji przedsiębiorstw w kierunku GOZ są związane z rozwojem nowych zasobów strategicznych, nowych technologii oraz nowych metod organizacji i zarządzania (w tym również nowych modeli i form organizacyjnych), co w konsekwencji jest związane z rozwojem innowacji o charakterze przełomowym, które mają istotny wpływ na możliwości kształtowania nowych produktów i rynków oraz tworzenia nowej przestrzeni konkurencyjnej i nowego środowiska biznesu. Relatywnie mniejsze zwrócenie uwagi na ten czynnik jako motywujący do działania i stymulujący przemiany możemy również wyjaśnić z perspektywy obiektywnych ograniczeń skali, tempa i zakresu innowacji oraz specyfiką tych procesów – na co mogą zwracać uwagę wyniki badań odnoszących się bezpośrednio do uwarunkowań procesów innowacji, prezentowane w następnej części niniejszego opracowania (w rozdziale 4). W dużej mierze optymistyczna może być również ocena menedżerów, iż relatywnie ważnym czynnikiem stymulującym procesy transformacji przedsiębiorstw jest rosną-

ca dostępność nowych technologii produkcyjnych i wytwórczych, pozwalających na odzyskiwanie surowców i redukcję odpadów (z relatywnie dużą liczbą wskazań na ten czynnik jako średnio istotny oraz istotny), co w połączeniu z oceną stopnia znaczenia partnerstw strategicznych może przyczynić się do tego, że przedsiębiorstwa będą zwiększały zakres swojego zaangażowania w nowe wyzwania związane z rozwijaniem gospodarki cyrkularnej, wykorzystując zasoby własne lub zewnętrzne. Aby jednak to ocenić i zweryfikować ten pogląd, konieczne jest zgłębienie tych uwarunkowań oraz zbadanie zależności, jakie mogą między nimi się kształtować.

Reasumując tę część wyników badań, mimo iż oceniamy czynniki stymulujące, na szczególną uwagę zasługuje tutaj duża liczba wskazań na czynniki o charakterze uwarunkowań operacyjnych, w znacznie mniejszym zakresie uwarunkowań strategicznych o charakterze innowacyjnym i proaktywnym. Nie oznacza to, że działania tego rodzaju nie są podejmowane, jednak na obecną chwilę w znacznie mniejszym zakresie, co sytuuje przedsiębiorstwa raczej na początku nowej drogi złożonych procesów transformacji.

Wskazując najważniejsze czynniki o charakterze organizacyjno-zarządczym i finansowym, jakie mogą ograniczać procesy transformacji przedsiębiorstw w kierunku GOZ, menadżerowie mieli możliwość wskazać i ocenić (wartościować w skali od 1 do 5) następujące uwarunkowania:

- ograniczona rynkowa dostępność surowców i komponentów biodegradowalnych i pochodzących z recyklingu,
- niedostateczna lub niższa jakość odzyskiwanych surowców biodegradowalnych lub komponentów pochodzących z recyklingu,
- ograniczona rynkowa dostępność technologii produkcyjnych umożliwiających realizację celów GOZ (brak technologii lub zbyt wczesny etap jej rozwoju),
- trudności pozyskania partnerów biznesu do realizacji wspólnych celów i działań na rzecz GOZ,
- wysoki stopień złożoności (technologicznej i organizacyjnej) procesów odzyskiwania i przetwarzania odpadów w ramach jednego przedsiębiorstwa.

Oceniając sumarycznie bariery, jakie zdaniem menadżerów w największym stopniu ograniczają lub utrudniają procesy transformacji przedsiębiorstw w kierunku zwiększania cyrkularności procesów (bariery określane jako istotne oraz kluczowe, ocena na poziomie 4 i 5 w przedziale ocen 1–5) najczęściej wskazywane były: 1) ograniczona rynkowa dostępność surowców i komponentów biodegradowalnych i pochodzących z recyklingu (bariera kluczowa – 2,5% wskazań, bariera istotna – 25% wskazań respondentów), 2) wysoki stopień złożoności (technologicznej i organizacyjnej) procesów odzyskiwania i przetwarzania odpadów w ramach jednego przedsiębiorstwa (bariera kluczowa – 2% wskazań, bariera istotna – 16,5%

wskazań), 3) trudność pozyskania partnerów biznesu do realizacji wspólnych celów i działań na rzecz GOZ (bariera kluczowa – 3% wskazań, bariera istotna – 14,5% wskazań), oraz 4) ograniczona rynkowa dostępność technologii produkcyjnych umożliwiających realizację celów GOZ – brak technologii lub zbyt wczesny etap jej rozwoju (bariera kluczowa – 1,5% wskazań, bariera istotna – 16% wskazań). Taka ocena uwarunkowań pozwala sformułować tezę, iż bariery wskazywane jako kluczowe mają charakter uwarunkowań zasobowych oraz rynkowych ograniczeń związanych z możliwością pozyskiwania zasobów lub technologii produkcyjnych i przetwórczych. Logiczne również wydaje się to, że przedsiębiorstwa poszukują rozwiązań na rynku w sytuacji, w której same nie są w stanie stworzyć odpowiednich zasobów i umiejętności, jak również uzasadnione może być zwrócenie uwagi na problem ograniczonej dostępności zasobów (jak również surowców, komponentów i innych materiałów biodegradowalnych lub pochodzących z recyklingu) w warunkach wczesnego etapu rozwoju technologii oraz w sektorach wyłaniających się (związanych z odzyskiwaniem i przetwórstwem odpadów, ponownym ich wykorzystaniem), które bazują na tych technologiach (oraz innych rozwiązaniach innowacyjnych o ograniczonej dostępności). Na bariery, które warunkują procesy innowacji i ekoinnowacji w przedsiębiorstwie, zwrócono uwagę w następnym rozdziale.

Menedżerowie wskazywali również jako czynnik ograniczający procesy transformacji „niedostateczną lub niższą jakość odzyskanych surowców biodegradowalnych, lub komponentów pochodzących z recyklingu” – wskazując ten czynnik jako średnio istotny (ale o największej liczbie wskazań respondentów w tym właśnie „średnim” przedziale oceny poziomu istotności – ze wskazaniem 46% respondentów). Czynnik ten, jak wiele wskazuje, wydaje się również pochodną ograniczonej dostępności zasobów o wysokim poziomie innowacyjności, niezależnie, czy mówimy o zasobach, jakimi dysponują przedsiębiorstwa, czy mówimy o ich rynkowej dostępności (np. na zasadach rynkowych, licencyjnych lub wynikających z możliwości nawiązania odpowiednich partnerstw lub współpracy).

Dla uzupełnienia wyżej prezentowanych wyników, wcześniej wskazane (pierwsze trzy spośród wymienionych barier rozwoju GOZ) bariery, określone jako kluczowe oraz istotne (o poziomie istotności 4 i 5 w skali 1–5), również wskazywane były przez innych respondentów jako ważne (średnio istotne, z wysoką liczbą wskazań respondentów, na tzw. średnim poziomie istotności – 3 w skali 1–5), co jedynie umacnia znaczenie pierwszych trzech barier w ocenie ankietowanych.

2.4. Podsumowanie

Sumaryczna ocena uwarunkowań procesów transformacji przedsiębiorstw, poprzez ocenę czynników stymulujących oraz ograniczających te procesy, skłania do następujących wniosków, które warto poddać ocenie i weryfikacji w dalszych etapach badań:

1. Czynniki stymulujące do transformacji w kierunku GOZ są przede wszystkim postrzegane w kategoriach działań operacyjnych, efektywności operacyjnej oraz działań dostosowawczych – na co wskazują również wybrane wyniki badań pochodzące z innej części kwestionariusza ankiety (m.in. wskazania dotyczące działań realizowanych na rzecz GOZ oraz formy realizacji tych działań lub rozwiązań). Respondenci, poprzez analizę i ocenę wyników przeprowadzonego badania, w części dotyczącej strategii przedsiębiorstw, w relatywnie mniejszym zakresie skupiają uwagę na potencjalnych strategicznych korzyściach procesów transformacji (wyzwania te mogą być traktowane jako istotne, ale wyniki badań skłaniają do oceny, że mają znaczenie drugoplanowe).
2. Działania operacyjne i dostosowawcze odgrywają istotne znaczenie w procesie kształtowania strategii przedsiębiorstw, jednak nie są one interpretowane jako priorytetowe w procesie zarządzania strategicznego, jeśli jako alternatywne sposoby działania i funkcjonowania przedsiębiorstw wskażemy: aktywne kształtowanie otaczającej rzeczywistości, tworzenie nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych, kształtowanie lub pozyskiwanie innowacyjnych zasobów, kreowanie nowych produktów i rynków (nowej przestrzeni konkurencyjnej) oraz aktywne kształtowanie postaw konsumentów i innych interesariuszy przedsiębiorstwa czy szerzej rozumianego otoczenia społecznego. Wskazane tutaj działania o charakterze proaktywnym nie były jednak przedmiotem szczegółowych ocen, co może być przedmiotem innych badań w tym obszarze.
3. Ocena percepcji menedżerów – dokonana pośrednio na podstawie tego, jak definiują oni wizję, misję oraz cele, jak również bezpośrednio na podstawie tego, w jaki sposób określają oni uwarunkowania procesów transformacji w kierunku GOZ – pozwala wstępnie ocenić, że problematyka GOZ jest oceniana jako istotna i spotyka się z relatywnie dużym zainteresowaniem ze strony respondentów. Fakt ten należy uznać jako ważny przyczynek dla dalszego rozwoju procesów transformacji przedsiębiorstw.
4. Wstępna ocena celów i działań, jakie są podejmowane w badanych przedsiębiorstwach w obszarze transformacji w kierunku GOZ, pozwala sformułować tezę, że działania są podejmowane w relatywnie niewielkim zakresie (ponad połowa respondentów nie wskazuje żadnych działań, które byłyby faktycznie

podejmowane w przedsiębiorstwie w okresie co najmniej trzech lat oraz jednego roku, jak również bardzo duża część respondentów wskazuje, że w przedsiębiorstwie działania takie nie są również rozważane na etapie planów).

5. Wśród działań, jakie są podejmowane w badanych przedsiębiorstwach na rzecz GOZ, jakie możemy oceniać z perspektywy tzw. R-strategii (które stanowią istotny punkt odniesienia dla realizowanych działań), dominują rozwiązania o najniższym priorytecie, czyli działania *ex-post*, związane z niwelowaniem i zmniejszaniem negatywnych skutków działań człowieka (w głównej mierze utylizacja odpadów, przekazanie odpadów wyspecjalizowanym podmiotom i firmom zewnętrznym oraz przekazanie odpowiedzialności na rzecz podmiotów zewnętrznych) przy niewielkim lub marginalnym udziale działań o charakterze proaktywnym i pionierskim, które związane byłyby z promowaniem zrównoważonej konsumpcji, rozwojem nowych technologii (eliminujących lub istotnie ograniczających ślad środowiskowy) i projektowaniem produktów w taki sposób, aby ograniczyć potencjalne negatywne skutki dla środowiska na etapie projektowania i kreowania procesu tworzenia wartości dodanej (projektowania łańcucha wartości oraz łańcuchów dostaw).
6. Identyfikacja czynników o charakterze organizacyjno-zarządczym i finansowym, które stymulują oraz ograniczają w ocenie menedżerów możliwości rozwoju transformacji w kierunku GOZ, zwraca szczególną uwagę na ograniczony dostęp do zasobów (wczesne etapy rozwoju technologii produkcyjnych i wytwórczych), ograniczony dostęp do produktów i surowców biodegradowalnych lub pochodzących z recyklingu, jak również ograniczoną rynkową dostępność zasobów, które mogą stanowić główne źródło innowacyjności oraz przemian. Skupienie większej uwagi na działaniach dostosowawczych w relacji do proaktywnych i innowacyjnych wydaje się nie rozwiązywać tego najważniejszego problemu na obecnym (jak wynika z badań: wczesnym) etapie ścieżki transformacji przedsiębiorstw.
7. Wyniki z przeprowadzonych badań ilościowych nie pozwalają zweryfikować, czy przedsiębiorstwa faktycznie realizują strategię deklarowaną w kategoriach wizji, misji i celów. Ocena taka wymaga dalszych badań i analiz o charakterze *case study*, realizowanych na celowo wybranej dedykowanej próbie przedsiębiorstw, które deklarują realizację działań i podejmowanie konkretnych inicjatyw w kierunku GOZ. Badania takie mogłyby również stworzyć szansę identyfikacji najlepszych praktyk i realizacji dalszych celów badań.

GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM A EKOINNOWACYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW W POLSCE

Paweł Bartoszczuk, Krystyna Poznańska

3.1. Wprowadzenie

GOZ to gospodarka, w której wartość produktów, materiałów i zasobów utrzymywana jest możliwie najdłużej, a wytwarzanie odpadów ogranicza się do minimum⁷⁸. Reprezentuje ona strategię rozwoju, która ma na celu odejście od modelu linearnego, opierającego się na schemacie „produkcja – zużycie – wyrzucenie”, do modelu pętli, w której odpady (jeśli powstają) służą jako surowiec. Wdrożenie koncepcji GOZ w różnego rodzaju organizacjach jest w znacznym stopniu uzależnione od działań przez nie podejmowanych. Jak się powszechnie uważa, jednym z kierunków transformacji gospodarki i jej podmiotów w kierunku GOZ są innowacje. Mogą one pozwolić na transformację zasobooszczędnego modelu GOZ i obejmują działania w wielu obszarach. Jednym z obszarów innowacji są innowacje produktowe, obejmujące projektowanie produktów w ten sposób, aby możliwy był szeroko pojęty odzysk w całym cyklu życia produktu, tak by zapewnić minimalizację wpływu na środowisko naturalne. Innym rodzajem mogą być innowacyjne modele biznesu, które opierają się na wykorzystaniu technologii środowiskowych i innowacji proekologicznych, przynoszących korzyści dla środowiska naturalnego. Celem

⁷⁸ Komisja Europejska, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki obiegu zamkniętego, Bruksela 2015, final COM (215) 614, s. 2.

innowacji proekologicznych w szerokim ujęciu jest zapewnienie trwałej przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwu bez szkody dla jakości środowiska naturalnego lub w wymiarze ekonomicznym przy minimalnym uszczerbku tego środowiska z pełną odpowiedzialnością wobec środowiska. Rozwiązania proekologiczne wpływają znacząco na poprawę wizerunku przedsiębiorstwa, jak też powinny wiązać się z wdrożeniem koncepcji GOZ. Niestety, poziom ekoinnowacyjności gospodarki polskiej, jak też wdrożenia koncepcji GOZ, w porównaniu do krajów UE jest stosunkowo niski. Wpływa na to wiele czynników, zarówno o charakterze wewnętrznym, jak i zewnętrznym. Rozważania podjęte w tym rozdziale nawiązują do jednego z celów szczegółowych monografii, którym była identyfikacja czynników stymulujących i ograniczających transformację w kierunku GOZ w ujęciu instytucjonalnym (formalnym i nieformalnym), organizacyjnym oraz technologicznym, a także w warunkach organizacji funkcjonowania miast cyrkularnych. W rozdziale ograniczono się do innowacji proekologicznych, które analizowane są w kontekście transformacji przedsiębiorstw w kierunku GOZ.

Rozdział składa się z dwóch części. W pierwszej z nich przedstawiono poziom ekoinnowacyjności gospodarki polskiej na podstawie dostępnej statystyki. Natomiast w drugiej części zaprezentowano wyniki badań dotyczących czynników stymulujących i ograniczających wdrożenie koncepcji GOZ związanych z innowacjami proekologicznymi, przeprowadzonych w przedsiębiorstwach produkcyjnych w Polsce.

3.2. Ekoinnowacyjność gospodarki polskiej na tle krajów Unii Europejskiej

Ekoinnowacyjność krajów UE prezentowana jest w oparciu o tzw. indeks ekoinnowacji (*The Eco-innovation index*). Stanowi on sumaryczny wskaźnik, będący nieważoną średnią 16 wskaźników składowych, uwzględnionych w ramach tego pomiaru⁷⁹. Wartości tego wskaźnika są wyliczane dla każdego z krajów UE i prezentowane w formule tzw. tablicy wyników ekoinnowacji (*The Eco-innovation scoreboard*). Podobnie oblicza się wartości elementów składowych, stanowiących główne obszary tegoż wskaźnika oraz opisujących je wskaźników cząstkowych⁸⁰.

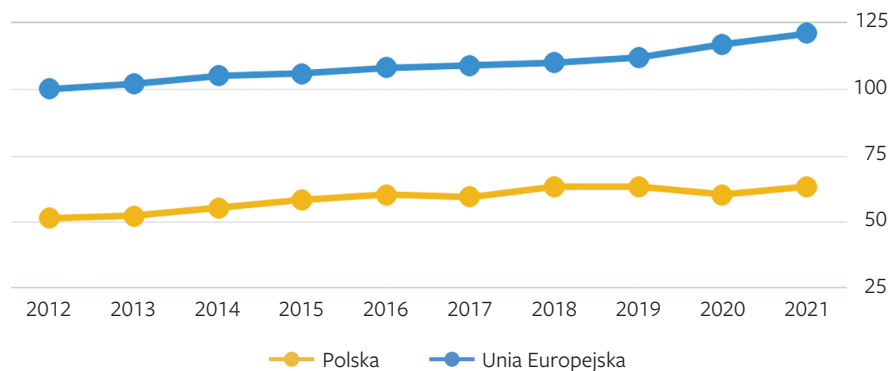
Z danych wynika, iż poziom ekoinnowacyjności gospodarki polskiej w ostatnich latach był znacznie niższy niż w innych krajach europejskich i znacznie odbiega od

⁷⁹ https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en (dostęp: 21.10.2022).

⁸⁰ Głównymi wskaźnikami cząstkowymi są: nakłady na ekoinnowacje, działania w zakresie ekoinnowacji, wyniki ekoinnowacji, wyniki efektywnego gospodarowania zasobami i wyniki społeczno-gospodarcze. Każdy z nich opiswany jest kolejnymi wskaźnikami. Łączna liczba wskaźników cząstkowych wynosi 16.

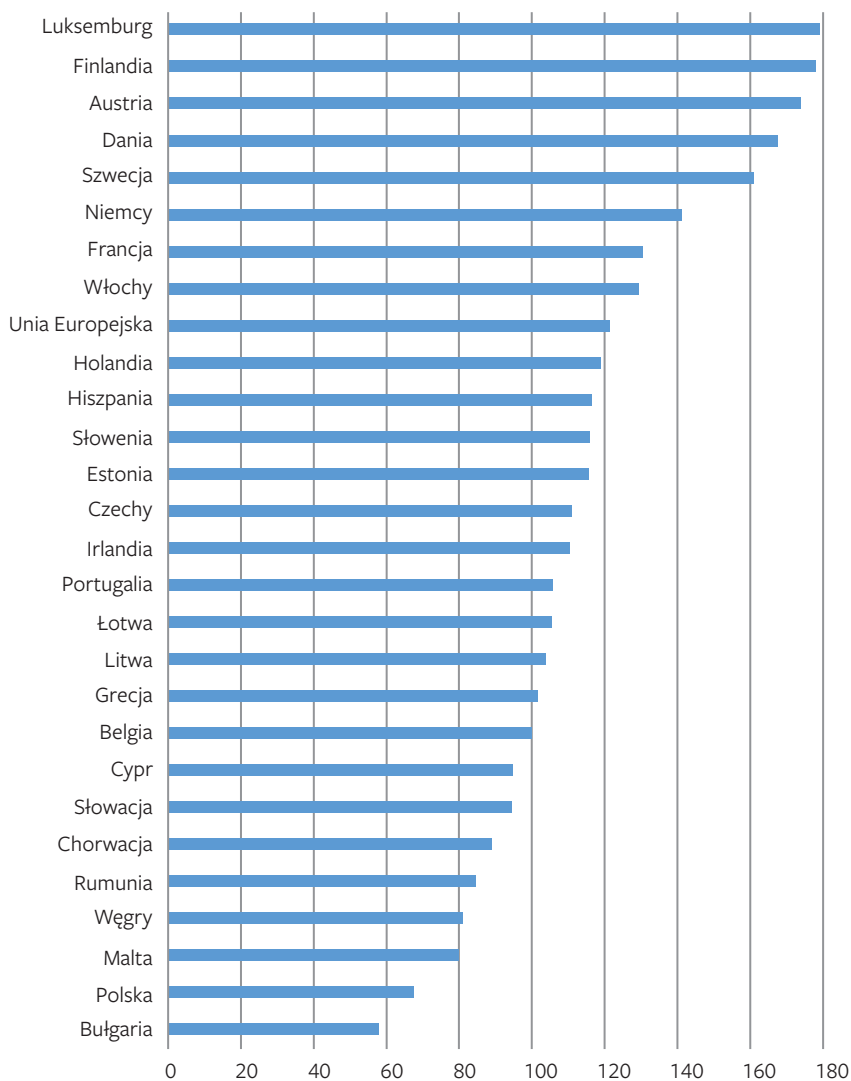
średniego poziomu wyliczonego dla 27 państw członkowskich UE. I tak, w latach 2012–2021 Polska w rankingu ekoinnowacyjności zajmowała najczęściej przedostatnie miejsce. Jedynie w roku 2013 i 2019 Polska zajmowała trzecie miejsce od końca. Przykładowo, w 2012 roku wartość sumarycznego wskaźnika ekoinnowacyjności dla Polski wyniosła 51, dla całej UE 100 i dla lidera ekoinnowacji 149. Z kolei w 2020 roku wartość indeksu ekoinnowacji dla Polski wyniosła 60, co oznacza wzrost o 17% w porównaniu do roku 2012. W porównywalnym okresie dla całej UE sumaryczny wskaźnik ekoinnowacyjności wzrósł również o 17%. W 2021 roku wskaźnik ten dla Polski był jednakże prawie dwukrotnie mniejszy w porównaniu ze wskaźnikiem dla całej UE. Zbiorcze zestawienie wartości indeksów ekoinnowacji dla Polski i UE zostało zaprezentowane na rysunku 10.

Rysunek 10. Indeks ekoinnowacyjności w Polsce i w UE w latach 2012–2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en, dostęp (dostęp: 21.10.2022).

Biorąc pod uwagę poziom sumarycznego wskaźnika ekoinnowacyjności w 2021 roku, można zauważyć, iż takie kraje jak: Luksemburg, Finlandia, Austria, Dania, Szwecja, Niemcy, Francja, Hiszpania i Holandia, można było zaliczyć do liderów ekoinnowacyjności. Wartość wskaźnika ekoinnowacyjności dla tych krajów była wyższa od 123. Grupę krajów ze średnim wskaźnikiem tworzyły następujące kraje: Włochy, Portugalia, Słowenia, Czechy, Irlandia, Belgia, Grecja, Estonia i Łotwa (wskaźnik był wyższy od 90 i niższy od 123). Natomiast do krajów nadrabiających zaległości w zakresie ekoinnowacyjności zaliczone zostały: Litwa, Chorwacja, Słowacja, Cypr, Rumunia, Węgry, Malta, Polska i Bułgaria (wartość wskaźnika była niższa niż 90). Informacje odnośnie do wartości sumarycznych indeksów ekoinnowacyjności, uzyskanych przez poszczególne kraje członkowskie UE w 2021 roku, zostały przedstawione na rysunku 11.

Rysunek 11. Indeks ekoinnowacyjności w Polsce i w krajach Unii Europejskiej w 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en (dostęp: 21.10.2022).

Porównanie wskaźników cząstkowych, takich jak np. liczba przedsiębiorstw, które wdrożyły innowacje środowiskowe, czy też liczba przedsiębiorstw z zarejestrowanymi normami ISO 14001, również świadczy o niewielkiej aktywności podmiotów w obszarze ekoinnowacyjności. Wartości wszystkich wskaźników dla gospodarki polskiej i polskich przedsiębiorstw kształtują się bowiem na znacznie niższym

poziomie niż dla UE i grupy przedsiębiorstw europejskich. Również inne wskaźniki prezentujące poziom innowacyjności gospodarki polskiej nie świadczą o zadowalającej pozycji gospodarki⁸¹. Należy ponadto podkreślić, iż niski poziom ekoinnowacji w polskich przedsiębiorstwach związany jest między innymi ze stosunkowo niskimi nakładami na badania i rozwój, z brakiem polityki w zakresie współpracy nauki z przemysłem, brakiem zachęt finansowych stymulujących wdrażanie ekoinnowacji i innymi niekorzystnymi uwarunkowaniami o charakterze makro- i mikroekonomicznym. Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, w następnej kolejności omówione będą wyniki przeprowadzonych badań empirycznych dotyczących czynników stymulujących i ograniczających transformację przedsiębiorstw w kierunku GOZ, związanych z innowacjami proekologicznymi.

3.3. Czynniki stymulujące i ograniczające wprowadzanie gospodarki o obiegu zamkniętym związane z innowacjami proekologicznymi – wyniki badań empirycznych

Jak wcześniej zauważono, innowacje proekologiczne odgrywają istotną rolę we wprowadzaniu rozwiązań GOZ w różnych organizacjach⁸². Jednakże ekoinnowacyjność gospodarki polskiej i jej podmiotów jest wciąż stosunkowo niska. W literaturze i w badaniach empirycznych wskazuje się na czynniki stymulujące i ograniczające wdrażanie innowacji proekologicznych⁸³. Analizując czynniki stymulujące wdrażanie innowacji proekologicznych, należy podkreślić znaczenie wpływu czynników związanych z popytem i podażą na rozwiązania proekologiczne, jak też z regulacjami prawnymi obowiązującymi w danym kraju⁸⁴. Prawo sprzyjające proekologicznym rozwiązaniom wpływa bardzo korzystnie na rozwój ekoinnowacyjności w danym państwie. Istotne są także wszystkie programy rządowe zachęcające do stosowania rozwiązań chroniących środowisko naturalne. Programy te bardzo często wiążą się z wymiernym wsparciem takich inicjatyw, stąd też tak istotna staje się rola rządu,

⁸¹ *Poziom innowacyjności gospodarek krajów Europy Środkowo-Wschodniej*, w: *Raport SGH i Forum Ekonomicznego 2020*, A. Kowalski, M. Lewandowska, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2020, s. 167–215.

⁸² K. Kwiecień, B. Wawroński, *Innowacyjność przedsiębiorstw jako fundament gospodarki obiegu zamkniętego*, „Nowoczesne Systemy Zarządzania” 2019, zeszyt 14, nr 4, s. 99 i n.; M. Kachniewska, *Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ) w opinii małych i średnich przedsiębiorstw hotelarskich*, „Folia Turystyczna” 2018, nr 48, s. 188.

⁸³ Omówienie tych czynników zawarto w pracy: K. Poznańska, *Aktywność ekoinnowacyjna przedsiębiorstw w Polsce*, R. Tylżanowski (red.), Wyd. Volumina, Szczecin 2022, s. 43–63.

⁸⁴ J. Horbach, Ch. Rammer, K. Rennings, *Determinants of Eco-innovation by Type Environmental Impact – The Role of Regulatory Push/Pull, Technology and Market Pull*, “Ecological Economics” 2012, vol. 78, s. 112–114.

władz regionalnych i lokalnych w krzewieniu zachowań proekologicznych. Jednocześnie przepisy prawa nakładają na podmioty gospodarcze obowiązek stosowania rozwiązań proekologicznych, co stymuluje aktywność eko innowacyjną.

Do czynników stymulujących i ograniczających wdrażanie innowacji proekologicznych należą też czynniki związane z technologicznymi zdolnościami przedsiębiorstwa do absorpcji eko innowacji⁸⁵. W ramach tych czynników można wyróżnić czynniki związane ze sferą badawczo-rozwojową i stopniem zaawansowania technologicznego, jak też skłonność do ryzyka związaną z innowacjami proekologicznymi. Nie bez znaczenia jest tu również stosunek do zmian oraz polityka innowacyjna przedsiębiorstwa, w tym polityka z zakresu ochrony środowiska naturalnego⁸⁶.

Czynniki sprzyjające i ograniczające rozwiązania proekologiczne obejmują czynniki o charakterze finansowym, informacyjnym oraz czynniki dotyczące stylu zachowania menedżerów/właścicieli przedsiębiorstw. Do najważniejszych czynników finansowych należą wysokie koszty pozyskania zasobów przyrody oraz energii. Ponadto rosnąca świadomość ludności prowadząca do prośrodowiskowego zachowania sprzyja dokonywaniu przez konsumentów wyborów produktów przyjaznych dla środowiska. Do istotnych czynników sprzyjających wprowadzaniu eko innowacji w przedsiębiorstwach europejskich, w tym w Polsce, zalicza się też wysokie ceny energii oraz materiałów. Przedsiębiorstwa w Polsce mogą pod tym względem konkurować z krajami zawansowanymi na wielu rynkach technologii eko innowacyjnych. Przykładowo, w przeciwieństwie do złożonych technologii energetycznych (jądrowych), w energetyce odnawialnej (wiatrowej lub biogazowej) występują znaczne szanse na osiągnięcie sukcesu, jeśli uwzględnić zarówno wymagany potencjał, jak i wsparcie udzielane polskim innowatorom ze środków krajowych i unijnych⁸⁷. Sytuacja finansowa i zdolność do finansowania procesu tworzenia i absorpcji innowacji proekologicznych jest czynnikiem, który najbardziej stymuluje lub ogranicza tworzenie i wdrażanie innowacji proekologicznych. Wiążą się one zazwyczaj z dużymi nakładami finansowymi, które niestety często zwracają się w długim okresie czasu⁸⁸.

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, w niniejszym opracowaniu przedstawiono wyniki badań empirycznych, które we wrześniu 2022 roku przeprowadzono w przedsiębiorstwach produkcyjnych w Polsce. W badaniach zapytano o czynniki sprzyjające i ograniczające transformację przedsiębiorstw w kierunku GOZ, zwią-

⁸⁵ R. Kemp, M. Volpi, *The Diffusion of Clean Technologies. A Review with Suggestions for Future Diffusion Analysis*, "Journal of Clean Production" 2008, vol. 1651, s. 14–21.

⁸⁶ J. Carillo-Hermosilla, P. del Rio González, T. Könnölä, *Policy Strategies to Promote Eco-Innovation*, "Journal of Industry Ecology" 2020, vol. 14, no. 4.

⁸⁷ P. Bartoszczuk, *Drivers to Eco-Innovation in Polish Enterprises*, „Studia i Prace WNEiZ” 2017, nr 47, s. 141–151. DOI: 10.18276/sip.2017.47/2–13.

⁸⁸ J. Carillo-Hermosilla, P. del Rio González, T. Könnölä, *Eco-innovation...*, op. cit.

zane z innowacjami proekologicznymi. Do czynników sprzyjających zaliczono takie czynniki jak:

- regulacje związane z ochroną środowiska naturalnego,
- spełnienie oczekiwań nabywców,
- możliwość obniżenia kosztów działalności,
- kreowanie „ekologicznego” wizerunku przedsiębiorstwa.

Poniżej omówione będą wyniki dotyczące oceny wpływu poszczególnych czynników stymulujących, związanych z innowacjami proekologicznymi, na transformację przedsiębiorstw w kierunku GOZ.

Pierwszym czynnikiem stymulującym wprowadzanie GOZ, związanym z innowacjami proekologicznymi, były regulacje związane z ochroną środowiska naturalnego. Jak można zauważyć na podstawie danych zaprezentowanych w tabeli 9, 40% badanych przedsiębiorstw oceniła wpływ tego czynnika na wprowadzanie rozwiązania należącego do GOZ w stopniu dużym. Część respondentów, tj. 30%, uznała oddziaływanie tego czynnika jako średnie. Natomiast nieco powyżej 21% wszystkich respondentów uznała znaczenie tego czynnika stymulującego jako kluczowe. Zaledwie 6% uznało oddziaływanie tego czynnika za małe, zaś 1,1% odpowiedziało, że wpływ ten jest żaden. Niewielki odsetek badanych, 0,5%, nie miał na ten temat zdania (tabela 6).

Tabela 6. Czynniki stymulujące związane z innowacjami proekologicznymi: regulacje związane z ochroną środowiska naturalnego

Ocena wpływu czynników stymulujących wprowadzanie rozwiązania dominującego	Liczba przedsiębiorstw wskazujących na daną ocenę	Udział przedsiębiorstw w ogólnej liczbie badanych przedsiębiorstw (w %)
Bardzo duży/kluczowy	40	21,7
Duży	74	40,2
Mały	11	6,0
Średni	56	30,4
Żaden	2	1,1
Nie wiem/trudno powiedzieć	1	0,5
Ogółem	184	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Kolejny czynnik stymulujący transformację przedsiębiorstw w kierunku GOZ, związany z innowacjami proekologicznymi, to spełnienie oczekiwań nabywców. Większość ankietowanych przedsiębiorstw, tj. 38,6%, oceniła wpływ tego czynnika na wprowadzanie rozwiązań należących do GOZ jako duży. 34,8% respondentów

uznało znaczenie tego czynnika jako średnie. Mniejszy odsetek respondentów uznał znaczenie tego czynnika stymulującego jako kluczowe. Zaledwie 7,1% uznała wpływ czynnika spełnienia oczekiwań nabywców za mały, zaś 1,6% odpowiedziało, że wpływ jest żaden, a 1,1% badanych nie miało na ten temat zdania (tabela 7).

Tabela 7. Czynniki stymulujące związane z innowacjami proekologicznymi: spełnianie oczekiwań nabywców

Ocena wpływu czynników stymulujących wprowadzanie rozwiązania dominującego	Liczba przedsiębiorstw wskazujących na daną ocenę	Udział przedsiębiorstw w ogólnej liczbie badanych przedsiębiorstw (w%)
Bardzo duży, kluczowy	31	16,8
Duży	71	38,6
Średni	64	34,8
Mały	13	7,1
Żaden	3	1,6
Nie wiem, trudno powiedzieć	2	1,1
Ogółem	184	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Tabela 8. Czynniki stymulujące związane z innowacjami proekologicznymi: możliwość obniżenia kosztów działalności

Ocena wpływu czynników stymulujących wprowadzanie rozwiązania dominującego	Liczba przedsiębiorstw wskazujących na daną ocenę	Udział przedsiębiorstw w ogólnej liczbie badanych przedsiębiorstw (w%)
Bardzo duży, kluczowy	41	22,3
Duży	85	46,2
Średni	45	24,5
Mały	8	4,3
Żaden	0	0
Nie wiem, trudno powiedzieć	5	2,7
Ogółem	184	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych.

Biorąc pod uwagę czynnik stymulujący wprowadzanie rozwiązań należących do GOZ, jakim była możliwość obniżenia kosztów działalności, można zauważyć, iż większość respondentów, tj. 46,2%, oceniła wpływ tego czynnika jako duży. 24,5% respondentów uznało znaczenie tego czynnika jako średnie. Nieco niższy odsetek respondentów, około 22,3%, uznał znaczenie tego czynnika stymulującego jako klu-

czowe. Jedynie 4,3% respondentów uznało znaczenie tego czynnika jako małe, zaś 2,7% nie miało na ten temat zdania (tabela 8).

Jednym z czynników stymulujących wprowadzanie GOZ w przedsiębiorstwach, związanym z innowacjami proekologicznymi, jest kreowanie „ekologicznego” wizerunku przedsiębiorstwa. Większość ankietowanych oceniła kreowanie „ekologicznego” wizerunku przedsiębiorstwa jako czynnik stymulujący wprowadzanie rozwiązania należącego do GOZ w dużym stopniu (41,8%). 31% respondentów uznało znaczenie tego czynnika jako średnie. Jedynie 10% respondentów uznało znaczenie tego czynnika stymulującego jako kluczowe. Podobny odsetek badanych nie miał żadnego zdania na ten temat (10%) (tabela 9).

Tabela 9. Czynniki stymulujące związane z innowacjami proekologicznymi: kreowanie proekologicznego wizerunku przedsiębiorstwa

Ocena wpływu czynników stymulujących wprowadzanie rozwiązania dominującego	Liczba przedsiębiorstw wskazujących na daną ocenę	Udział przedsiębiorstw w ogólnej liczbie badanych przedsiębiorstw (w%)
Bardzo duży, kluczowy	18	9,8
Duży	77	41,8
Średni	57	31,0
Mały	11	6,0
Żaden	2	1,1
Nie wiem, trudno powiedzieć	19	10,3
Ogółem	184	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

W badaniach empirycznych uwzględniono również czynniki związane z innowacjami proekologicznymi, ograniczające transformację przedsiębiorstw w kierunku GOZ. Zaliczono do nich takie czynniki jak:

- brak potrzeby wprowadzania innowacji ekologicznych ze względu na wprowadzenie ich w latach poprzednich (przed rokiem 2018),
- brak wydzielonego budżetu na innowacje proekologiczne,
- wysokie koszty i ryzyko wprowadzania innowacji proekologicznych,
- brak wydzielonego działu/komórki odpowiedzialnego za innowacje proekologiczne i rozwój, zmierzające do projektowania produktów z zasobów odnawialnych lub wysokowydajnych,
- brak proinnowacyjnej polityki państwa.

Dane zawarte w tabeli 10 świadczą o znaczeniu wpływu czynnika ograniczającego wprowadzanie rozwiązań GOZ, jakim był brak potrzeby wprowadzania

innowacji ekologicznych ze względu na wprowadzenie ich w latach poprzednich (przed rokiem 2018). 37% respondentów oceniło ten wpływ jako średni. Jednocześnie 18% respondentów uznało ten czynnik jako mało istotny. Natomiast nieco powyżej 17% respondentów uznało znaczenie tego czynnika ograniczającego wprowadzanie GOZ jako duże. 15% oceniło, że nie ma on żadnego znaczenia. Za ledwie 1,5% badanych uznało ten czynnik za bardzo dużą, kluczową barierę. Jedynie 11% respondentów nie potrafiło odpowiedzieć na wymienione pytanie.

Tabela 10. Bariera związana z innowacjami ekologicznymi: brak potrzeby wprowadzania innowacji ekologicznych ze względu na ich wprowadzenie w latach poprzednich (przed rokiem 2018)

Ocena wpływu czynników ograniczających wprowadzanie rozwiązania dominującego	Liczba przedsiębiorstw wskazujących na daną ocenę	Udział przedsiębiorstw w ogólnej liczbie badanych przedsiębiorstw (w%)
Bardzo duży, kluczowy	3	1,5
Duży	35	17,5
Średni	74	37,0
Mały	36	18,0
Żaden	30	15,0
Nie wiem, trudno powiedzieć	22	11,0
Ogółem	200	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Tabela 11. Bariera związana z innowacjami ekologicznymi: brak wydzielonego budżetu na innowacje ekologiczne

Ocena wpływu czynników ograniczających wprowadzanie rozwiązania dominującego	Liczba przedsiębiorstw wskazujących na daną ocenę	Udział przedsiębiorstw w ogólnej liczbie badanych przedsiębiorstw (w%)
Bardzo duży, kluczowy	3	1,5
Duży	27	13,5
Średni	82	41,0
Mały	50	25,0
Żaden	32	16,0
Nie wiem, trudno powiedzieć	6	3,0
Ogółem	200	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Kolejny czynnik ograniczający wprowadzanie GOZ, związany z innowacjami proekologicznymi, dotyczył braku wydzielonego budżetu na innowacje proekologiczne. Większość ankietowanych (41%) oceniała ten czynnik w stopniu średnim. 25% respondentów uznało ten czynnik jako mało istotny. Natomiast 13,5% wszystkich respondentów uznało znaczenie tego czynnika stymulującego jako duże. 16% badanych oceniło, że nie ma on żadnego znaczenia. Załedwie 1,5% badanych uznało ten czynnik za kluczową barierę (tabela 11).

Również wysokie koszty i ryzyko wprowadzania innowacji proekologicznych jako czynnik ograniczający wprowadzanie rozwiązania należącego do GOZ większość ankietowanych (40%) oceniła w stopniu średnim. Z kolei 25% respondentów uznało znaczenie tego czynnika jako duże. 15,5% wszystkich respondentów uznało, że znaczenie tego czynnika stymulującego rozwiązania GOZ jest małe. 13,5% badanych oceniło, że nie ma on żadnego znaczenia. Załedwie 3% badanych uznało ten czynnik za kluczową barierę. Jedynie 2,5% odpowiedziało, że wpływ ten był żaden (tabela 12).

Tabela 12. Bariera związana z innowacjami ekologicznymi: wysokie koszty i ryzyko wprowadzanie innowacji proekologicznych

Ocena wpływu czynników ograniczających wprowadzanie rozwiązania dominującego	Liczba przedsiębiorstw wskazujących na daną ocenę	Udział przedsiębiorstw w ogólnej liczbie badanych przedsiębiorstw (w%)
Bardzo duży, kluczowy	6	3,0
Duży	51	25,5
Średni	80	40,0
Mały	31	15,5
Żaden	27	13,5
Nie wiem, trudno powiedzieć	5	2,5
Ogółem	200	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Jak już wspomniano, wprowadzanie innowacji proekologicznych wymaga posiadania przez przedsiębiorstwo własnego działu lub komórek badawczo-rozwojowych, w których podejmowane są prace w tym obszarze. Jednakże wiele przedsiębiorstw w Polsce, w szczególności z sektora małych i średnich przedsiębiorstw, nie posiada w swoich strukturach takich działów. To niekorzystnie wpływa na ich aktywność proinnowacyjną. Analizując odpowiedzi badanych przedsiębiorstw, można zauważyć, iż 31% ankietowanych oceniało brak wydzielonego działu/komórki odpowiedzialnego za innowacje proekologiczne lub badania i rozwój zmierzające

do projektowania produktów z zasobów odnawialnych lub wysokowydajnych jako czynnik ograniczający transformację przedsiębiorstw w kierunku GOZ w stopniu średnim. Natomiast 19,5% respondentów uznało wpływ tej bariery jako mały. 20% badanych uznało, że nie ma on żadnego znaczenia. Zaledwie 2,5% badanych uznało ten czynnik za kluczową barierę (tabela 13).

Tabela 13. Bariera związana z innowacjami ekologicznymi: brak wydzielonego działu/komórki odpowiedzialnego za innowacje proekologiczne i rozwój zmierzające do projektowania produktów z zasobów odnawialnych lub wysokowydajnych

Ocena wpływu czynników ograniczających wprowadzanie rozwiązania dominującego	Liczba przedsiębiorstw wskazujących na daną ocenę	Udział przedsiębiorstw w ogólnej liczbie badanych przedsiębiorstw (w%)
Bardzo duży, kluczowy	5	2,5
Duży	43	21,5
Średni	62	31,0
Mały	39	19,5
Żaden	40	20,0
Nie wiem, trudno powiedzieć	11	5,5
Ogółem	200	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Jak wynika z wielu badań, brak proinnowacyjnej polityki państwa może być czynnikiem ograniczającym wprowadzenie rozwiązań proekologicznych. Potwierdzają to również wyniki niniejszych badań. 32,5% respondentów oceniło brak proinnowacyjnej polityki państwa jako czynnik ograniczający wprowadzanie rozwiązania należącego do GOZ w stopniu średnim. Jednocześnie aż 21% oceniło ten wpływ jako żaden. 19,5% respondentów uznało wpływ tej bariery jako mały i 15% odpowiedziało, że trudno powiedzieć. 11,5% badanych uznało, że ma on duże znaczenie. Zaledwie 0,5% badanych uznało ten czynnik za kluczową barierę.

Przeanalizowane czynniki związane z innowacjami proekologicznymi nie obejmują oczywiście wszystkich czynników stymulujących lub ograniczających wprowadzanie GOZ. W analizie należałoby bowiem uwzględnić również czynniki rynkowe (w tym koniunktura w branży), czynniki o charakterze organizacyjno-zarządczym (np. realizacja strategii rozwoju lub jej brak, współpraca z jednostkami naukowo-badawczymi, itp.), czynniki związane z wiedzą i kompetencjami pracowników. Wymienione czynniki nie były przedmiotem przeprowadzonych badań. Ponadto należałoby rozwinąć badania, uwzględniając lokalizację przedsiębiorstw, zasięg ich działalności, czy też wielkość. Dlatego wskazuje się na celowość dalszych badań w tym obszarze.

Tabela 14. Bariera związana z innowacjami ekologicznymi: brak proinnowacyjnej polityki państwa

Ocena wpływu czynników ograniczających wprowadzanie rozwiązania dominującego	Liczba przedsiębiorstw wskazujących na daną ocenę	Udział przedsiębiorstw w ogólnej liczbie badanych przedsiębiorstw (w%)
Bardzo duży, kluczowy	1	0,5
Duży	23	11,5
Średni	65	32,5
Mały	39	19,5
Żaden	42	21,0
Nie wiem, trudno powiedzieć	30	15,0
Ogółem	200	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

3.4. Podsumowanie

Przedstawione powyżej rozważania oraz wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. Jednym z kierunków transformacji gospodarki i jej podmiotów w kierunku GOZ są innowacje. Innowacje mogą obejmować działania w wielu obszarach, zarówno w obszarze innowacji produktowych, jak też innowacyjnych modeli biznesu, które opierają się na wykorzystaniu technologii środowiskowych i innowacji proekologicznych, przynoszących korzyści dla środowiska naturalnego.
2. Szczególne znaczenie dla transformacji przedsiębiorstw w kierunku GOZ mają innowacje proekologiczne, których zasadniczym celem jest poprawa pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw z pełną odpowiedzialnością wobec środowiska.
3. Ekoinnowacyjność nie jest mocną stroną zarówno gospodarki polskiej, jak też jej przedsiębiorstw. Świadczy o tym między innymi porównanie syntetycznego wskaźnika ekoinnowacyjności w Polsce z analogicznymi wskaźnikami w innych krajach UE.
4. Przeprowadzone badania w przedsiębiorstwach produkcyjnych w Polsce wskazują na różnorodność czynników stymulujących i ograniczających transformację przedsiębiorstw w kierunku GOZ związanych z innowacjami proekologicznymi.
5. Do najważniejszych czynników stymulujących wprowadzanie rozwiązań GOZ związanych z innowacjami proekologicznymi można zaliczyć regulacje związane z ochroną środowiska naturalnego, spełnienie oczekiwań nabywców i kreowanie „proekologicznego” wizerunku przedsiębiorstwa.

6. Istotność oceny barier wprowadzania rozwiązań należących do GOZ związanych z innowacjami proekologicznymi w opinii badanych przedsiębiorstw była zróżnicowana. Największe znaczenie wśród barier miały następujące: wysokie koszty i ryzyko wprowadzania innowacji proekologicznych oraz brak wydzielonego budżetu na innowacje proekologiczne. Potwierdza to wyniki wcześniejszych badań, według których główną przeszkodą wdrażania ekoinnowacji wciąż są czynniki finansowe.
7. Mimo iż w ostatnim okresie obserwuje się zwiększone zainteresowanie działalnością proekologiczną przedsiębiorstw w Polsce, to jednakże postęp w tej dziedzinie uwarunkowany jest wieloma działaniami o charakterze systemowym, w szczególności związanych z polityką proekologiczną.
8. Celem zwiększenia świadomości menedżerów, jak też społeczeństwa polskiego odnośnie do znaczenia GOZ i innowacji proekologicznych, niezbędna jest edukacja zarówno biznesowa, jak i społeczna. Pracami w tym obszarze mogą zajmować się instytucje szkoleniowe i edukacyjne, zarówno na poziomie krajowym, jak i lokalnym.

REGULACJE NA SZCZEBLU UNIJNYM I KRAJOWYM – ZNACZENIE INSTYTUCJI FORMALNYCH I NIEFORMALNYCH W GOSPODARCE O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

Katarzyna Bentkowska

4.1. Wprowadzenie

Wszystkie działania podmiotów w gospodarce odbywają się w ramach złożonego otoczenia instytucjonalnego. W ekonomii znaczenie otoczenia dla działania podmiotów zawsze uważane było za bardzo ważne, jednak uwzględnienie właśnie specyficznego znaczenia instytucji i wykorzystanie podejścia ekonomii instytucjonalnej pozwala szukać odpowiedzi na wiele pytań dotyczących gospodarowania. Jednym z nich jest poszukiwanie czynników stymulujących i ograniczających transformację w kierunku GOZ.

Instytucje można rozumieć ogólnie jako „zasady gry”, ale też bardziej szczegółowo jako zbiór fundamentalnych zasad politycznych, społecznych i prawnych tworzących strukturę produkcji, dystrybucji i wymiany⁸⁹. Składają się na nie instytucje formalne, nieformalne oraz mechanizmy służące ich egzekwowaniu⁹⁰.

⁸⁹ D.C. North, *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge 1994, s. 3–4.

⁹⁰ *Ibidem*, s. 3–9.

Instytucje formalne to konstytucja państwa, wszelkie regulacje prawne, reguły administracyjne, techniczne itp. Są one wprowadzane przez organy tworzące prawo, czyli rządy oraz ponadnarodowe organizacje i pozostają ściśle związane z istnieniem państwa. Poddają się one celowemu kształtowaniu i mogą być zmieniane w pożądanym kierunku. Charakterystyczne dla nich jest to, że mają formę pisaną i powinny być bezwzględnie przestrzegane. W odniesieniu do GOZ dotyczą one wszelkich regulacji i zaleceń organów unijnych i krajowych warunkujących wdrażanie rozwiązań z tego obszaru. Regulacje te mogą wspierać i stymulować transformację w kierunku GOZ, ale też mogą pozostawać neutralne, a nawet taką transformację spowalniać.

Instytucje nieformalne to zwyczaje, normy zachowań, tradycje, kultura, religia czy moralność społeczeństwa. Wynikają z nabytych doświadczeń i systemów wartości. Tworzą się w wyniku interakcji między jednostkami. W odróżnieniu od instytucji formalnych istnieją więc niezależnie od państwa. Jako zasady zakorzenione w świadomości ludzi mają tendencje do długiego trwania i są mało wrażliwe na celowe zmiany. Tworzy się je, przekazuje i egzekwuje poza oficjalnymi kanałami⁹¹. Postawy różnych grup podmiotów wpływają na tempo transformacji. Znaczenie mają tu regulatorzy kształtujący rozwiązania formalne, organizacje państwowe, które swoim podejściem mogą dawać dobry przykład we wprowadzaniu innowacyjnych rozwiązań, przedsiębiorcy, którzy takie rozwiązania wybierają lub z różnych względów z nich rezygnują, oraz konsumenci, którzy poszukują produktów i usług zgodnych z wymaganiami GOZ oraz swoim postępowaniem wspierają ich rozwój.

Należy zwrócić uwagę, że instytucje formalne i nieformalne przenikają się, co często jest przedmiotem badań⁹². Mogą one wzmacniać lub osłabiać swoje działanie. Trudno jest wyselekcjonować pojedyncze instytucje i analizować ich wpływ na podmioty. Czasem nawet ludzie nie zdają sobie sprawy, jakie dokładnie reguły czy normy determinują ich postępowanie⁹³. Oba rodzaje instytucji są równie ważne dla działań podmiotów.

Mechanizmy egzekucji obejmują dobrowolne lub narzucane normy zachowań oraz kary, sankcje, podatki nakładane przez rządy. Mogą więc mieć charak-

⁹¹ G. Helmke, S. Levitsky, *Informal Institutions and Comparative Politics: A Research Agenda*, "Perspectives on Politics" 2004, vol. 2, no. 4, December, s. 727.

⁹² S. Pejovich, *The Effects of the Interaction of Formal and Informal Institutions on Social Stability and Economic Development*, "Journal of Markets & Morality" 1999, no. 2, s. 164–181; E. Gruszevska, *Instytucje formalne i nieformalne*, "Skutki antymonii", „Prace Naukowe UE we Wrocławiu” 2017, nr 493, s. 36–50; C.R. Williamson, C.B. Kerekes, *Securing Private Property: Formal versus Informal Institutions*, "The Journal of Law & Economics" 2011, vol. 54, no. 3, August, s. 537–572; J. Platje, "Institutional capital" as a Factor of Sustainable Development – the Importance of an Institutional Equilibrium, "Technological and Economic Development of Economy" 2008, vol. 14 (2), s. 144–150.

⁹³ E. Ostrom, *Understanding Institutional Diversity*, Princeton University Press, Princeton 2005, s. 4.

ter wewnętrzny – wtedy stosowane są przez same podmioty, lub zewnętrzny, gdy wprowadza je strona trzecia, najczęściej państwo. Mechanizmy egzekucji pozwalają reagować na niekorzystne sytuacje społeczne. Mają za zadanie wykrywać odchylenia od przyjętych zasad i regulacji oraz je korygować. Dobre funkcjonowanie tych mechanizmów jest warunkiem poprawnego działania instytucji formalnych i nieformalnych. Mechanizmy egzekucji działają inaczej dla tych dwóch rodzajów instytucji. Skoro na straży instytucji formalnych najczęściej stoi państwo, to może ono ukarać jednostki, które ich nie przestrzegają np. grzywną czy pozbawieniem wolności. W przypadku nieprzestrzegania instytucji nieformalnych kara jest zupełnie inna – tu jednostka jest narażona na krytykę, ostracyzm, marginalizację przez innych członków grupy czy społeczeństwa, w skrajnych przypadkach nawet na przemoc. Skuteczność mechanizmów egzekucji niewątpliwie wpływa na wdrażanie rozwiązań GOZ. Nieprzestrzeganie zasad formalnych może się wiązać z karą finansową. Działanie niezgodnie z przyjętymi wzorcami może też jednak prowadzić np. do rezygnacji z nawiązania współpracy z przedsiębiorstwem, które nie wdraża ekologicznych rozwiązań przez państwo czy inne przedsiębiorstwa, albo z rezygnacją z zakupu jego produktów przez konsumentów.

Cel opracowania wpisuje się w cel całego badania, jakim jest identyfikacja czynników stymulujących i ograniczających transformację w kierunku GOZ. Ta część analizy dotyczyć będzie identyfikacji czynników o charakterze instytucjonalnym. W opracowaniu nacisk położony zostanie na instytucje formalne i ich wpływ na transformację. Przeanalizowane zostaną też związane z nimi instytucje nieformalne znajdujące odbicie w postawach producentów i podmiotów w ich otoczeniu.

4.2. Rola instytucji w gospodarce o obiegu zamkniętym

Przy identyfikacji czynników stymulujących i ograniczających transformację w kierunku GOZ ważne jest określenie obszarów, w których instytucje formalne mogą odgrywać ważną rolę. Na podstawie literatury opisującej transformację i niezbędne do jej wdrożenia działania można wyodrębnić następujące obszary:

- ogólne regulacje prawne na poziomie krajowym i unijnym sprzyjające transformacji przedsiębiorstw – mogą one mieć charakter bezwzględnie obowiązujących przepisów albo zaleceń motywujących do zmian,
- działania informacyjne podnoszące świadomość przedsiębiorców i konsumentów w obszarze istniejących rozwiązań GOZ i korzyści z ich stosowania,
- rozwiązania formalne wspierające tworzenie ram współpracy podmiotów wdrażających rozwiązania GOZ,

- rozwiązania formalne wspierające tworzenie ram do badań, opracowywania odpowiednich technologii GOZ i ich komercyjnego zastosowania,
- rozwiązania formalne wspierające tworzenie infrastruktury kluczowej w transformacji GOZ np. niskoemisyjnego wytwarzania energii.

Rola instytucji formalnych determinujących domykanie obiegów w gospodarce jest tym większa, im lepszą mają one jakość i im bardziej osadzone są w działającym systemie. O jakości rozwiązań formalnych i stworzeniu efektywnego otoczenia wspierającego transformację świadczy:

- jasność, spójność i stabilność regulacji,
- dostosowanie regulacji do specyfiki przedsiębiorstw,
- dobra świadomość istnienia rozwiązań GOZ i związanych z nimi korzyści,
- wsparcie transformacji na różnych szczeblach – UE, kraju i samorządów,
- wsparcie transformacji przez wymagania różnych organizacji np. banków przy udzielaniu finansowania,
- wykonalność finansowa proponowanych rozwiązań i ewentualne wsparcie regulacji np. dotacjami finansowymi i/lub odpowiednią polityką podatkową,
- osadzenie rozwiązań GOZ w istniejącej infrastrukturze (np. umożliwiającej nawiązywanie współpracy między przedsiębiorstwami, czy między przedsiębiorstwami a ośrodkami badawczymi),
- premiowanie rozwiązań GOZ w przepisach i oferowanie wymiernych korzyści dla stosujących je przedsiębiorstw.

Jeśli chodzi o instytucje nieformalne, to ich rola zarysowuje się trochę inaczej w zależności od grupy podmiotów, których dotyczą:

- świadomość decydentów/władz – ma znaczenie na etapie projektowania regulacji, mechanizmów ich wdrażania i egzekucji,
- świadomość producentów – jest kluczowa na etapie gotowości przyjmowania nowych rozwiązań, zmian modeli biznesu w celu domykania obiegów, zorientowania na długoterminowe cele, wymagania od partnerów transformacji GOZ oraz gotowości ewentualnego dostosowania się do ich wymagań, gotowości oferowania produktów i usług konsumentom zorientowanym na GOZ,
- świadomość konsumentów – zaznacza się w wyborze produktów i usług zgodnych z GOZ, premiowaniu ekologicznych producentów, gotowości zapłacenia wyższej ceny za produkty i usługi zgodne z GOZ, gotowości do naprawy produktów, ograniczeniu konsumpcji i rezygnacji z zakupu pewnych dóbr lub ich współdzieleniu.

Wśród czynników motywujących transformację w kierunku GOZ można wydzielić czynniki altruistyczne, związane z przekonaniem podmiotów o słuszności koncepcji, oraz pragmatyczne, które wynikają z kwestii przymusu prawnego lub chęci

osiągnięcia korzyści ekonomicznych. W raporcie PARP zwraca się uwagę, że obecnie w Polsce na wdrażanie rozwiązań z tego nurtu w największym stopniu wpływ mają motywacje pragmatyczne⁹⁴.

Tymczasem często zwraca się uwagę, że transformacja w kierunku GOZ wymaga zmiany filozofii gospodarowania, więc rola instytucji nieformalnych wydaje się bardzo ważna. Autorzy książki „A Finer Future: Creating an Economy in Service to Life” podkreślają, że zmiany, które muszą zajść w świecie wymagają przyciągającej historii, która porywałaby ludzi aspiracjami i wizją świata, w jakim chcieliby żyć. Ludzie muszą zacząć oczekiwać, że rządy podejmą działania, by ta wizja się urzeczywistniła⁹⁵. Tymczasem ludzie często są ograniczeni przekonaniem, że system, w jakim żyją jest jedynym możliwym⁹⁶. W.R. Stahel zauważa, że transformacja może być przyspieszona przez motywację na trzech poziomach: indywidualnym – ludzie muszą nauczyć się czerpać szczęście nie tylko z posiadania; producentów i właścicieli dóbr – ci pierwsi muszą chcieć wytwarzać trwale dobra, a ci drudzy dbać o nie w procesie wykorzystania; decydentów politycznych – którzy muszą wytworzyć warunki do transformacji i rozbudzić w ludziach marzenia o wykorzystaniu lepszych rozwiązań⁹⁷. Wyraźnie zaznacza się tu znaczenie instytucji nieformalnych.

Coraz częściej w literaturze zwraca się uwagę, że ludzie w rzeczywistości bardzo odbiegają od modelu *homo oeconomicus* powszechnie wykorzystywanego w analizach ekonomicznych⁹⁸. Już E. Ostrom w badaniach nad zarządzaniem dobrami wspólnymi zwracała uwagę, że rozpowszechniony w teorii pogląd o egoistycznym człowieku niezdolnym do wspólnych działań nie sprawdza się w praktyce⁹⁹. Członkowie wspólnoty mogą się porozumiewać i sami tworzyć oraz nadzorować zasady racjonalnego wykorzystania dóbr. Mogą nawet sami się karać za łamanie zasad. Podmioty potrafią się porozumiewać, ustanawiają długotrwałe relacje, tworzą swoje normy, reguły działania itd. Nie potrzebują w tym celu zewnętrznej pomocy¹⁰⁰. To odnosi się nie tylko do działań wspólnych. Dobrym polem do działania jest właśnie zmiana systemu ekonomicznego i przejście na GOZ. To sami ludzie muszą pokazać,

⁹⁴ Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (*circular economy*), PARP, 2020, s. 6–7.

⁹⁵ L. Hunter Lovins, S. Wallis, A. Wijkman, J. Fullerton, *A Finer Future: Creating an Economy in Service to Life*, New Society Publishers, Jackson 2018, s. 50–51.

⁹⁶ Ibidem, s. 57.

⁹⁷ W.R. Stahel, *Circular Economy: A User's Guide*, Routledge Taylor & Francis Group, New York 2019, s. xv.

⁹⁸ Np. R. Bregman, *Homo sapiens, Ludzie są lepsi niż myślisz*, Wydawnictwo Dolnośląskie, Wrocław 2019;

⁹⁹ Por. E. Ostrom, *Collective Action and the Evolution of Social Norms*, “The Journal of Economic Perspectives” 2000, vol. 14, no. 3, Summer, s. 138–139.

¹⁰⁰ Por. E. Ostrom, J. Walker, R. Gardner, *Covenants With and Without a Sword: Self-Governance is Possible*, “The American Political Science Review” 1992, vol. 86, no. 2, June, s. 404–417.

że potrzebują w życiu wzniosłych celów i są skłonni współdziałać z innymi, a przez to wymusić dążenia do zmiany na politykach¹⁰¹.

4.3. Instytucje formalne – zarys ram prawnych gospodarki o obiegu zamkniętym

Koncepcja GOZ pojawiła się już w latach 60. XX w., jednak jej praktyczne wdrażanie rozpoczęło się dopiero na początku XXI w. – początkowo w krajach Azji (Chiny, Japonia), potem w Europie¹⁰². Niewątpliwie istotny bodziec do rozwoju koncepcji w Europie stanowiło zaakcentowanie tej koncepcji w rekomendacjach KE, co stopniowo zwiększa nacisk krajów członkowskich na wypracowywanie odpowiednich zaleceń i regulacji.

Warto już na wstępie zauważyć, że w praktyce transformację determinuje wiele wprowadzanych przez UE na przestrzeni lat różnorodnych dyrektyw i rozporządzeń. Część z nich jest ogólna, odnosi się np. do gospodarowania odpadami i obowiązują wszystkie przedsiębiorstwa, a część dotyczy konkretnych branż np. dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego¹⁰³, dyrektywa w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego¹⁰⁴ czy dyrektywa w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów¹⁰⁵. Lista szczegółowych regulacji dotyczących różnych obszarów związanych z GOZ jest obszerna (można ją znaleźć np. w Raplocie PARD¹⁰⁶) i przekracza rozmiary oraz cele opracowania. Tutaj nacisk jest położony na strategię tworzące podwaliny pod zieloną transformację i zamykanie obiegów.

Pewien zarys koncepcji można znaleźć już w „VI Programie działań w zakresie środowiska naturalnego z 2002 roku”¹⁰⁷. Jednak wyraźne wprowadzenie jej zasad do strategii UE widoczne jest dopiero po 2014 roku. Wtedy przyjęta została pierwsza definicja GOZ. Natomiast w komunikacie KE „Ku gospodarce o obiegu zamknię-

¹⁰¹ L. Hunter Lovins, S. Wallis, A. Wijkman, J. Fullerton, op. cit., s. 323.

¹⁰² J. Kulczycka (red.), *Gospodarka o obiegu zamkniętym w polityce i badaniach naukowych*, Wydawnictwo Instytutu GSMiE PAN, Warszawa 2019, s. 5.

¹⁰³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE),

¹⁰⁴ Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego.

¹⁰⁵ Dyrektywa 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów.

¹⁰⁶ *Gospodarka o obiegu zamkniętym w przedsiębiorstwie. Poradnik dla małych i średnich przedsiębiorców*, PARD, 2021, s. 22–29.

¹⁰⁷ Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego.

tym: program ‘zero odpadów’ dla Europy” podkreślono zalety nowych rozwiązań dla gospodarki i środowiska oraz konieczność opracowania ram dla nowej polityki¹⁰⁸. Pierwsze kroki zajętej wieloma gospodarczymi problemami UE w kierunku GOZ można określić jako ostrożne¹⁰⁹. Jednak już w kolejnym roku, tj. 2015, pojawiła się bardziej ambitna wizja transformacji. Pierwszy plan działania UE dotyczący GOZ podkreślał, że przejście na GOZ ma być wkładem w wysiłki UE zmierzające do stworzenia zrównoważonej, niskoemisyjnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarki¹¹⁰. W planie wyznaczone zostały obszary priorytetowe m.in. tworzywa sztuczne, odpady spożywcze czy odpady z budowy i rozbiórki. Zwrócono w nim uwagę na konieczność ekoprojektowania i rozszerzenia odpowiedzialności producentów.

W kolejnych latach tworzone były dalsze ważne zmiany legislacyjne związane z transformacją (rysunek 12) dotyczące m.in:

- ekoprojektowania – celem jest ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko w całym cyklu życia produktu, duża grupa produktów (np. zmywarki, urządzenia chłodnicze) została objęta wymaganiami związanymi m.in. z ich efektywnością energetyczną, wykorzystywanymi w produkcji materiałami, większą trwałością i możliwością naprawy;
- gospodarowania odpadami – celem jest ograniczenie możliwości składowania odpadów, zbiórka dodatkowych frakcji odpadów oraz zwiększenie poziomów recyklingu poszczególnych frakcji;
- tworzyw sztucznych – celem jest zamknięcie obiegu plastiku w UE dzięki podniesieniu poziomów recyklingu oraz zwiększeniu jego jakości, wiąże się to nie tylko z lepszym wykorzystaniem wprowadzonych do obiegu tworzyw, ale też narzuceniem im dodatkowych wymagań, a nawet z zakazem lub ograniczeniem wprowadzania na rynek wielu produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych;
- rozszerzonej odpowiedzialności producenta za odpady opakowaniowe po wprowadzonych przez niego na rynek produktach – ma to zwiększyć opłacalność stosowania opakowań wielorazowego użytku, rozszerzona odpowiedzialność producentów jest uznawana za jedno z najważniejszych narzędzi, przy pomocy których można promować odejście od gospodarki liniowej na rzecz cyrkularnej, przy jej wdrożeniu producenci mają silne bodźce finansowe, by ograniczać

¹⁰⁸ Komunikat KE, Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: program „zero odpadów” dla Europy, COM(2014) 398.

¹⁰⁹ Z. Kovaric, R. Strand, T. Völker, *The Circular Economy in Europe, Critical Perspectives on Policies and Imaginaries*, Routledge Taylor & Francis Group, New York 2020, s. 38–39.

¹¹⁰ Komunikat KE, Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym, COM(2015) 614.

odpady i koszty odpowiedzialności za produkty kończące swój cykl życia, wybór rozwiązań GOZ staje się wtedy niejako opcją domyślną¹¹¹;

- ram monitorowania GOZ – dzięki stworzeniu zestawu wskaźników raportowanych przez Eurostat¹¹² możliwa jest ocena i porównanie efektywności transformacji oraz planowanie dalszych działań, wskaźniki te dotyczą m.in. produkcji i konsumpcji, wykorzystywania materiałów z recyklingu, produkcji odpadów oraz przepływów materiałowych (z wykorzystaniem wykresu Sankeya¹¹³), stworzenie ram monitorowania i pomiaru jest ważnym krokiem w kierunku skuteczniejszej transformacji – organizacja Circle Economy w swoich raportach ocenia, że mimo iż koncepcja ta stopniowo coraz wyraźniej wkraczała do głównego nurtu, to istotną słabością był brak metod pomiaru¹¹⁴.

Rysunek 12. Kluczowe regulacje UE w zakresie GOZ



Źródło: <https://gozwpraktyce.pl/regulacje/> (dostęp: 20.09.2022).

Przełomowe znaczenie dla transformacji mają regulacje zawarte w powiązanych strategiach UE określanych jako: Europejski Zielony Ład z 2019 roku¹¹⁵, Nowa strategia przemysłowa z 2020 roku¹¹⁶ oraz Nowy plan działania UE dot. GOZ z 2020 roku¹¹⁷. W tych dokumentach zaplanowano kolejne akty prawne, plany działania i inicjatywy, które mają być opracowywane i wdrażane w najbliższych latach.

¹¹¹ W.R. Stahel, op. cit., s. 7.

¹¹² Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy> (dostęp: 13.09.2022).

¹¹³ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/material-flow-diagram> (dostęp: 13.09.2022).

¹¹⁴ The Circularity Gap Report, Circle Economy, 2022, s. 14, <https://www.circularity-gap.world/2022> (dostęp: 02.02.2022).

¹¹⁵ Komunikat KE, Europejski Zielony Ład, COM(2019) 640.

¹¹⁶ Komunikat KE, Nowa Strategia Przemysłowa dla Europy, COM(2020) 102.

¹¹⁷ Komunikat KE, Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy, COM(2020) 98.

EZŁ dąży do przekształcenia unijnej gospodarki do 2050 roku w neutralną dla klimatu, zasobooszczędną i sprawiedliwą społecznie. Jednym z jego celów jest wspieranie transformacji i mobilizacja przemysłu do przechodzenia na czystą gospodarkę. Szczególny nacisk ma być położony na sektory zasobochłonne, takie jak przemysł odzieżowy, budownictwo, elektronika i tworzywa sztuczne. W EZŁ zwraca się uwagę m.in. na konieczność zachęcania przedsiębiorstw do oferowania produktów o zamkniętym cyklu życia – wielokrotnego użytku, trwałych i nadających się do naprawy oraz umożliwiania konsumentom wyboru takich produktów.

Nowa strategia przemysłowa ma na celu zwiększenie konkurencyjności Europy i jej niezależności strategicznej przy jednoczesnej transformacji w kierunku osiągnięcia neutralności klimatycznej. Wymaga to większego skupienia na GOZ we wszystkich sektorach gospodarki i zrewolucjonizowania sposobu, w jaki projektujemy, produkujemy, wykorzystujemy i wyrzucamy rzeczy. W strategii zwraca się też uwagę na zapewnienie odpowiedniej infrastruktury dla transformacji przedsiębiorstw np. zapewnienie dostaw czystej i przystępnej cenowo energii i surowców.

Pierwszy plan działania dot. GOZ został w 2020 roku zastąpiony przez „Nowy plan działania UE dot. GOZ”. Zaprezentowano w nim różne inicjatywy, dzięki którym przemysł UE będzie mógł jednocześnie stawać się neutralny dla klimatu i bardziej konkurencyjny. Zaproponowane działania zmierzają do „ustanowienia solidnych i spójnych ram polityki produktowej, które sprawią, że zrównoważone produkty, usługi i modele biznesowe będą normą i przekształcą wzorce konsumpcji, tak aby przede wszystkim zapobiegać powstawaniu odpadów”¹¹⁸. Zwraca się w nim uwagę na konieczność projektowania zrównoważonych produktów, zmian w łańcuchach wartości oraz zmniejszania wytwarzania odpadów. Akcentowana jest też rola konsumentów i ich świadomości. Jeśli konsumenci będą mieć dostęp do wiarygodnych i praktycznych informacji pozwalających na wybór produktów o zamkniętym cyklu życia, nadających się do naprawy, ich rola w domykaniu obiegów znacząco wzrośnie.

Polska jako kraj członkowski UE jest zobowiązana do wdrożenia wszystkich dyrektyw związanych z GOZ. Oprócz tego w Polsce opracowany został krajowy dokument związany z transformacją – „Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym”¹¹⁹.

„Mapa drogowa transformacji w kierunku GOZ” stanowi jeden z projektów „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju”. Zawiera ona zestaw narzędzi legislacyjnych i pozalegisacyjnych, mających stworzyć warunki do efektywnego

¹¹⁸ Ibidem, s. 4.

¹¹⁹ *Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym*. Przyjęta uchwałą Rady Ministrów z 10 września 2019 roku, <https://www.gov.pl/attachment/72d8cd08-f296-43f5-af28-21ab2fa-da40e> (dostęp: 02.02.2022).

wdrażania rozwiązań z tego obszaru w Polsce. Wiążą się one przede wszystkim z planowanymi pracami analityczno-koncepcyjnymi, informacyjno-promocyjnymi oraz koordynującymi działania różnych resortów. Mapa kładzie nacisk na działania związane ze zrównoważoną produkcją przemysłową, zrównoważoną konsumpcją, biogospodarką oraz rozwojem nowych modeli biznesu zmierzających do „zamykania obiegu”. Zarysowuje ona także ramy wdrażania, monitorowania i finansowania GOZ. Warto zwrócić uwagę, że Mapa podkreśla znaczenie koncepcji rozszerzonej odpowiedzialności producenta, czyli podejścia, które zobowiązuje producenta do zebrania i zagospodarowania odpadów powstałych z takich samych produktów, jakie wprowadza na rynek. Wyraźnie akcentuje też znaczenie edukacji ekologicznej, ponieważ badania wskazują, że poziom wiedzy Polaków w tym zakresie jest niski, a przekonanie o rzeczywistym wpływie konsumentów na środowisko, w którym żyją, oceniane jest jako słabe.

Nawiązania do GOZ pojawiają się też w innych polskich strategiach np. „Polityce Ekologicznej Państwa 2030”¹²⁰, gdzie akcentowana jest konieczność transformacji gospodarki odpadami.

W Polsce obowiązuje wiele różnych ustaw związanych z domykaniem obiegów i wydłużaniem cyklu życia produktów. Najważniejsze z nich dotyczą gospodarowania odpadami oraz rozszerzonej odpowiedzialności producenta¹²¹.

Przeгляд strategii i najważniejszych regulacji związanych z GOZ pozwala stwierdzić, że ramy działania i kierunek zmian wydają się wyraźnie zaznaczone. UE nie tylko zasygnalizowała chęć przemian, ale też podejmuje działania wspierające jego realizację. To ważny krok, ponieważ, jak zwracają uwagę autorzy raportu „Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe”, jeszcze kilka lat temu nie było wiadomo, na ile przyszłe rynki będą zorientowane na cyrkularność i obawiały się inwestycji. Dla przedsiębiorców ważne jest, aby decydenci na różnych szczeblach: europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym, wyjaśniali, jak widzą rozwój cyrkularności, jakie cele stawiają i jakie inwestycje są konieczne do ich osiągnięcia¹²².

Transformacja w kierunku GOZ wymaga zmian w myśleniu decydentów politycznych, które choć następują, są niewystarczające. Decydenci nadal w zbyt dużym stopniu skupiają się na produktywności pracy, a nie zasobów, a ceny w dalszym ciągu nie oddają rzeczywistych kosztów produkcji i konsumpcji. Co więcej, zanieczyszczanie

¹²⁰ Polityka Ekologiczna Państwa 2030, Przyjęta uchwałą Rady Ministrów z 16 lipca 2019 roku.

¹²¹ *Gospodarka o obiegu zamkniętym w przedsiębiorstwie*, op. cit., s. 27–29.

¹²² Ellen MacArthur Foundation and McKinsey Center for Business and Environment, *Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe*, 2015, s. 42, <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe> (dostęp: 12.04.2022).

nadal jest tańsze niż branie za nie odpowiedzialności¹²³. W.R. Stahel zwraca też uwagę, że kluczem do zmian systemowych jest przeniesienie nacisku z optymalizacji produkcji na optymalizację użytkowania dóbr i ich komponentów¹²⁴. Trzeba też podkreślić, że zmiany niekoniecznie i nie przez wszystkich witane są z entuzjazmem – J. Kulczycka zwraca uwagę, że mimo potencjalnych korzyści z maksymalizacji wartości dodanej zasobów i produktów oraz minimalizowania odpadów, w powszechnym rozumieniu GOZ traktowana jest jako wprowadzanie kolejnych wymagań legislacyjno-administracyjnych lub nowych obostrzeń dotyczących gospodarowania odpadami¹²⁵.

Pozytywny jest jednak fakt, że koncepcja ta zyskała ważne miejsce w debacie publicznej i w decyzjach politycznych. Prekursorzy transformacji wskazują na liczne sukcesy. Zwracają uwagę, że przykłady z praktyki pokazują, że GOZ zdecydowanie wyszła poza stadium koncepcji i nie musi dowodzić skuteczności i opłacalności swoich rozwiązań, ponieważ wiele przedsiębiorstw już się na niej rozwija¹²⁶. GOZ jest uznawana za nowy globalny model gospodarki¹²⁷. Niewątpliwie nadal jednak bardzo ważne jest promowanie koncepcji i konieczności zmian na wielu szczeblach. Otwartych pozostaje wiele problemów. Jednym z nich jest jakość i skuteczność wprowadzanych regulacji, czyli instytucji formalnych. Jest ona tym bardziej istotna, że regulacje są stopniowo rozwijane i w pewnych obszarach mają raczej kształt zaleceń niż obowiązujących przepisów. Uwzględnianie tych miękkich zaleceń w działaniu bez wątpienia przyspiesza transformację. Drugi problem wiąże się z tym, że instytucje formalne stanowią jedynie część systemu instytucjonalnego. Ich praktyczne działanie zależy od instytucji nieformalnych, które mogą wdrażaniu transformacji sprzyjać bądź ją opóźniać. W analizie instytucjonalnych czynników stymulujących i ograniczających transformację konieczne jest zwrócenie uwagi także na instytucje nieformalne.

4.4. Instytucje nieformalne – konieczność zmian postaw podmiotów

Jak zaznaczono we wstępie, instytucje nieformalne obejmują pewne zwyczaje, normy zachowań, kody postępowania. W odniesieniu do transformacji GOZ rola instytucji nieformalnych zarysowuje się w świadomości ekologicznej i postawach

¹²³ L. Hunter Lovins, S. Wallis, A. Wijkman, J. Fullerton, op. cit., s. 82.

¹²⁴ W.R. Stahel, op. cit., s. 68.

¹²⁵ J. Kulczycka (red.), op. cit., s. 5.

¹²⁶ Np. Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy. Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, 2013, <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an> (dostęp: 12.04.2022).

¹²⁷ J. Kulczycka (red.), op. cit., s. 9–11.

determinujących działanie wspierające domykanie obiegów wśród decydentów/władz, producentów oraz konsumentów (więcej w pkt. 4.2).

Autorzy Raportu „Polska droga do gospodarki o obiegu zamkniętym – opis sytuacji i rekomendacje” zwracają uwagę, że większość obywateli, gdy zastanawia się nad przyszłością polskiej gospodarki zakłada, że system gospodarczy, jaki znamy, będzie trwał wiecznie. Co więcej, w debacie publicznej dominuje myślenie krótkoterminowe. Tymczasem dążenia UE do zmiany kształtu gospodarki na model zamknięty to jedyna szansa na długoterminowy rozwój Polski¹²⁸. Konieczność dostosowania do nowych regulacji nie powinna więc być postrzegana jako obciążenie, a jako długoterminowa szansa. Wymaga to jednak istotnych zmian w myśleniu ludzi i skupieniu ich wokół wizji zrównoważonej gospodarki.

Konieczność zainspirowania ludzi przemianami i skupienia ich dążeń wokół wizji świata ze zrównoważoną gospodarką nieustannie przewija się w rozważaniach na temat skuteczności przemian systemowych we współczesnym świecie i niecierpiącego zwłoki uwzględnienia zmian klimatycznych. Rozważania te zwracają uwagę na różne aspekty przemian.

D. Meadows zauważa, że wizji brakuje nie tylko w dyskusjach politycznych, ale też w całej naszej kulturze. Ludzie częściej mówią o swoich obawach, frustracjach i wątpliwościach niż o marzeniach i dążeniach. Niestety, nie udało się im też stworzyć wspólnej wizji świata zrównoważonego, w którym ludzie żyją w zgodzie z naturą w sposób, który zaspokaja ludzkie potrzeby, nie degradując jednocześnie systemów naturalnych¹²⁹.

K. Raworth ocenia, że pełna transformacja GOZ w przemyśle nie będzie możliwa bez podparcia jej regeneracyjnym projektem całej gospodarki. Wymaga to też przedefiniowania celów przedsiębiorczości i instytucji finansowych oraz stosowania wskaźników nagradzających udane zmiany¹³⁰. Także autorzy książki „A Finer Future: Creating an Economy in Service to Life” podkreślają, że utrzymanie dobrobytu i życie w zgodzie z ekologią nie jest możliwe do osiągnięcia przy niewielkich korektach dotychczasowego kursu przyjętego przez ludzkość. Stworzenie lepszego systemu wymaga przemian wartości, zachęt, instytucji i podziału władzy na planecie¹³¹. Wyzwania stojące przed transformacją są więc duże i wymagają zmian legi-

¹²⁸ *Polska droga do gospodarki o obiegu zamkniętym – opis sytuacji i rekomendacje*, Instytut Gospodarki o Obiegu Zamkniętym, 2017, s. 9–11, <http://igoz.org/raport-polska-droga-do-goz/> (dostęp: 15.02.2022).

¹²⁹ D.H. Meadows, *Envisioning a Sustainable World*, Third Biennial Meeting of the International Society for Ecological Economics, October 24–28, 1994, San Jose, Costa Rica, <https://donellameadows.org/archives/envisioning-a-sustainable-world/> (dostęp: 23.09.2022).

¹³⁰ K. Raworth, *Ekonomia obwarzanka. Siedem sposobów na myślenie o ekonomii w XXI wieku*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa 2021, s. 220.

¹³¹ L. Hunter Lovins, S. Wallis, A. Wijkman, J. Fullerton, op. cit., s. 232.

slacyjnych w wielu obszarach oraz kompleksowego ujęcia wielu problemów. Mimo widocznych zmian wiele pozostaje jeszcze do zrobienia.

W.R. Stahel zwraca uwagę, że zmiana postaw wymaga dostępu do informacji i motywacji. W odniesieniu do walki ze zmianami klimatu ludzie mają dostęp do informacji. Nadal jednak brakuje przekonującego marketingu, który motywowałby do zmian zachowań i osadzonych w lokalnej kulturze bodźców¹³².

Z. Kovaric, R. Strand i T. Völker podkreślają, że do skutecznej transformacji nie wystarczy stworzenie odpowiednich polityk, konieczne jest też zainspirowanie ludzi. Aby nadać sens GOZ i w pełni wykorzystać jej rosnącą popularność, trzeba zapytać o kulturowe znaczenia związanych z nią pojęć takich jak recykling, ponowne użycie, naprawa i jakość produktów. Zakorzenione wyobrażenia pewnych konceptów odzwierciedlają dążenia ludzi. Kierują nie tylko kształtowaniem polityki, ale też wpływają na to, jak ludzie myślą o potencjalnych korzyściach i ryzykach, problemach i rozwiązaniach dostarczanych przez nowe technologie lub odkrycia naukowe¹³³.

Zmiana postaw zarówno przedsiębiorców, jak i konsumentów nie jest łatwa. Postawy jako instytucje nieformalne ewoluują powoli i trudno jest sterować ich zmianami. K. Webster zwraca uwagę, że po kryzysie lat 30. XX w. przedsiębiorcy zaczęli dostrzegać swoje zyski w zwiększeniu sprzedaży i skróceniu cyklu życia produktów, które nie miały być przeznaczane do naprawy. Konsumenty z kolei byli przekonani, że zawsze lepiej nabywać więcej dóbr oraz że nowe dobra są lepsze od starszych poprzedników, a ich naprawienie jest wysoko specjalistyczną usługą¹³⁴. Filozofia GOZ zupełnie zrywa z takim podejściem. Aby się przyjąć, musi zakorzenić się w systemach wartości podmiotów.

W rozważaniach nad efektywną implementacją ekologicznych rozwiązań nieustannie przewija się też rola edukacji ekologicznej. Taka edukacja bez wątpienia umożliwia wpływanie na postawy podmiotów. Nakłada się to na szerszy kontekst – D.H. Meadows analizując pułapki systemowych problemów także zwraca uwagę na rolę edukowania i napominania użytkowników np. w kontekście nadużywania dóbr wspólnych – kluczowe jest bowiem to, by wszyscy byli świadomi konsekwencji swoich działań i odczuwali bezpośrednio skutki nadużyć¹³⁵. Zwraca też uwagę, że systemowe problemy zaskakują ludzi, ponieważ mają oni tendencje do myślenia o pojedynczych przyczynach prowadzących do pojedynczych skutków. Co więcej,

¹³² W.R. Stahel, op. cit., s. 91–92.

¹³³ Z. Kovaric, R. Strand, T. Völker, op. cit., s. 76–99.

¹³⁴ K. Webster, *The Circular Economy: A Wealth of Flows – 2nd Edition*, Ellen MacArthur Foundation Publishing, 2017, s. 42.

¹³⁵ D.H. Meadows, *Myślenie systemowe*, Helion, Gliwice 2020, s. 110.

unikają myślenia o ograniczeniach dotyczących własnych planów i pragnień¹³⁶. Dlatego tak ważne jest uświadamianie ludziom złożoności problemów środowiska oraz pozytywnego wpływu decyzji i działań pojedynczych podmiotów, nawet jeśli wiąże się to dla nich z pewnymi obciążeniami. Mimo konieczności poniesienia często wysokich nakładów na implementację nowych rozwiązań z obszaru GOZ, oferuje ona wiele potencjalnych korzyści¹³⁷. Dzięki odpowiedniej edukacji można to ludziom uświadamiać. Zmiana postaw i skuteczne rozwiązywanie wyzwań współczesnego świata wymaga nie tylko edukacji, ale też zmiany filozofii uczenia. K. Webster zwraca m.in. uwagę na konieczność systemowego postrzegania problemów, realnego doceniania wagi napotykanym problemów, świadomości, że efekty naszych działań nie będą natychmiastowe, odejścia przedsiębiorstw od skupienia tylko na byciu konkurencyjnym, ale też na nawiązywaniu współpracy¹³⁸.

Zmiana instytucji nieformalnych wydaje się niezbędną dla szybkiej i efektywnej transformacji.

4.5. Instytucje jako czynniki stymulujące i ograniczające transformację w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym – wyniki badań empirycznych

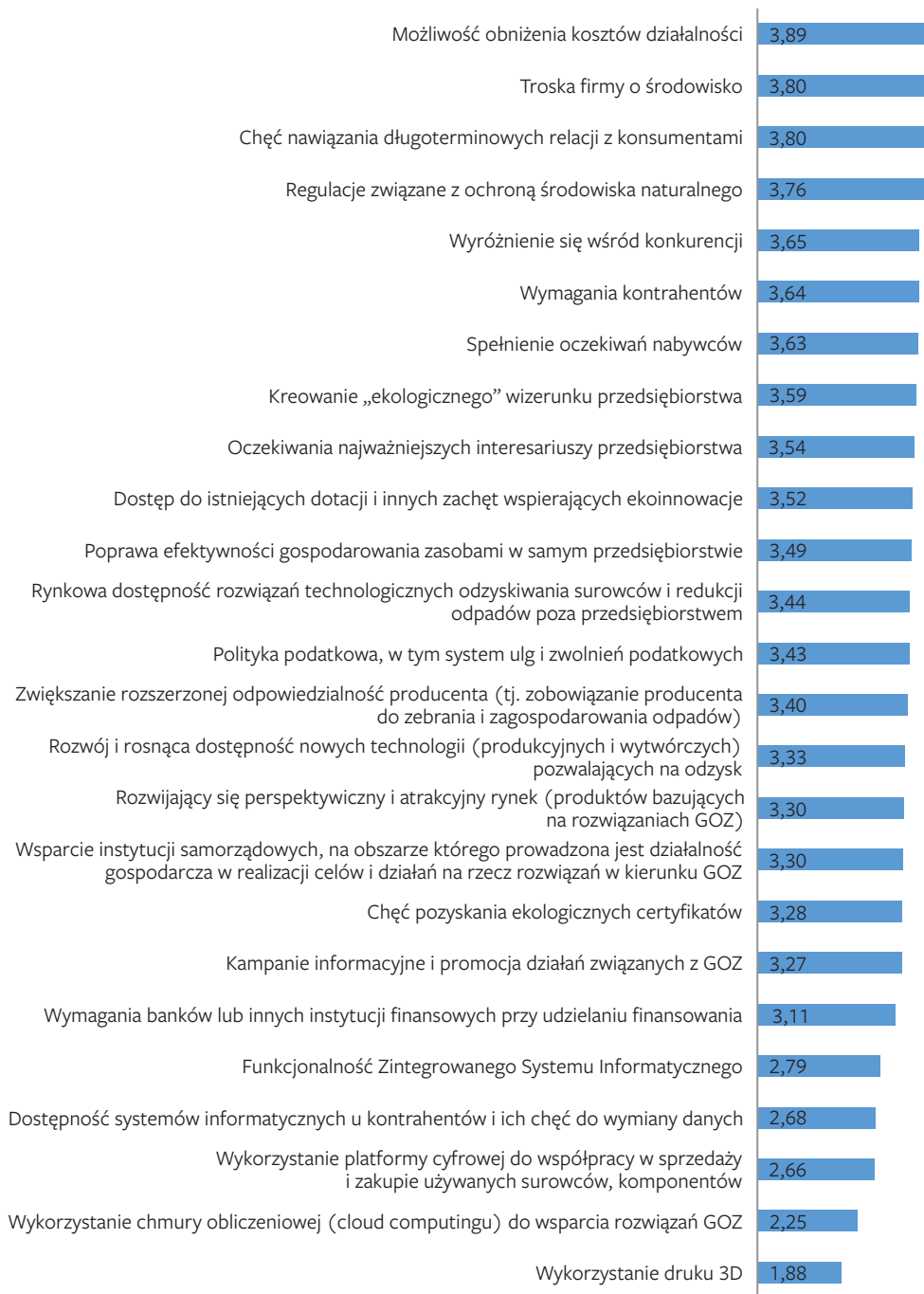
Wyniki badań wśród przedsiębiorstw pokazują bardzo ciekawe obserwacje na temat roli czynników stymulujących i ograniczających transformację w kierunku GOZ. Uwzględnione w ankiecie czynniki związane z instytucjami dotyczyły zidentyfikowanych obszarów, w których mogą one odgrywać rolę, i oceny ich jakości.

Przedsiębiorcy oceniali wpływ czynników stymulujących i ograniczających wprowadzenie stosowanych rozwiązań w skali 1–5. Z racji tego, że dominujące odsetki odpowiedzi respondentów wskazywały, że dane czynniki jako stymulanty wywierają średni lub duży wpływ, w przypadku czynników ograniczających ich wpływ jest oceniany głównie jako mały, średni lub duży (w zależności od grupy czynników), analiza procentowych wskazań respondentów nie daje przejrzystego obrazu. Wyniki zostaną więc przedstawione jako średnia wskazań przy założeniu, że odpowiedzi (1 – żaden, 2 – mały, 3 – średni, 4 – duży 5 – bardzo duży) odpowiadają liczbie punktów przyznanych wpływowi danego czynnika (rysunek 13). Przy dużej koncentracji wskazań ważne wydają się względne różnice między nimi.

¹³⁶ Ibidem, s. 91.

¹³⁷ Więcej np. *Growth Within: a Circular Economy Vision for a Competitive Europe*, op. cit., s. 15, 32–36, 44.

¹³⁸ K. Webster, op. cit., s. 169.

Rysunek 13. Czynniki stymulujące transformację w kierunku GOZ – wyniki badań

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Za najważniejszy czynnik stymulujący zmiany przedsiębiorcy uznają „możliwość obniżenia kosztów działalności”. Taki wynik nie jest zaskakujący – czynniki kosztowe są dla przedsiębiorstw zawsze istotne. Uderzające jest jednak to, że drugim z najważniejszych czynników jest „troska firmy o środowisko”. Ten czynnik wiąże się z postawami przedsiębiorców i wyraźne zaznaczenie jego roli wskazuje, że idea odpowiedzialności za środowisko jest wśród nich zakorzeniona.

Wyraźnie zaznacza się też rola regulacji związanych z ochroną środowiska naturalnego – oceny przedsiębiorstw potwierdzają, że instytucje formalne są ważnym czynnikiem stymulującym transformację. Zwraca na to uwagę także raport PARP – kwestie prawne można uznać za jedno z najskuteczniejszych stymulantów wprowadzania rozwiązań. Konieczność dostosowania wynikająca z legislacji w zasadzie daje gwarancję szerokiego wdrożenia danego rozwiązania¹³⁹. Pokazują to także np. badania Fundacji Circular Poland, w których przedsiębiorcy, którzy jeszcze nie realizują działań GOZ, przyznawali, że zmotywowałyby ich do tego wymogi prawne¹⁴⁰.

Pozostałe czynniki, które można powiązać z instytucjami formalnymi, odgrywają w ocenie przedsiębiorców mniejszą rolę. Konkretnie regulacje dotyczące kluczowej dla GOZ „zwiększania rozszerzonej odpowiedzialności producenta” w mniejszym stopniu niż ogólne regulacje motywują do transformacji. Do pewnego stopnia może się to jednak wiązać ze specyfiką przedsiębiorstw – nie zawsze odpowiedzialność producenta ma takie samo zastosowanie. Mniej ważnymi stymulantami są też czynniki związane ze wsparciem, finansowaniem inwestycji i premiowaniem ekologicznych rozwiązań, a więc „dostęp do istniejących dotacji i innych zachęt wspierających ekoinnowacje”, „polityka podatkowa, w tym system ulg i zwolnień podatkowych” i „wsparcie instytucji samorządowych na obszarze, którego prowadzona jest działalność gospodarcza w realizacji celów i działań na rzecz rozwiązań w kierunku GOZ”. Takie wyniki mogą wskazywać, że te akurat czynniki w mniejszym stopniu motywują przedsiębiorstwa, ale też, że rozwiązania w tym obszarze nie są wystarczające, by je motywować.

Często akcentowana konieczność edukowania i promowania nowych rozwiązań także wydaje się przedsiębiorstwom mniej ważna – chodzi tu o czynnik „kampanie informacyjne i promocja działań związanych z GOZ”. Może to jednak wynikać z faktu, że skoro przedsiębiorstwa mają zakorzenioną konieczność troski o środowisko, nie odczuwają same potrzeby uświadamiania tej konieczności. Słabsze znaczenie w motywowaniu można też przypisać jakości prowadzonych działań informacyjnych – jeśli jest ona niska lub takich działań brakuje, nie będą one stymulować zmian w przedsiębiorstwach.

¹³⁹ Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw, op. cit., s. 8.

¹⁴⁰ Raport GOZ 2021. Polska droga do cyrkularności, Fundacja Circular Poland, s. 21 <http://circularpoland.org/badanie-goz> (dostęp: 02.02.2022).

Ostatni czynnik związany z instytucjami formalnymi – „wymagania banków lub innych instytucji finansowych przy udzielaniu finansowania” – także nie zalicza się do kluczowych. Banki jednak dopiero zwiększają oczekiwania co do promowania ekologicznych rozwiązań i mogły one nie przybrać jeszcze na tyle zinstytucjonalizowanej formy, by przedsiębiorcy poczuli się nagradzani za udział w domykaniu obiegu lub karani za ich brak. Rola tego czynnika może więc wzrastać w przyszłości.

Przedsiębiorcy oceniają jako silny wpływ czynników takich jak: „chęć nawiązania długoterminowych relacji z konsumentami”, „wyróżnienie się wśród konkurencji”, „wymagania kontrahentów”, „spełnienie oczekiwań nabywców”, „kreowanie ekologicznego wizerunku przedsiębiorstwa”, „oczekiwania najważniejszych interesariuszy przedsiębiorstwa”. Te czynniki są powiązane. Z jednej strony odzwierciedlają wymagania rynku, z drugiej można je łączyć z postawami przedsiębiorców i ich otoczenia, a więc z instytucjami nieformalnymi. To w jaki sposób przedsiębiorcy starają się wyróżnić na rynku i jaki model biznesu przyjmują, jest na pewno warunkowane czynnikami ekonomicznymi, można w tym jednak znaleźć także wpływ postaw. Chęć wykorzystania ekologicznego wizerunku i wyróżnienia się w odpowiedzi na oczekiwania otoczenia w tym zakresie łączy się ze wspomnianą „troską firmy o środowisko”. Postawy są też widoczne w oczekiwaniach partnerów i interesariuszy przedsiębiorstwa. Jeśli kwestie ekologii i zrównoważonego rozwoju są dla nich ważne, oczekują od przedsiębiorstw dostosowania działań na tym polu. Uznając te czynniki za ważne, przedsiębiorcy niejako przyznają, że są skłonni spełniać oczekiwania otoczenia.

Jeśli chodzi o czynniki ograniczające transformację (rysunek 14), to ponownie rola instytucji zaznacza się tu bardzo wyraźnie – dotyczy to zarówno instytucji formalnych, jak i nieformalnych.

Jako najważniejszą przeszkodę przedsiębiorcy wskazują „zmiennosc i nieprzewidywalność przepisów/regulacji prawnych”. Wysoko na liście wskazań znajdują się związane z tym obszarem czynniki: „trudność w interpretacji obowiązujących przepisów/regulacji prawnych” oraz „niedostosowanie regulacji GOZ do specyfiki przedsiębiorstwa (m.in. brak konkretnych rozwiązań regulacyjnych dla sektora i niepewność z tym związana)”. Z jednej strony więc samo istnienie regulacji skłania przedsiębiorstwa do zmian – muszą dostosować się do nowych zasad, z drugiej jednak jakość regulacji i ich dostosowanie do specyfiki przedsiębiorstw oceniane są negatywnie. Jak wskazano wcześniej, w obszarze GOZ pojawia się wiele nowych regulacji. Jeśli mają one dobrze spełniać swoją rolę, powinny być jasne, spójne i przewidywalne. Jakość regulacji jest przez przedsiębiorców oceniana niekorzystnie w wielu obszarach. Rozwojowi GOZ na pewno nie sprzyja fakt, że dotyczy to także regulacji z jego zakresu.

Rysunek 14. Czynniki ograniczające transformację w kierunku GOZ – wyniki badań



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Drugi z najważniejszych czynników – „koszty dostosowania się do regulacji” – także w pewnym stopniu wiąże się z instytucjami formalnymi. Można oczekiwać, że koszty inwestycji są dla przedsiębiorców dużym obciążeniem – zwłaszcza jeśli wiążą się one z dużym ryzykiem, a tak właśnie badani przedsiębiorcy oceniają proekologiczne inwestycje. To często podnoszony problem – np. w Raporcie PARP przy analizie zalet i wad GOZ zwraca się uwagę m.in. na wysokie koszty nowych rozwiązań, często wyższe od tych tradycyjnych (np. przyjazny środowisku odzysk odpadów często jest droższy niż ich składowanie na wysypiskach śmieci)¹⁴¹. Zestawienie tego czynnika z relatywnie niską oceną pomocy finansowej, ulg podatkowych czy wsparcia samorządów jako stymulantów transformacji, wskazuje na potencjalne problemy w tym obszarze. Przedsiębiorcy obawiają się wysokich kosztów, a nie oceniają mogącej ograniczać obciążenia pomocy jako istotnej. Dodatkowo niejasność i zmienność regulacji mogą zwiększać to poczucie i rodzić obawy o koszty kolejnych dostosowań w związku ze zmianami zasad formalnych lub ich interpretacji. Transformację ograniczają też „koszty przeszkolenia pracowników i zmiany wewnętrznych procedur przedsiębiorstwa” – jak widać przedsiębiorcy dostrzegają braki w kwalifikacjach pracowników i obawiają się związanych z tym problemów. Do tego dochodzi kolejny związany z instytucjami nieformalnymi czynnik – „brak wiedzy, jakie korzyści rozwiązania GOZ mogłyby dać przedsiębiorstwu”, choć jego rola wydaje się mniej istotna. Wskazywanie go jako przeszkody przez część przedsiębiorstw może wskazywać, że choć deklarują one troskę o środowisko, mogą mieć niewystarczającą wiedzę na temat istoty GOZ oraz powiązanych z nią rozwiązań. Potwierdza to także raport PARP, gdzie dodatkowo zwraca się uwagę, że często ma miejsce błędne utożsamianie tej koncepcji jedynie z gospodarowaniem odpadami¹⁴².

Trzecim z najważniejszych czynników ograniczających transformację jest „niska świadomość w społeczeństwie”. Pokazuje to, że o ile przedsiębiorcy oceniają siebie jako dbających o środowisko i skłonni są wyjść naprzeciw oczekiwaniom otoczenia dokonując zmian, to świadomość społeczną oceniają negatywnie. Taki wynik wydaje się niekorzystnie przedstawiać perspektywy zmian – świadomość społeczna, wspólna wizja związana z troską o środowisko, gotowość do zmian systemowych, a nawet wywieranie społecznej presji są postawami, których rola w efektywnych przemianach jest kluczowa. Dodatkowo wysoko na liście znajduje się „ograniczony popyt na produkty ekologiczne”. Transformacja jest więc spowalniana, ponieważ w ocenie przedsiębiorców społeczeństwo jej nie oczekuje. Podobne obserwacje pojawiają się też w innych badaniach. Udział konsumenta w transformacji GOZ

¹⁴¹ *Gospodarka o obiegu zamkniętym w przedsiębiorstwie*, op. cit., s. 14.

¹⁴² *Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw*, op. cit., s. 69.

stanowi jedno z najważniejszych brakujących ogniw – przedsiębiorcy oceniają, że edukacja konsumentów jest kluczowa dla przyspieszenia transformacji¹⁴³. W raporcie PARP zwraca się uwagę, że najistotniejszą barierą wdrażania rozwiązań z tego obszaru jest niska świadomość uczestników rynku. Nakłada się na to niewystarczające podejmowanie działań edukacyjnych. O ile Polacy są pozytywnie nastawieni do ochrony środowiska, a w badaniach deklarują, że mają realny wpływ na zachowanie środowiska naturalnego, to nie przekłada się w znaczący sposób na zachowania konsumenckie¹⁴⁴. Badanie wśród polskich konsumentów potwierdza, że tylko 1/3 z nich wierzy, że ich działania mogą przyczynić się do zahamowania negatywnego wpływu na środowisko. Jednocześnie konsumenci oceniają, że to przedsiębiorcy przygotowując ofertę powinni dbać o jej wpływ na środowisko i angażować się w działalność ekologiczną¹⁴⁵.

Co ciekawe, wyniki pokazują, że „zbyt ambitne cele rozwiązań GOZ” znajdują się na końcu listy. Przedsiębiorcy nie uważają więc, że oczekiwania transformacji w tym zakresie są wygórowane. To potwierdza ich potencjalną gotowość do transformacji, gdyby otoczenie było gotowe ją wspierać i przyjmować. Ponownie zarysowuje się jednak kwestia postaw, czyli instytucji nieformalnych, które trudno uznać za sprzyjające. Wydaje się, że o ile przedsiębiorcy byliby skłonni do zmian, to w praktyce brakuje ich szerokiego poparcia wśród innych podmiotów.

Dość wysoka ocena znaczenia „trudności pozyskania partnerów biznesu do realizacji wspólnych celów i działań na rzecz GOZ” może ponownie wiązać się z niską świadomością społeczną. Do tego dochodzi „brak infrastruktury niezbędnej przy wdrożeniu rozwiązań GOZ (w tym np. nawiązania współpracy z innymi przedsiębiorstwami, z ośrodkami badawczymi opracowującymi technologię i ich komercyjne zastosowanie)”, świadcząca o pewnej słabości rozwiązań formalnych, które nie pomagają przezwyciężyć barier w rozwoju. Co więcej, na pytanie o sposób realizacji rozwiązań związanych z GOZ 53 badane firm przyznają, że działają samodzielnie. 114 firm robi to we współpracy z firmami zajmującymi się utylizacją odpadów – mimo że wynik jest wysoki, to działań GOZ nie można ograniczyć do gospodarowania odpadami. Do pełnego domykania cykli potrzeba szerszej współpracy z różnymi podmiotami, a już tylko 19 przedsiębiorstw prowadzi sprzedaż i przekazanie odpowiedzialności (za dalsze wykorzystanie lub przetworzenie) do podmiotów zewnętrznych na zasadach komercyjnych, dziewięć działa we współpracy

¹⁴³ *Raport GOZ 2021*, op. cit., s. 17.

¹⁴⁴ *Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw*, op. cit., s. 67–68.

¹⁴⁵ *Raport z badania: Konsumenci a gospodarka obiegu zamkniętego*, Forum Odpowiedzialnego Biznesu i ARC Rynek i Opinia, s. 43–44, 47 <https://odpowiedzialnybiznes.pl/publikacje/raport-z-badania-konsumenci-a-gospodarka-obiegu-zamknietego/> (dostęp: 27.09.2022).

z dostawcami surowców lub komponentów biodegradowalnych, a sześć – z firmami logistycznymi. Do współpracy z ośrodkami badawczymi i z platformami cyfrowymi umożliwiającymi zakup lub sprzedaż surowców, komponentów lub towarów używanych przyznało się po jednej firmie. Takie wyniki pokazują, że współpraca przy wdrażaniu rozwiązań z tego obszaru nie jest silnie rozwinięta.

Nakładają się na to kolejne czynniki, których negatywny wpływ dostrzegają przedsiębiorcy – „ograniczona rynkowa dostępność surowców i komponentów biodegradowalnych i pochodzących z recyklingu” i „ograniczona rynkowa dostępność technologii produkcyjnych umożliwiających realizację celów GOZ (brak technologii lub zbyt wczesny etap jej rozwoju)”. Pokazuje to, że transformacji brakuje wsparcia w wielu obszarach, a praktyczne możliwości wdrożenia nowych rozwiązań są ograniczone.

Warto w kontekście powyższych obserwacji zwrócić uwagę na wyniki pokazujące stosowanie konkretnych 11 uwzględnionych w badaniu rozwiązań związanych z domykaniem cykli oraz planami ich wdrożenia (tabela 15).

Tabela 15. Liczba stosowanych rozwiązań związanych z GOZ i plany wdrożenia kolejnych rozwiązań w ciągu najbliższych 3 lat

Liczba rozwiązań	Wdrożonych	Planowanych do wdrożenia
0	16	137
1	47	18
2	31	5
3	21	4
4	24	7
5	14	3
6	17	5
7	10	6
8	4	4
9	2	2
10	0	4
11	14	5

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

W grupie badanych dominują przedsiębiorstwa wykorzystujące pojedyncze rozwiązania, choć liczba firm, które wdrożyły kilka rozwiązań też nie jest mała. Dość alarmujące są wyniki pokazujące plany na przyszłość – aż 137 z 200 badanych firm nie planuje w najbliższych trzech latach wdrażania nowych rozwiązań. Tylko pojedyncze firmy myślą o wprowadzeniu szerokiego wachlarza nowych rozwiązań.

Wskazuje to na wolne tempo dalszego domykania cykli. Takie wyniki mogą świadczyć o natrafieniu na pewną barierę wdrażania GOZ – przedsiębiorstwa podjęły już pewne działania, ale duża liczba ankietowanych nie ma dalszych planów w tym obszarze. Należy tu oczywiście pamiętać, że nie wszystkie rozwiązania pasują do profilu działania każdego przedsiębiorstwa i trudno oczekiwać, że wszystkie firmy wdrożą wszystkie działania. Niemniej jednak wygląda na to, że czynniki motywujące do transformacji wydają się więc działać zbyt słabo, by te bariery przezwyciężyć.

4.6. Podsumowanie

Przyjęcie perspektywy instytucji w analizie czynników stymulujących i ograniczających transformację w kierunku GOZ pozwala spojrzeć na to zagadnienie w nowym świetle. Można zidentyfikować wiele czynników związanych z instytucjami, które wpływają na zmiany w przedsiębiorstwach. Wiążą się one zarówno z instytucjami formalnymi, jak i nieformalnymi. Przeprowadzona analiza pokazuje, że w obu obszarach potrzebne są zmiany, jeśli czynniki te mają wspierać transformację.

Wyniki badań pokazują, że z jednej strony istniejące regulacje, czyli instytucje formalne, są ważnym czynnikiem motywującym do przemian, z drugiej ich kształt i jakość nie są dobrze oceniane. Przedsiębiorcy uznają, że zmienność przepisów, trudności w ich interpretacji i niedostosowanie do specyfiki przedsiębiorstwa są istotnymi czynnikami ograniczającymi transformację. Istnieje tu więc potencjał do poprawy – jeśli regulacje mają skutecznie motywować do transformacji, ich jakość powinna się poprawić. To zapewniłoby większe poczucie stabilizacji i przewidywalności.

Wyniki pokazują też, że pewne rozwiązania związane z instytucjami formalnymi mogą być niewystarczające. Można tu wymienić rozwiązania związane z finansowaniem rozwiązań GOZ i potencjalnymi korzyściami. Ani dofinansowanie wspierające zielone innowacje, ani ulgi podatkowe nie są uznawane za ważne czynniki motywujące. Przedsiębiorcy nie oceniają też jako istotnego wsparcia instytucji samorządowych, ani kampanii informacyjnych i promocji działań związanych z GOZ. Może to świadczyć o braku potrzeb w tym zakresie, ale też o braku wspierających rozwiązań. Wymienione obszary wsparcia przedsiębiorstw w transformacji powinny więc być nadal rozwijane.

Potwierdzają to też wyniki pokazujące, że dla przedsiębiorców bardzo ważne są kwestie związane z kosztami – z jednej strony możliwość obniżenia kosztów jest najważniejszym czynnikiem motywującym przemianę, z drugiej obawa przed kosztami związanymi z inwestycjami w nowe rozwiązania zalicza się do istotnych

czynników te przemiany hamujących. Można wnioskować, że wprowadzenie wspomnianych przed chwilą rozwiązań związanych z dofinansowaniem inwestycji lub zapewnieniem, że przedsiębiorstwa odczują korzyści z ich wprowadzenia, mogłyby ograniczyć obawy związane z kosztami i ryzykiem inwestycji. Pomocne mogłoby być też uświadamianie korzyści z wprowadzenia rozwiązań GOZ w dłuższym terminie.

Jeśli chodzi o instytucje nieformalne, to w ich obszarze także potrzeba istotnych zmian. Co ciekawe, wyniki badania pokazują, że przedsiębiorcy mają świadomość konieczności wprowadzania zielonych rozwiązań i wymieniają troskę o środowisko wśród najważniejszych czynników to motywujących. Jednocześnie wyniki pokazują, że przedsiębiorcy są skłonni wykorzystać GOZ w celu wyróżnienia się i spełnienia oczekiwań rynku. Nie postrzegają też jej celów jako zbyt ambitnych. Ich postawy można więc oceniać pozytywnie. Nie natrafiają one jednak na odpowiednie zapotrzebowanie. Postawy konsumentów przedstawiają się jako czynnik spowalniający przemiany. Przedsiębiorców do transformacji zniechęca też niski popyt na ekologiczne produkty. O ile więc przedsiębiorcy są raczej pozytywnie nastawieni do zmian i rozumieją ich konieczność, to nie czują się za to „nagrodzeni” na rynku. Brakuje nie tylko konsumentów skłonnych docenić produkty i usługi zgodne z GOZ, ale też potencjalnych partnerów. Tymczasem transformacja wymaga współpracy, szerokiego poparcia w społeczeństwie i upowszechnienia dążenia wszystkich podmiotów do tego samego celu. Wyniki potwierdzają jednak, że w społeczeństwie brakuje spójnej wizji zmian, determinacji do osiągnięcia ambitnych celów i gotowości do udziału w systemowej przemianie.

Wykorzystanie przychylnych zmianom postaw przedsiębiorców wymaga ich wsparcia, tak by te postawy przełożyły się na realne działania. Tymczasem widać, że badane przedsiębiorstwa stosują na razie raczej nieliczne rozwiązania, ponadto duża ich liczba nie planuje w najbliższych trzech latach wdrażania kolejnych zmian. Transformacja w kierunku GOZ w dalszym ciągu wydaje się hamowana przez istotne bariery, wśród których warto zaakcentować brak odpowiednich postaw w społeczeństwie. Zmiana postaw jest trudna, jednak do pewnego stopnia może być stymulowana przez odpowiednio dobrane i efektywne instytucje formalne. Jak pokazują wyniki badania, ich kształt nie jest jednak doskonały i czynniki motywujące związane w instytucjami formalnymi działają zbyt słabo, by przedsiębiorstwa zdecydowały się na zmiany na dużą skalę.

Istotne dla zwiększenia świadomości społecznej i praktycznego wsparcia transformacji wydają się działania edukacyjne. Ich rola jest nieustannie podkreślana i wyniki badania potwierdzają, że konieczne jest położenie na nie nacisku. Trzeba jednak mieć przy tym świadomość, że nawet działania edukacyjne nie doprowadzą do nagłych zmian postaw i potrzeba czasu, aby ich skutki stały się dostrzegalne.

SYSTEM PODATKOWY JAKO CZYNNIK WARUNKUJĄCY ROZWÓJ GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

Katarzyna Kimla-Walenda

5.1. Wprowadzenie

W ostatnich dziesięcioleciach rozwoju gospodarki światowej duży nacisk kładziono na wykorzystanie zasobów naturalnych Ziemi. Taka ekspansywna polityka budzi obawy dotyczące narastającego negatywnego wpływu na środowisko i wizji niedoboru zasobów naturalnych¹⁴⁶. Odpowiedzią na złagodzenie takiej potencjalnie nadmiernej eksploatacji zasobów i związanej z tym szkody dla środowiska naturalnego jest promowanie wtórnego wykorzystywania materiałów (obejmujące działania takie jak zmniejszenie nakładu materiałowego i ponownego ich wykorzystania oraz recykling) w celu zmniejszenia wytwarzania odpadów i zależności gospodarki od wydobycia surowców pierwotnych¹⁴⁷. Zorientowana na zysk gospodarka wolnorynkowa będzie musiała zmienić się w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, która ze swojego założenia ma charakter odbudowujący i regeneracyjny, a jej celem jest utrzymywanie produktów, komponentów i materiałów w ich najwyższej użyteczności i wartości przez cały czas ich życia¹⁴⁸. Oczywiście jest, że

¹⁴⁶ S. Hashimoto, M. Fischer-Kowalski, M. Sangwon, B. Xuemei, *Greening Growing Giants: a Major Challenge of Our Planet*, "Journal of Industrial Ecology" 2012, vol 16, iss. 4, s. 459.

¹⁴⁷ L. Milios, *Towards a Circular Economy Taxation Framework: Expectations and Challenges of Implementation*, "Circular Economy and Sustainability" 2021, vol. 1, s. 477.

¹⁴⁸ Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, s. 5, https://kidv.nl/media/rapportages/towards_a_circular_economy.pdf?1.2.1 (dostęp: 15.09.2022).

pomyślna transformacja w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym wymaga fundamentalnych zmian w funkcjonowaniu rynków i sposobie interakcji i uczestników rynku, a także relacji między rynkiem, państwem i społeczeństwem¹⁴⁹.

Na realizację wskazanych celów w praktyce wskazują także konkretne działania na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Przejście na GOZ stało się jednym z głównych priorytetów UE¹⁵⁰. Wskazany kierunek transformacji wspiera także realizację zobowiązań państw europejskich w ramach Celów Zrównoważonego Rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych¹⁵¹, a także stanowi jeden z priorytetów UE w zakresie zmian na przyszłość. Zarówno w działaniach poszczególnych krajów, jak i instytucji o zasięgu międzynarodowym takich jak UE czy ONZ, widoczne jest stopniowe włączanie kwestii dotyczących regulacji wykorzystania zasobów do swoich programów politycznych.

Instrumenty, które są dostępne w rękach poszczególnych krajów, a które mogą być wykorzystane w celu wsparcia transformacji w kierunku GOZ, można ogólnie podzielić na trzy szerokie kategorie:

- instrumenty o charakterze administracyjnym (np. zakazy i nakazy regulacyjne, normy, ustrukturyzowane i zapisane cele),
- instrumenty o charakterze gospodarczym (np. regulacje podatkowe, dotacje i transfery budżetowe),
- instrumenty o charakterze informacyjnym (np. etykiety, certyfikaty, kampanie informacyjne)¹⁵².

Celem tej części opracowania jest przedstawienie drugiej ze wskazanych kategorii – instrumentów o charakterze gospodarczym – ze szczególnym naciskiem na analizę tych, które związane są z regulacjami systemu podatkowego. Wnioski w niniejszym tekście opierają się na badaniach literaturowych i badaniach aktów normatywnych z obszaru prawa podatkowego – z perspektywy roli instytucji w kształtowaniu postaw przedsiębiorców¹⁵³. Wypracowane wnioski zostały wsparte przez analizę skutków stosowania tych norm, zarówno przez podatników (z punktu widzenia dostosowania się do obowiązujących norm prawa podatkowego i oceny deklarowanego wpływu norm podatkowych na podejmowane przez podatników decyzje

¹⁴⁹ C. Backes, *Law for a Circular Economy, Inaugural Lecture*, Eleven International Publishing, 2017, s. 13–14, https://www.uu.nl/sites/default/files/rgl-ucowsl-backes-law_for_a_circular_economy.pdf (dostęp: 15.09.2022).

¹⁵⁰ R. Rocca, C. Sassanelli, P. Rosa, S. Terzi, *Circular Economy Performance Assessment. New Business Models for the Reuse of Secondary Resources From WEEE's*. Springer, Cham 2021, s. 17.

¹⁵¹ Organizacja Narodów Zjednoczonych, *United Nations Sustainable Development Goals*, 2016, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/> (dostęp: 30.09.2022).

¹⁵² L. Milios, *Towards a Circular Economy...*, op. cit., s. 478.

¹⁵³ Szerzej na temat roli instytucji w rozdziale autorstwa K. Bentkowskiej „Regulacje na szczeblu unijnym i krajowym – znaczenie instytucji formalnych i nieformalnych w gospodarce o obiegu zamkniętym”.

w zakresie przejścia na GOZ), jak i organy administracji podatkowej (z punktu widzenia egzekwowania obowiązujących norm w oparciu o analizy danych makroekonomicznych wpływów podatkowych i ich struktury).

5.2. Instytucje systemu podatkowego

Instytucje systemu podatkowego mają swoje źródło w szeregu regulacji prawnych oraz regulacji typu tzw. *soft law*. Źródłem instytucji w obszarze prawa podatkowego są także normy moralne obowiązujące w danych warunkach i w danej kulturze (w tym związane np. z teorią oporu podatkowego – *tax resistance*¹⁵⁴). Są one formą wyrażania stosunków i wzajemnych relacji pomiędzy państwem – które występuje w roli regulatora, podatnikami – podmiotami podlegającymi władzy ustawodawcy, oraz obywatelami – wyborcami, którzy dokonują legitymizacji ustawodawcy do stanowienia prawa.

Regulacje podatkowe pełnią trzy zasadnicze funkcje: fiskalną, regulacyjną i stymulacyjną¹⁵⁵. W literaturze jako naczelną funkcję podatków wymienia się funkcję fiskalną, której założeniem jest osiągnięcie przez państwo maksymalizacji dochodów budżetowych¹⁵⁶. Założeniem tej funkcji jest to, iż podatki powinny być głównym źródłem dochodów budżetowych. Funkcja fiskalna nie powinna jednak być realizowana w oderwaniu od pozostałych funkcji, jak również od założenia, że – jako element szerszego systemu regulacyjnego – regulacje podatkowe powinny wspierać politykę rozwoju danego państwa. W tym kontekście należy zwrócić uwagę na cechy, jakimi powinien charakteryzować się system podatkowy, aby funkcja fiskalna nie kanibalizowała pozostałych funkcji opodatkowania oraz by jej realizacja nie powodowała zaburzenia ogólnego kierunku rozwoju państwa.

Rozpatrując kierunek strategiczny zmian w UE, który koncentruje się na zwiększaniu produktywności wykorzystania zasobów i wspierania innowacyjności w gospodarce, dążąc do wydajnego i efektywnego wykorzystania zasobów, trwałego wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy przy mniejszym wpływie na środowisko¹⁵⁷,

¹⁵⁴ Pojęcie oporu podatkowego rozumiane szeroko jako działania mające na celu unikanie opodatkowania, uchylanie się od opodatkowania, przerzucanie ciężaru podatkowego czy odrzucenie opodatkowania (A. Gomułowicz, J. Małecki, *Podatki i prawo podatkowe*, LexisNexis, Warszawa 2008, s. 289). Por. także szersze pojęcie teorii oporu podatkowego (*tax resistance theory*) w: H. van de Braak, *Taxation and Tax Resistance*, “Journal of Economic Psychology” 1983, vol. 3, iss. 2, s. 95–111.

¹⁵⁵ J. Głuchowski, J. Patyk, *Zarys polskiego prawa podatkowego*, LexisNexis, Warszawa, 2011, s. 17.

¹⁵⁶ Ibidem, s. 17–19; S. Owsiak, *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2005, s. 173.

¹⁵⁷ L. Milios, *Advancing to a Circular Economy: Three Essential Ingredients for a Comprehensive Policy Mix*, “Sustainability Science” 2018, 13(3), s. 861–878.

system podatkowy powinien podlegać ocenie, czy wspiera (czy odwrotnie – blokuje) obroną drogę rozwoju. W literaturze¹⁵⁸ oraz stanowisku „The European Round Table for Industry”¹⁵⁹ (ERT) wskazuje się na cechy, którymi powinien charakteryzować się system podatkowy, który wspiera realizację innowacyjności, trwałego wzrostu gospodarczego i efektywnego wykorzystania zasobów. Do cech tych należą:

- efektywność i przewidywalność regulacji podatkowych – przepisy podatkowe powinny być konsekwentne, proste i jasne w odbiorze, jedynie bowiem takie gwarantują, że będą zachęcały do długoterminowych inwestycji, a korzyści z ich implementacji będą wyższe niż koszty ich wdrożenia (po stronie podatników);
- minimalizacja administracji podatkowej – zgodnie z tym postulatem UE powinna dążyć do minimalizacji nadmiernego nakładania obciążeń administracyjnych oraz skoncentrować się na usuwaniu przeszkód związanych z nadmierną biurokracją;
- rozwiązania umożliwiające rozwój innowacyjności – jako trzeci czynnik wsparcia wymienia się wdrożenie takich rozwiązań, które będą wspierały podejmowanie przez podatników (przedsiębiorców) działań proinnowacyjnych, np. w postaci przyspieszonych odpisów amortyzacyjnych, ulg podatkowych czy specjalnych reżimów opodatkowania wspierających pożądanę przez politykę danego państwa zachowania przedsiębiorców.

Przez pryzmat powyższych cech regulacji podatkowych warto także spojrzeć na rolę opodatkowania we wspieraniu (lub ograniczaniu) transformacji w kierunku GOZ. Aby jednak dokonać takiej analizy oraz spojrzeć na wzajemne oddziaływanie instytucji systemu fiskalnego wpływających na warunki prowadzenia działalności gospodarczej oraz transformacji w kierunku GOZ, należy je w pierwszej kolejności zidentyfikować.

Mając na uwadze przedstawione w publikacji definicje i typologię instytucji¹⁶⁰, do instytucji składających się na system podatkowy należy zaliczyć:

- krajowe i unijne regulacje prawne (instytucje formalne);
- akty i dokumenty o charakterze pozanormatywnym wpływające na kształt systemu podatkowego (w tym np. dokumenty typu *soft law* wydawane m.in. przez OCED i organy UE), także instytucje formalne lub instytucje o charakterze

¹⁵⁸ P. Palazzi, *OECD Taxation Working Papers No. 9, Taxation and Innovation*, OECD, 2011, https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5_kg3h0sf1336-en.pdf?expires=1665903062&id=id&accname=guest&checksum=12ECB87AF3D855CF9F87DD4830BBB29C (dostęp: 1.10.2022).

¹⁵⁹ The European Round Table for Industry, *Principles for a Competitive Europe in the Field of Taxation*, 2021, <https://ert.eu/wp-content/uploads/2021/06/ERT-Expert-Paper-Principles-for-a-competitive-Europe-in-the-field-of-taxation.pdf> (dostęp: 9.06.2022).

¹⁶⁰ Szerzej na temat roli instytucji w rozdziale autorstwa K. Bentkowskiej „Regulacje na szczeblu unijnym i krajowym – znaczenie instytucji formalnych i nieformalnych w gospodarce o obiegu zamkniętym”.

hybrydowym – mające co prawda ustrukturyzowaną formę i spisaną formę, ale nie mające mocy prawnie wiążącej;

- organizacje struktury administracyjnej i sądowniczej na szczeblu centralnym i regionalnym, które działają w obszarze systemu podatkowego (mechanizmy służące ich egzekwowaniu);
- zasady podatkowe stanowiące wypracowany standard prawny dla systemu podatkowego (instytucje nieformalne lub o charakterze hybrydowym – stanowiące ogólne zasady oceny regulacji podatkowych wypracowane na gruncie wielu lat oraz często niemające bezpośredniego odzwierciedlenia w powszechnie obowiązujących przepisach prawa);
- stopień przestrzegania obowiązujących regulacji prawnych i zwyczajowych (odpowiadający rozmiarom „szarej strefy” oraz „moralności podatnika”).

W niniejszym tekście analiza otoczenia instytucjonalnego zostanie oparta w szczególności na krajowych i unijnych regulacjach prawa podatkowego, które są klasyfikowane bezsprzecznie w rozumieniu Nowej Ekonomii Instytucjonalnej jako instytucje formalne. Z uwagi na specyfikę gałęzi prawa podatkowego to instytucje formalne – w szczególności akty prawa powszechnie obowiązującego – mają bowiem istotne znaczenie w kształtowaniu postaw podatników. Prawo podatkowe należy do gałęzi prawa publicznego, w obszarze którego obowiązuje zasada, zgodnie z którą organy państwa mogą działać wyłącznie w granicach dozwolonych przez powszechnie obowiązujące normy prawne. W obszarze prawa podatkowego normatywną tego podstawą jest art. 120 Ordynacji podatkowej¹⁶¹ zgodnie z którym „Organy podatkowe działają na podstawie przepisów prawa”. Z tego względu kluczową rolę odgrywa analiza obowiązujących przepisów prawa podatkowego oraz ich roli – w ocenie odbiorców (podatników) – w kształtowaniu ich postaw.

5.3. Polityka podatkowa jako jeden z filarów realizacji celów gospodarki o obiegu zamkniętym

Korzeni znaczenia regulacji podatkowych w oficjalnych dokumentach możemy szukać w stanowisku KE z 1993 roku, gdzie zostało zauważone, że problematyką zmian klimatu należy zająć się m.in. poprzez zmiany w systemie podatkowym¹⁶². W 2010 roku KE stwierdziła natomiast, że obniżenie efektywnego opodatkowa-

¹⁶¹ Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. Ordynacja podatkowa; t.j. z dnia 23 sierpnia 2021 r. Dz.U. z 2021 r. poz. 1540 ze zm.

¹⁶² Komisja Europejska, *Growth, Competitiveness and Employment. Challenges and the Ways Forward into the 21st Century*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, s. 14.

nia pracy powinno być koniecznością i priorytetem dla wszystkich państw członkowskich¹⁶³. Presja na restrukturyzację systemu podatkowego jako odpowiedzi na działania wspierające transformację w kierunku GOZ, została również podniesiona w strategii „Europa 2020”¹⁶⁴. W raporcie podkreślono, że szczególną uwagę należy zwrócić na jakość (źródła) wpływów podatkowych. Zmiany w systemach podatkowych państw członkowskich powinny być dokonywane w miarę możliwości w sposób wspierający zrównoważony rozwój. Jak podkreślono, w szczególności należy unikać zwiększania efektywnego opodatkowania pracy. Z kolei podczas sesji Semestru UE w 2014 roku uznano konieczność zmian w systemie podatkowym za niezbędny element przejścia w kierunku GOZ¹⁶⁵.

Potrzeba zmian oraz uwzględniania czynnika regulacji podatkowych w procesie transformacji gospodarki liniowej do GOZ stała się również przedmiotem badań organizacji pozarządowych, w tym m.in. przedmiotem szeroko zakrojonej analizy projektu „Ex’tax”¹⁶⁶. Przeprowadzona w ramach projektu analiza oparta była na modelu makroekonomicznym E3ME i uwzględniała badania zmian w systemach podatkowych w 27 państwach członkowskich UE w latach 2016–2020, w szczególności w zakresie skutków przesunięcia obciążeń podatkowych z opodatkowania pracy (i działań mających na celu obniżenie klina podatkowego) na opodatkowanie konsumpcji i wzrost tzw. podatków środowiskowych. Przedstawiony projekt zakładał m.in. (1) przesunięcie 13% z opodatkowania pracy na podatki środowiskowe i opodatkowanie pośrednie konsumpcji w 2020 roku, (2) skumulowane przesunięcie w wysokości 1 716 mld euro w okresie 2016–2020¹⁶⁷, (3) zmniejszenie wpływów z PIT nawet o 16,5% oraz zmniejszenie całkowitego obciążenia składkami z tytułu ubezpieczenia społecznego opłacanego przez pracownika z 18,2% do 17,4%¹⁶⁸. Zgodnie z wynikami modelu szacowano, że przejście w kierunku zielonego scenariusza w porównaniu z brakiem zmian w systemie podatkowym może prowadzić do: (1) wzrostu poziomu PKB państw członkowskich UE średnio o 2,0%, (2) wzrostu poziomu zatrudnienia o 2,9%, co skutkuje wzrostem zatrudnienia o 6,6 mln osób,

¹⁶³ Komisja Europejska, *Annual Growth Survey. Advancing the EU’s Comprehensive Response to the Crisis* COM(2011) 11 final, 2010, s. 6, https://ec.europa.eu/economy_finance/articles/eu_economic_situation/pdf/2011/com2011_11_en.pdf (dostęp: 30.08.2022).

¹⁶⁴ Komisja Europejska, *EUROPE 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. 2010, <https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLETE%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf> (dostęp: 30.08.2022).

¹⁶⁵ L. Meuleman, J. Parker, *What is the Business Case? Circular Economy and the European Semester*, Session report Green Week 2014 session 5.4., 2014, s. 1, https://ec.europa.eu/environment/integration/green_semester/pdf/Session_report_5-4.pdf (dostęp: 30.08.2022).

¹⁶⁶ F. Groothuis, *New Era. New Plan. Europe. A Fiscal Strategy for an Inclusive, Circular Economy*, The Ex’tax Project Foundation, Utrecht 2016, s. n/a.

¹⁶⁷ Ibidem, s. 100.

¹⁶⁸ Ibidem, s. 17.

(3) spadkiem emisji dwutlenku węgla i zużycia wody odpowiednio o 8,2% i 6,3%,
(4) spadkiem skumulowanego skojarzonego zużycia energii gospodarstw domowych, biznesu i przemysłu o 5,4%¹⁶⁹.

Kierunek strategiczny zmian w UE koncentruje się w coraz większym stopniu na zwiększaniu produktywności wykorzystania zasobów i wspierania innowacyjności w gospodarce dążąc do wydajnego i efektywnego wykorzystania zasobów, trwałego wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy przy mniejszym wpływie na środowisko¹⁷⁰. Współczesny kierunek rozwoju sektorów gospodarki UE w kontekście polityki klimatycznej i zrównoważonego rozwoju jest kształtowany przez EZŁ (dalej także: Komunikat lub EZŁ)¹⁷¹. Jednym z jego podstawowych założeń, co znajduje swoje potwierdzenia także w tezach „Nowego plan działania UE dotyczącego gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy”¹⁷² (dalej: Plan) jest promowanie GOZ. Zgodnie z Planem przejście od liniowego modelu gospodarki do gospodarki o obiegu zamkniętym, gdzie wartość zasobów, materiałów i produktów jest utrzymywana w systemie tak długo, jak to możliwe, a odzyskiwanie i powtórne wykorzystanie odpadów jest priorytetem, powinno prowadzić Europę do zasobooszczędnej i zrównoważonej gospodarki. Co zostało wskazane w Planie, działania państw członkowskich UE powinny dalej wdrażać ideę zrównoważonego opodatkowania, koncentrując się na następujących elementach systemu podatkowego: (1) opodatkowania proekologicznego, które obejmuje składowanie i spalanie odpadów oraz (2) zmian w macierzy VAT, w celu promowania działalności w zakresie GOZ, w szczególności wspierania poprzez instrumenty podatków pośrednich usług naprawczych¹⁷³.

Wdrożenie kluczowego dokumentu stanowiącego kierunkowskaz potrzebnych zmian – Europejskiego Zielonego Ładu – wymaga podjęcia szeregu działań politycznych zmierzających do zmiany strategii politycznej państw UE nakierowanych na zapewnienie dostaw czystej energii w gospodarce, zmiany w sektorze przemyśle, produkcji i konsumpcji nakierowane na realizację transformacji w kierunku GOZ, a także – na co wyraźnie wskazuje sam Komunikat – aspekty związane z opodat-

¹⁶⁹ Ibidem, s. 127.

¹⁷⁰ L. Milios, *Advancing to a Circular...*, op. cit., s. 861–878.

¹⁷¹ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Europejski Zielony Ład, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0016.02/DOC_1&format=PDF (dostęp: 25.09.2022).

¹⁷² Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, *Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy*; Bruksela, 11.03.2020, COM(2020) 98 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0098&from=EN> (dostęp: 15.09.2022).

¹⁷³ *Nowy plan działania UE...*, op. cit., pkt. 6.2.

kowaniem i poziomem świadczeń socjalnych wspierających wskazany kierunek zmian. Aby umożliwić osiągnięcie zakładanych celów działania państwu UE, w tym także zmiany w obszarze regulacyjnym, powinny zostać nakierowane na ochronę i restytucję naturalnych ekosystemów, wsparcie zrównoważonego wykorzystywania zasobów (zarówno na etapie produkcji i konsumpcji), jak również poprawę zdrowia ludzkiego¹⁷⁴. Co zostało wyraźnie podkreślone w Komunikacie, dobrze zaprojektowane reformy podatkowe są szansą na napędzenie wzrostu gospodarczego, poprawę odporności na wstrząsy klimatyczne oraz przyczyniają się do bardziej sprawiedliwego społeczeństwa i sprawiedliwej transformacji. Regulacje podatkowe pełnią istotną funkcję stymulacyjną, skłaniając producentów, użytkowników i konsumentów (poprzez pośrednie kształtowanie cen) do zachowań zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju¹⁷⁵.

EZŁ przewiduje szereg celów w obszarze regulacyjnym, w tym w szczególności w zakresie regulacji podatkowych, m.in. zmiany dotyczące:

- opodatkowania energii – jednym z kluczowych aspektów w obszarze systemu podatkowego jest reforma opodatkowania energii, EZŁ wskazuje na konieczność rewizji obowiązujących zwolnień podatkowych w obszarze opodatkowania energii, w tym także zwolnień obejmujących paliwo lotnicze¹⁷⁶ i żeglugowe oraz likwidację dopłat do paliw kopalnych¹⁷⁷, celem postulowanych zmian w opodatkowaniu paliw jest realizacja funkcji stymulującej (inaczej zwanej bodźcową) opodatkowania skutkującej poprzez uwzględnienie w cenie transportu poprzez rosnące obciążenia publicznoprawne rzeczywistych kosztów uwzględniających jego wpływ na zdrowie i środowisko;
- nacisku na zmiany w redystrybucji środków publicznoprawnych w budżetach krajowych nakierowane na wzrost znaczenia tzw. podatków środowiskowych oraz redukcję szkodliwych transferów budżetowych (subsydiów), co wynika z założeń Europejskiego Zielonego Ładu, KE będzie współpracować z państwami członkowskimi, tak aby możliwe było monitorowanie i modelowanie praktyk w zakresie ekologicznego planowania budżetów;

¹⁷⁴ *Europejski Zielony Ład...*, op. cit., s. 4.

¹⁷⁵ *Ibidem*, s. 21.

¹⁷⁶ Poprzez m.in. analizę rozwiązań dyrektywy unijnej w sprawie opodatkowania energii tj. Dyrektywy Rady 2003/96/WE w sprawie restrukturyzacji wspólnotowych przepisów ramowych dotyczących opodatkowania produktów energetycznych i energii elektrycznej, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX%3A32003L0096> (dostęp: 15.09.2022).

¹⁷⁷ *Europejski Zielony Ład...*, op. cit., s. 12.

- przesunięcia obciążeń podatkowych z opodatkowania pracy na opodatkowanie działań zanieczyszczających środowisko, przy uwzględnieniu aspektów społecznych¹⁷⁸;
- zmiany w tzw. matrycy VAT¹⁷⁹ – jednym z postulatów EZŁ jest dyskusja nad wysokością stawek VAT, tak aby przy wykorzystaniu mechanizmu podatków pośrednich bezpośrednio wpłynąć na wysokość cen oferowanych towarów i usług (poprzez np. obniżenie stawek VAT dla proekologicznych towarów i usług).

Prace nad potrzebą zmian w systemie podatkowym jako mechanizmie wsparcia transformacji w kierunku GOZ, są przedmiotem także aktualnych badań – kontynuacji projektu Ex'tax. W raporcie wydanym w czerwcu 2022 roku¹⁸⁰ przeprowadzono symulacje wdrożenia założeń EZŁ (przejścia z opodatkowania pracy na opodatkowanie nakierowane na niwelowanie zanieczyszczenia środowiska oraz minimalizację wykorzystania zasobów) oraz zaproponowano dwadzieścia rozwiązań w obszarze prawa podatkowego, które mogłyby wspierać założenia GOZ¹⁸¹:

Tabela 16. Zmiany w systemach podatkowych zaproponowane w ramach projektu Ex'tax

Grupa proponowanych zmian	Opis modelowanej (sugerowanej) zmiany w konstrukcji systemów podatkowych
Transport i natężenie ruchu	Wprowadzenie „inteligentnej” opłaty za kilometr w miejsce rocznego podatku od środków transportowych – zmiana ta odpowiada na wskazane w EZŁ zalecenie, aby „cena transportu odzwierciedlała jego wpływ na środowisko i zdrowie” ¹⁸² . Aby było to możliwe, proponowana opłata odzwierciedlałaby typ pojazdu, jego masę oraz zużycie paliwa. Część z uzyskanych środków zostałaby przeznaczona na rozwój transportu publicznego.
	Wprowadzenie nowej formy podatku lotniczego.
	Wprowadzenie nowej formy podatku od statków, którego wysokość byłaby uzależniona od kosztów emisji CO ₂ oraz tlenku azotu (NO _x).
Przemysł i produkcja: wycena emisji CO ₂	Minimalna cena emisji dwutlenku węgla dla sektorów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (ETS) wynosząca 60 euro/tCO ₂ .
	Podatek węglowy w wysokości 60 euro/tCO ₂ dla sektorów nieobjętych systemem ETS.

¹⁷⁸ Ibidem, s. 21.

¹⁷⁹ Ibidem.

¹⁸⁰ The Taxshift, *An EU Fiscal Strategy to Support the Inclusive Circular Economy*, Utrecht 2022, https://ex-tax.com/wp-content/uploads/2022/06/The-Taxshift_EU-Fiscal-Strategy_Extax-Project-2June22def.pdf (dostęp: 1.10.2022).

¹⁸¹ Ibidem, s. 27–33.

¹⁸² *Europejski Zielony Ład...*, op. cit., s. 12.

Grupa proponowanych zmian	Opis modelowanej (sugerowanej) zmiany w konstrukcji systemów podatkowych
Przemysł i produkcja: wycena innych emisji	Podatek od przemysłowego zanieczyszczenia powietrza (NO _x), dwutlenku siarki (SO ₂) i pyłu zawieszonoego (PM _{2,5}) – wysokość szacowana na podstawie kosztów zewnętrznych.
	Podatek od emisji amoniaku do powietrza przez sektor rolniczy w wysokości 50% kosztów zewnętrznych. Ze względu na niepewną sytuację sektora, inne koszty zewnętrzne (np. zanieczyszczenie wody, różnorodność biologiczna) straty) nie są jeszcze uwzględnione w modelu.
Przemysł i produkcja: wycena wykorzystania zasobów	Wzrost opodatkowania wody powodujący podniesienie ceny świeżej wody o 25%.
	Podatek od nieenergetycznego wykorzystania paliw kopalnych w przemyśle chemicznym.
	Wzrost podatku od spalania i składowania odpadów.
Podatki środowiskowe	Podwyższenie standardowej stawki VAT w każdym państwie członkowskim UE.
	Podwyższenie preferencyjnych stawek VAT do 12% w każdym państwie członkowskim z zachowaniem stawki zerowej.
	Podwyższenie akcyzy na wyroby tytoniowe.
Obniżenie kosztu pracy	Obniżenie stawek PIT i składek na ubezpieczenie społeczne celem obniżenie kosztów pracy.
	Transfery budżetowe dla najmniej zarabiających.
Obniżenie kosztu pracy dla zatrudnionych	Ulgi podatkowe dla nowo zatrudnionych.
	Dodatkowe (ogólne – niesprecyzowane) ulgi podatkowe.
	Ulga podatkowa na cele przekwalifikowania/zmiany zawodu.
	Ulgi podatkowe dla rozwiązań wspierających GOZ w obszarze PIT.
	Ulga podatkowa od wynagrodzeń uwzględniana w rozliczeniu podatku dochodowego od osób prawnych (z punktu widzenia płatnika).

Źródło: opracowanie własne na podstawie: The Taxshift, *An EU Fiscal Strategy to Support the Inclusive Circular Economy*, Utrecht 2022, https://ex-tax.com/wp-content/uploads/2022/06/The-Taxshift_EU-Fiscal-Strategy_Extax-Project-2June-22def.pdf (dostęp: 1.10.2022).

W modelowanym okresie 2021–2025 model zakłada łączne przesunięcie dochodów podatkowych w wysokości 1 765 mld euro (niezdyskontowanych) – łącznie w 27 krajach UE. W porównaniu z poziomem bazowym skumulowane skutki w modelowanym okresie obejmują:

- wyższy wzrost gospodarczy, zwiększający PKB o 574 mld euro,
- stworzenie dodatkowych miejsc pracy w wysokości 18,5 miliona nowo zatrudnionych,
- nowe inwestycje publiczne w wysokości 124 miliardów euro w inwestycje infrastrukturalne,

- redukcję emisji dwutlenku węgla, skutkującą oszczędnością w wysokości 529 milionów ton emisji CO₂,
- oszczędność na imporcie energii, która łącznie dla wszystkich państw członkowskich UE państwami wyniesie 56 miliardów euro¹⁸³.

Co zostało wyraźnie podkreślone w raporcie, ponieważ polityka podatkowa w dużej mierze leży w gestii decyzji poszczególnych państw członkowskich, to na ustawodawcach państw członkowskich leży główny ciężar wdrożenia proponowanych zmian. Z uwagi na to, iż wprowadzane w obszarze systemu podatkowego zmiany mogą mieć istotny wpływ na jednolity rynek UE, konieczna i kluczowa będzie także koordynacja z punktu widzenia UE. Sam projekt proponuje wprowadzenia zmian (mając na względzie konieczność koordynacji pomiędzy państwami członkowskimi UE) w trzech etapach: (1) fazy wstępnej organizowania się państw członkowskich UE (2022–2023); (2) implementacji (2024–2025) oraz (3) kontynuacji zmian i dostosowania się do zmieniających warunków gospodarczych (zakładając, że zmiana i konieczność dostosowania się do niej to proces ciągły)¹⁸⁴.

Należy podkreślić, że zauważanie potrzeby zmian i roli systemu podatkowego w transformacji w kierunku GOZ nie jest jedynie efektem prac na arenie międzynarodowej. Taką potrzebę dostrzeżono także na poziomie krajowym. 10 września 2019 roku Rada Ministrów w Polsce przyjęła uchwałę w sprawie „Mapy drogowej przejścia do gospodarki o obiegu zamkniętym”¹⁸⁵. W działaniu nr 31 Mapy stwierdza się, że istnieje potrzeba analizy zmian w systemie podatkowym, które pozwoliłyby polskim przedsiębiorstwom działającym w modelu biznesowym GOZ zwiększyć swoją konkurencyjność. Analiza powinna objąć propozycje zmian regulacyjnych tworzących zachęty do działalności gospodarczej, wspierające ponowne wykorzystanie produktów, zwiększenie produktywności usług naprawczych, poprawę jakości produktów, wspieranie działań współdzielenia, zwłaszcza w obszarze nieruchomości, narzędzi produkcyjnych, transportu i ruchomości oraz odzysku kluczowych materiałów. Potrzebę zmian w systemie podatkowym, które będą wspierać GOZ i zrównoważony rozwój podniesiono także w „Strategii Produktywności 2030”, która została opublikowana w Monitorze Polskim w dniu 28 września 2022 roku¹⁸⁶. Głównym celem projektowanej Strategii jest stopniowy wzrost produktywności gospodarki: neutralnej klimatycznie, cyrkularnej i opartej na danych. Wśród pod-

¹⁸³ The Taxsfift, *An EU Fiscal Strategy...*, op. cit., s. 7.

¹⁸⁴ Ibidem, s. 8.

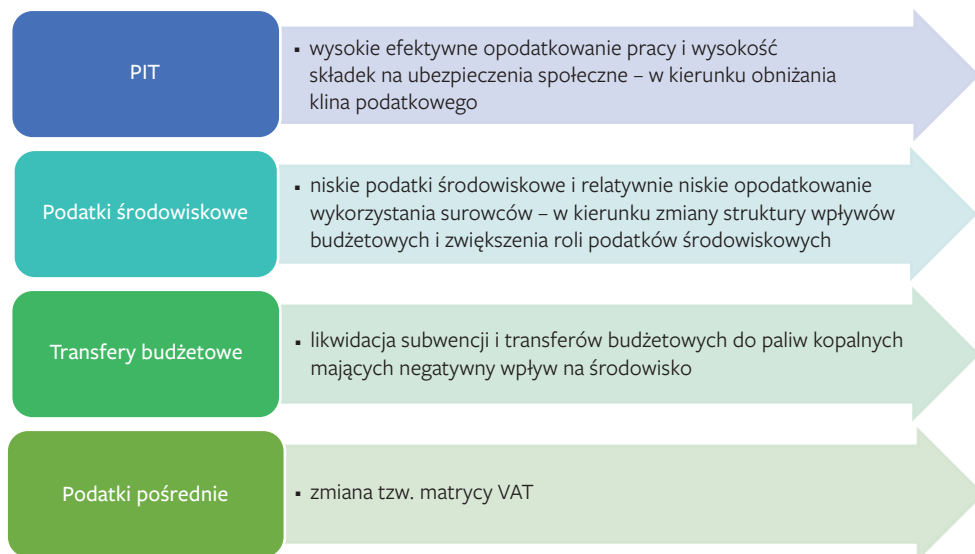
¹⁸⁵ Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. Przyjęta uchwałą Rady Ministrów z 10 września 2019 roku.

¹⁸⁶ Uchwała Nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia „Strategii produktywności 2030”.

niesionych w Strategii postulatów, które nawiązują do konieczności zmian w systemie podatkowym, wskazano m.in. potrzebę różnicowania stawek podatkowych w zależności od wyników analizy środowiskowej¹⁸⁷.

Wnioski ze wskazanych raportów – co znajduje potwierdzenie w priorytetach powołanych dokumentów UE – wskazują na cztery wskazane poniżej główne filary, które należy przemodelować w celu wsparcia GOZ.

Rysunek 15. Filary roli obciążeń publicznoprawnych we wspieraniu transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym



Źródło: opracowanie własne.

Jeśli chodzi o prawo podatkowe, do tej pory szczególnie nacisk kładziono na wprowadzenie podatków energetycznych i środowiskowych oraz skupiano oś dyskusji na pozapodatkowych transferach budżetowych, w tym związanych z przemysłem energetycznym. W obszarze podatków bezpośrednich fundamentalna dyskusja na temat zasad systemu podatkowego i struktury tego systemu w świetle kwestii środowiskowych skupia się głównie na obszarze całkowitego kosztu pracy. Dyskusja na ten temat tak naprawdę nie została jeszcze w pełni zainicjowana, poza wskazaniem w projekcie Ex'tax celu obniżenia kosztu zatrudnienia dla przedsiębiorców realizujących cele GOZ jako płatników. Z nielicznych studiów literaturowych¹⁸⁸ w tym zakresie poja-

¹⁸⁷ Ibidem, s. 16.

¹⁸⁸ E. Traversa, *The Tax Implications of Global Warming: Preparing for a Change of Climate*, "Intertax: International Tax Review" 2020, vol. 48, iss. 5, s. 468–469.

wiają się wnioski, zgodnie z którymi do rozwiązań w obszarze opodatkowania osób prawnych, które mogą wspomóc transformację w kierunku GOZ, zaliczyć można wprowadzenie ulg i zwolnień (w postaci ulgi w zakresie kosztu kapitału oraz ulgi na koszty pracy) oraz preferencyjnych reżimów opodatkowania dla przedsiębiorstw działających w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju. Celem wprowadzenia takich mechanizmów, jak zostało podniesione w literaturze, jest zniwelowanie konsekwencji podwyższonych wydatków zainwestowanych przez podmioty gospodarcze w zmianę procesu produkcji/świadczenia usług i dostosowanie się do wymagań GOZ (działalności zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju)¹⁸⁹.

Przedstawione powyżej studia w zakresie identyfikacji filarów wsparcia transformacji w kierunku GOZ warto zderzyć z dwoma obszarami: (1) analizą, jak wpisują się one w realizowaną w Polsce politykę fiskalną (w oparciu o dane makroekonomiczne w obszarze wpływów podatkowych w podziale na poszczególne kategorie podatków) oraz (2) analizą deklarowanych przez przedsiębiorców postaw – w zakresie ich oceny, które ze zidentyfikowanych czynników mają największe znaczenie i wpływ na kształtowanie ich postaw.

5.4. Wpływy podatkowe w kontekście zidentyfikowanych filarów wsparcia transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym – Polska na tle Unii Europejskiej

Zmiany w polityce publicznej w Polsce od 2015 roku konsekwentnie mają na celu zwiększenie roli państwa w gospodarce, w tym zaangażowanie państwa w politykę społeczną. W dużej mierze koncentrują się na realizacji polityki społecznej, w tym także poprzez wprowadzone nowelizacje mające wpływ na obszar prawa podatkowego (np. wprowadzenie daniny solidarnościowej¹⁹⁰, zmianę wysokości kwoty wolnej od opodatkowania¹⁹¹, zmiany w zasadach naliczania składek na ubezpieczenie społeczne¹⁹², zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia¹⁹³) oraz dążenie do

¹⁸⁹ J. Gooijer, *Corporate Taxation in a Circular Economy*, w: *Climate of the Middle. SpringerBriefs in Climate Studies*, A. Siegmann (ed.), Springer, Cham 2022, s. 60.

¹⁹⁰ Por. art. 30h – 30i Ustawy z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych; t.j. 24 czerwca 2021 r., Dz. U. z 2021 r. poz. 1128 z późn. zm. (dalej: „ustawa o PIT”).

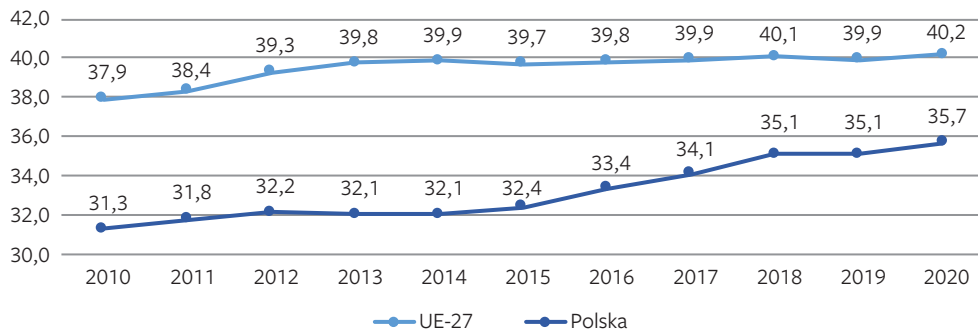
¹⁹¹ Por. art. 27 ustawy o PIT.

¹⁹² Wskazane w Ustawie z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych; t.j. z dnia 13 maja 2022 r., Dz. U. z 2022 r. poz. 1009 ze zm.

¹⁹³ Por. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 września 2021 r. w sprawie wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę oraz wysokości minimalnej stawki godzinowej w 2022 r.; wydane na podstawie art. 2 ust. 5 ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (Dz. U. z 2020 r. poz. 2207).

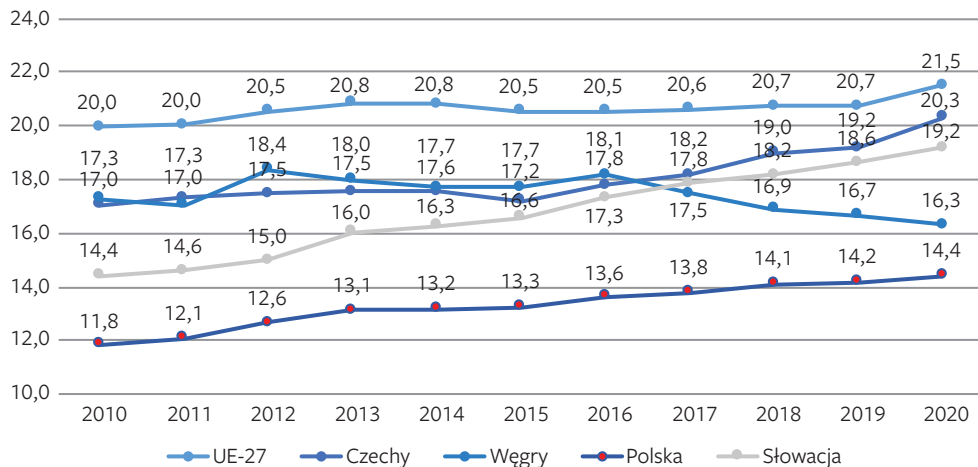
zwiększenia wpływów podatkowych¹⁹⁴. Większy nacisk – z punktu widzenia oceny, czy zmiany w systemie podatkowym wspierają transformację w kierunku GOZ – należy jednak położyć na ocenę tego, w jaki sposób te świadczenia są finansowane (a więc jak przedstawia się zmiana struktury wpływów budżetowych oraz jak relacja ta kształtuje się na tle innych państw UE) oraz jakie jest ich źródło.

Rysunek 16. Wpływy podatkowe jako % PKB – Polska na tle UE



Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Data on Taxation. Tax main aggregates*, https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en (dostęp: 25.09.2022).

Rysunek 17. Opodatkowanie pracy w relacji do PKB – Polska na tle UE i krajów Grupy Wyszehradzkiej (%)

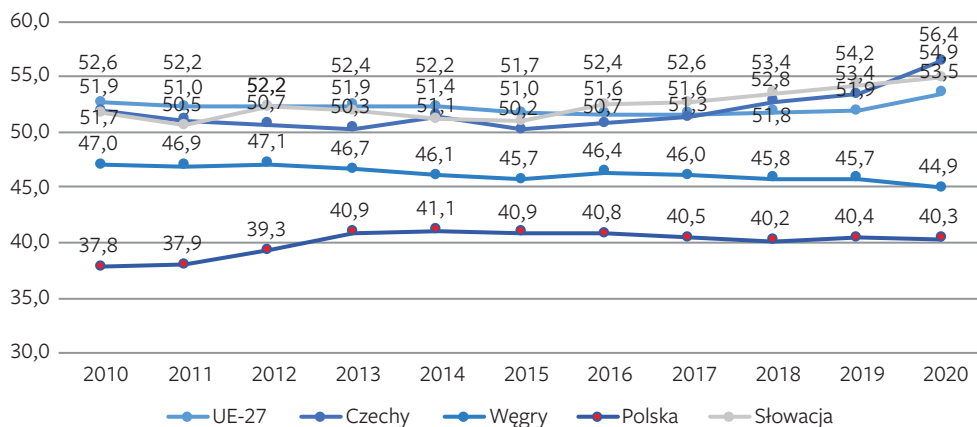


Źródło: opracowanie własne na podstawie *Data on Taxation. Taxes on labour*, https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en (dostęp: 25.09.2022).

¹⁹⁴ Jako wpływy podatkowe w niniejszym opracowaniu rozumiane są zarówno wpływy podatki zgodnie z definicją z art. 5 Ordynacji podatkowej, jak i składki z tytułu ubezpieczenia społecznego zgodnie z ustawą o systemie ubezpieczeń społecznych; t.j. z dnia 13 maja 2022 r., Dz. U. z 2022 r. poz. 1009 ze zm.

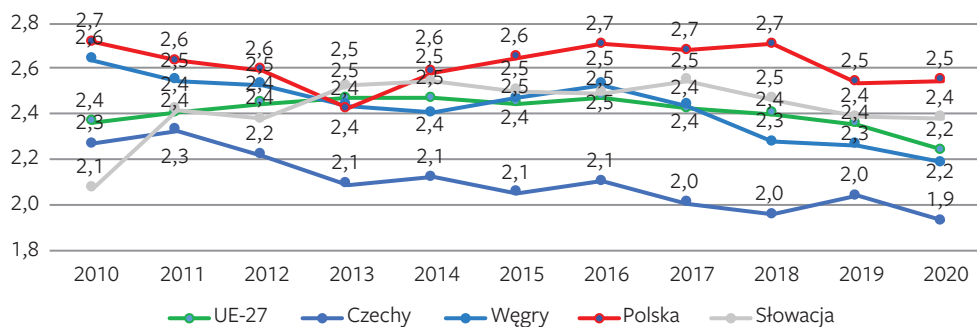
Zmiany w relacji całkowitych wpływów podatkowych w relacji do PKB – w kontekście oceny sytuacji Polski na tle UE w dążeniu do przejścia na model GOZ – należy oceniać uwzględniając dodatkowo dynamikę, w szczególności, opodatkowania pracy, poziomu podatków środowiskowych oraz analizy podatków pośrednich¹⁹⁵.

Rysunek 18. Opodatkowanie pracy jako całkowitych wpływów podatkowych – Polska na tle UE i krajów Grupy Wyszehradzkiej (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Data on Taxation. Taxes on labour*, https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en (dostęp: 25.09.2022).

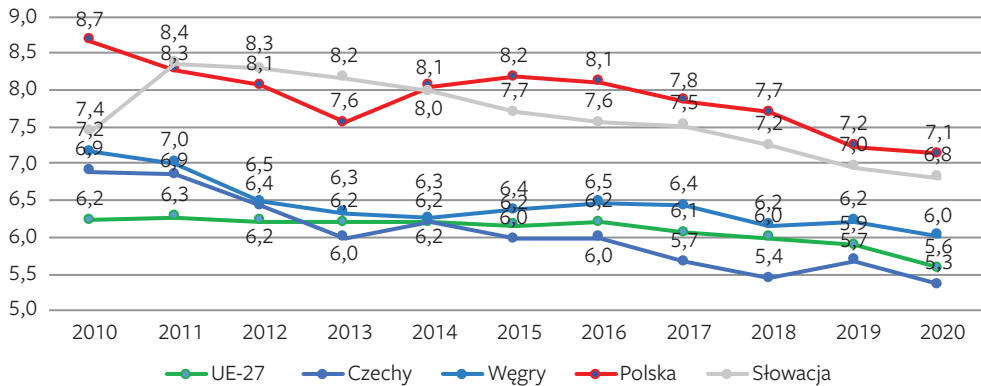
Rysunek 19. Podatki środowiskowe w relacji do PKB – Polska na tle UE i krajów Grupy Wyszehradzkiej (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Data on Taxation. Environmental & Energy Taxes*, https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en (dostęp: 25.09.2022).

¹⁹⁵ Dla podatków pośrednich celowo skupiono się na analizie jakościowej. Analiza ilościowa podatków konsumpcyjnych (a w szczególności VAT) skupia się bowiem głównie na analizie makroekonomicznej efektu wzrostu PKB i efektu niwelowania luki podatkowej w VAT, co nie dostarczy wniosków w kontekście roli tych podatków w przejściu na GOZ.

Rysunek 20. Podatki środowiskowe jako całkowitych wpływów podatkowych – Polska na tle UE i krajów Grupy Wyszehradzkiej (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Data on Taxation. Environmental & Energy Taxes*, https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en (dostęp: 25.09.2022).

Całkowite obciążenia podatkowe w Polsce w relacji do PKB są niższe niż średnia UE (UE-27 – 40,2% w 2020 roku, w porównaniu do Polski – 35,7%) oraz praktycznie na tym samym poziomie co w innych krajach Grupy Wyszehradzkiej (w Polsce poziom ten jest o 0,03 pp niższy)¹⁹⁶. Przedstawioną dysproporcję można uznać za zjawisko całkowicie naturalne. Kraje bogatsze o wyższym poziomie PKB *per capita* charakteryzują się większym udziałem państwa w gospodarce (a co za tym idzie – większym udziałem ogólnych wpływów podatkowych i dochodów z ubezpieczeń społecznych w stosunku do PKB). Zjawisko to uzasadnia tzw. prawo Wagnera¹⁹⁷.

Dochody sektora instytucji rządowych i samorządowych w 2021 wzrosły o 0,8 pp w porównaniu z 2020 rokiem¹⁹⁸. Dochody z podatków pośrednich (związanych z produkcją i importem) wzrosły o 1,2 pp., a wpływy z podatków bezpośrednich (PIT i CIT) o 0,4 pp. Dochody z podatku PIT w 2021 roku były wyższe o 16,3% r/r,

¹⁹⁶ Analiza własna na podstawie danych przedstawionych przez KE. Najświeższe dostępne dla UE-27 dane referencyjne dotyczą okresu do roku 2020 i zostały opublikowane w lipcu 2022 roku. Analiza na podstawie danych ze strony: https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en (dostęp: 25.09.2022).

¹⁹⁷ D. Biehl, *Wagner's Law: An Introduction to and a Translation of the Last Version of Adolph Wagner's text of 1911*, "Journal of European Economy" 2004, vol. 3 (1), s. 6 (5–15). Published on author's agreement, reprinted from "Public Finance/Finances Publiques" 1998, vol. 53 (1), s. 102–111.

¹⁹⁸ Z uwagi na brak dostępności porównywalnych danych nie jest możliwe przedstawienie danych dla 2021 i 2022 roku na wykresie – odmienne są bowiem metodologie kalkulacji całkowitych wpływów podatkowych w relacji do PKB w obu wskazanych źródłach. Według zasad ESA2010 wpływy podatkowe w 2021 roku ukształtowały się na poziomie 42,3% PKB i wzrosły w porównaniu z rokiem poprzednim o 0,8 pp. Stąd też dla roku 2021 oraz analogicznie dla 2022 przedstawiono jedynie dane dotyczące relacji r/r.; Informacja kwartalna o stanie finansów publicznych w IV kwartale 2021 i w całym 2021 roku nr 2/2022 (dostęp: 2.10.2022).

co wynikało głównie z wysokiego nominalnego tempa wzrostu przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej (8,4%) oraz wysokiej dynamiki nominalnego PKB (12,1%)¹⁹⁹. Dochody z tytułu składek na ubezpieczenie społeczne były wyższe w 2021 roku o 8,1% r/r, notując jednocześnie spadek relacji o 0,6 pp. w relacji do PKB²⁰⁰. W I kw. 2022 roku dochody sektora instytucji rządowych i samorządowych spadły w relacji do PKB r/r o 2,9 pp. Największe znaczenie w kontekście osi przeprowadzanej analizy mają zmiany w podatku PIT – gdzie w przypadku dochodów ze skali podatkowej wykonanie dochodów r/r spadło o 5,5%²⁰¹. Przyczyny wskazanej zmiany upatrywać można w reformie systemu podatkowego, która weszła w życie w styczniu 2022 roku, a której celem było obniżenie obciążeń podatkowych głównie dla podatników rozliczających się na podstawie skali podatkowej oraz przedsiębiorców o relatywnie niskich dochodach²⁰². Co do zasady, obniżenie obciążeń podatkowych w podatku PIT, zgodnie z powyżej wskazaną analizą literaturową, należy ocenić pozytywnie z punktu widzenia realizacji celów GOZ. Na co już w 2010 roku zwróciła uwagę KE, obniżenie efektywnego opodatkowania pracy powinno być koniecznością i priorytetem dla wszystkich państw członkowskich²⁰³. Większość z wdrożonych zmian, które wpływają na efektywne obniżenie klina podatkowego, nie ma jednak znaczenia z punktu widzenia transformacji w stronę GOZ, skupia się bowiem na preferencjach prorodzinnych. Do zmian w systemie podatkowym, które wskazać należy za sprzyjające transformacji w kierunku GOZ, wskazać należy obniżenie kwoty wolnej od opodatkowania, obniżenie wysokości stawki podatkowej w I skali podatkowej oraz podwyższenie jej progu do 120 000 zł. Te zmiany będą miały wpływ bowiem – w kontekście GOZ – na obniżenie efektywnej stawki opodatkowania przedsiębiorców opodatkowanych skalą podatkową i nieprzekraczających jej I progu – a do takich można zaliczyć często małych przedsiębiorców lub jednoosobowe działalności gospodarcze wykonujących usługi naprawcze²⁰⁴.

¹⁹⁹ Ibidem, s. 6.

²⁰⁰ Ibidem, s. 7.

²⁰¹ Podstawowe wskaźniki stanu sektora instytucji rządowych i samorządowych wg ESA2010 w I kw. 2022 r., s. 4, https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:___5vfy5Q7UQJ:https://www.gov.pl/attachment/5da4394b-59ad-42d1-a7cc-4fafbc8a84ec&cd=1&hl=pl&ct=clnk&gl=pl (dostęp: 1.10.2022).

²⁰² Do zmian, które weszły wraz z wdrożeniem w życie z dniem 1.01.2022 roku oraz z wdrożeniem tzw. Polskiego Ładu 2.0 z dniem 1.07.2022 roku – który co prawda obowiązuje od dnia 1 lipca 2022 roku, ale ustalone w tym pakiecie zasady regulacji podatkowych obowiązują w całym 2022 roku – należą m.in. obniżenie stawki PIT z 17% do 12%, wyższa kwota wolna od podatku ustalona na poziomie 30 tys. zł oraz podwyższenie II progu skali podatkowej do kwoty 120 tys. zł., a także szereg prorodzinnych preferencji podatkowych.

²⁰³ Komisja Europejska, *Annual Growth Survey...*, op. cit., s. 6.

²⁰⁴ Znacznie obniżenia kosztu pracy w przypadku wskazanego typu usług zostało podkreślone w raporcie „The Taxshift An EU Fiscal Strategy...”.

W latach 2007–2013 udział podatków ekologicznych w UE-27 utrzymywał się na podobnym poziomie, oscylując wokół 6% łącznych wpływów podatkowych, podczas gdy w Polsce nastąpił spadek w latach 2010–2013, niewielki wzrost w 2015 roku i kolejny spadek po 2015 roku. Spadek w zakresie podatków środowiskowych widoczny jest zarówno w aspekcie ich relacji do PKB (%) oraz jako (%) całkowitych wpływów podatkowych. W obu obszarach analizy jednak od 2014 roku (a porównując się z pozostałymi państwami Grupy Wyszehradzkiej w całym badanym okresie) Polska wypada korzystnie – zarówno poziom podatków środowiskowych w relacji do PKB (%), jak i ich udział w całkowitej sumie wpływów podatkowych jest wyższy niż średnia UE-27 oraz wyniki każdego z porównywanych państw Grupy Wyszehradzkiej.

Porównując oba agregaty podatkowe – opodatkowanie pracy i podatki ekologiczne – Polska na tle UE-27 wygląda korzystnie. Stosunkowo wysoki poziom podatków ekologicznych i stosunkowo niski poziom podatków od pracy sprzyjają wprowadzeniu modelu GOZ. Jednak ocena zmian w zakresie poziomu tych agregatów na przestrzeni lat może jednak skłaniać do refleksji. Niekorzystną tendencją jest spadek udziału podatków na ochronę środowiska oraz wzrost udziału podatków od pracy w całości wpływów podatkowych, choć jak zostało wskazane w wyniku zmian w PIT wskaźnik ten – oceniany jako agregat – wypada pozytywnie. W szczególności w kontekście podatków środowiskowych wydaje się, że wiele pozostaje jeszcze do zrobienia. Na co wskazuje uaktualniony raport Ex'tax, wiele z zaproponowanych zmian w obszarze podatków środowiskowych pozostaje do wdrożenia. Istotna z punktu widzenia oceny zmian w otoczeniu podatkowym w kontekście transformacji w stronę GOZ jest ocena zmian wpływów z tytułu podatku akcyzowego. Dochody z akcyzy były w 2021 roku wyższe o 8,2% w stosunku do 2020 roku, co wynikało m.in. z poprawy otoczenia gospodarczego w związku ze znoszeniem ograniczeń związanych z pandemią oraz obniżki stawek akcyzy na paliwa silnikowe²⁰⁵. W kontekście powyższych wniosków zmianę tę należy ocenić negatywnie z punktu widzenia realizacji celów GOZ. Spadek obciążeń publicznoprawnych nakładanych na paliwa kopalne stoi jednak w sprzeczności z realizacją celów transformacji w kierunku GOZ.

²⁰⁵ Komisja Europejska, *Annual Growth Survey...*, op. cit., s. 7.

5.5. Opodatkowanie jako czynnik wpływający na transformację w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym – wyniki badań empirycznych

Przedstawione wyniki analizy zagregowanych danych makroekonomicznych warto skonfrontować z tym, co w ocenie respondentów ma największe znaczenie z punktu widzenia kształtowania ich postaw (w rozumieniu, które ze zidentyfikowanych typów opodatkowania). Przeprowadzone badania ankietowe metodą CATI dotyczyły badań opinii respondentów na temat czynników stymulujących i ograniczających możliwość transformacji w kierunku GOZ. Grupa badanych czynników dotyczyła także tych, które związane są z instytucjami (formalnymi i nieformalnymi)²⁰⁶ i dotyczyła zidentyfikowania obszarów, w których mogą one odgrywać rolę, oraz oceny ich jakości.

Respondenci dokonali oceny czynników stymulujących i czynników ograniczających możliwość transformacji w kierunku GOZ w skali 1 (żaden wpływ) – 5 (bardzo duży, kluczowy wpływ)²⁰⁷. Wyniki, w zależności od poziomu agregacji i kryteriów analizy danej zmiennej, zostały przedstawione:

1. Dla ogólnej oceny stymulant i barier instytucjonalnych przedstawione jako średnia wskazań (aby ocenić deklarowaną przez respondentów hierarchę znaczenia poszczególnych czynników). Odpowiedzi (1 – żaden, 2 – mały, 3 – średni, 4 – duży 5 – bardzo duży) odpowiadają liczbie punktów przyznanych wpływowi danego czynnika. Odpowiedź „nie wiem, trudno powiedzieć” wyłączono zarówno z licznika, jak i mianownika kalkulacji. Przy dużej koncentracji wskazań ważne wydają się względne różnice między nimi. W przypadku tego typu analizy, z uwagi na fakt, iż w dominującej grupie odpowiedzi dla stymulantów transformacji w kierunku GOZ respondenci wskazywali, że wpływ jest średni lub duży, a dla czynników ograniczających transformację w kierunku GOZ, deklarowany wpływ był mały, średni lub duży (w zależności od grupy czynników), analiza procentowych wskazań nie wydaje się właściwa.
2. Dla oceny poszczególnych badanych zmiennych (zarówno w zakresie oceny wpływu zmiennej ogólnej „Polityka podatkowa, w tym system ulg i zwolnień podatkowych”, jak i zmiennych doprecyzowujących, tj. (1) „Obniżona stawka,

²⁰⁶ Szerzej na temat roli instytucji formalnych i nieformalnych w transformacji w kierunku GOZ w rozdziale napisanym przez K. Bentkowską zatytułowanym „Regulacje na szczeblu unijnym i krajowym – znaczenie instytucji formalnych i nieformalnych w gospodarce o obiegu zamkniętym”.

²⁰⁷ Szersza analiza środowiska instytucjonalnego została wskazana w tekście K. Bentkowskiej pt. „Regulacje na szczeblu unijnym i krajowym – znaczenie instytucji formalnych i nieformalnych w gospodarce o obiegu zamkniętym” w sekcji: „Instytucje jako czynniki stymulujące i ograniczające transformację w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym – wyniki badań empirycznych”.

ulgi, preferencje lub zwolnienie z opodatkowania dochodu osiągniętego z wykorzystania zasobów odnawialnych lub wysokowydajnych”; (2) „Obniżone stawki tzw. podatków środowiskowych (wysokość akcyzy od energii; opodatkowanie gospodarowania odpadami, podatek od środków transportowych)”; (3) „Obniżone stawki VAT lub zwolnienie z VAT w zakresie przychodów osiągniętych z produkcji zasobów odnawialnych lub wysokowydajnych” (o które respondenci pytani byli jedynie w przypadku, gdy w pytaniu dotyczącym zmiennej ogólnej wskazali, że ma ona w ich ocenie wpływ) zasadne wydawało się jednak przedstawienie już wyników w ujęciu procentowym. W szczególności, że ocena tych zmiennych przez pryzmat wielkości przedsiębiorstwa i zasięgu jego działania może być bazą do interesujących wniosków.

Tabela 17. Stymulanty i bariery o charakterze instytucjonalnym (formalnym) – ranking

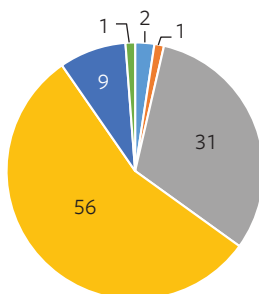
	Stymulanta/Bariera instytucjonalna (formalna)	Ranking
Stymulanty	Regulacje związane z ochroną środowiska	3,76
	Polityka podatkowa, w tym system ulg i zwolnień podatkowych*	3,43
	Zwiększanie rozszerzonej odpowiedzialności producenta (tj. zobowiązanie producenta do zebrania i zagospodarowania odpadów z produktów, które wprowadza na rynek)	3,40
	Wsparcie instytucji samorządowych w realizacji celów i działań na rzecz rozwiązań w kierunku GOZ	3,30
	Kampanie informacyjne i promocja działań związanych z GOZ	3,27
	Wymagania banków lub innych instytucji finansowych przy udzielaniu finansowania	3,11
Bariery	Zmienność i nieprzewidywalność przepisów/regulacji prawnych	3,16
	Trudność w interpretacji obowiązujących przepisów/regulacji prawnych	2,86
	Niedostosowanie regulacji GOZ do specyfiki przedsiębiorstwa (m.in. brak konkretnych rozwiązań regulacyjnych dla sektora i niepewność z tym związana)	2,73
	Brak infrastruktury niezbędnej przy wdrożeniu rozwiązań GOZ (w tym np. nawiązania współpracy z innymi przedsiębiorstwami, z ośrodkami badawczymi opracowującymi technologie i ich komercyjne zastosowanie)	2,70

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Z badanych instytucji formalnych jako kluczowy czynnik wpływający na podejmowane decyzje, wskazane zostały „regulacje związane z ochroną środowiska”, na drugim miejscu znalazła się „polityka podatkowa, w tym system ulg i zwolnień podatkowych”, przed takimi czynnikami jak zwiększona odpowiedzialność producenta (choć różnica w ocenie wpływu obu czynników jest relatywnie mała), wsparcie instytucji samorządowych, kampanie informacyjne czy wymagania banków.

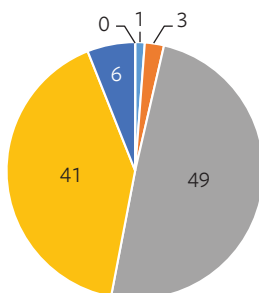
Rysunek 21. Ocena poszczególnych rozwiązań z obszaru polityki podatkowej (w kolejności: (a) obniżone stawki, ulgi i preferencje w podatku dochodowym, (b) obniżone stawki VAT lub zwolnienie z VAT, (c) obniżone stawki tzw. podatków środowiskowych) w kontekście ich wpływu na wprowadzenie rozwiązania należącego do GOZ (%)

a)



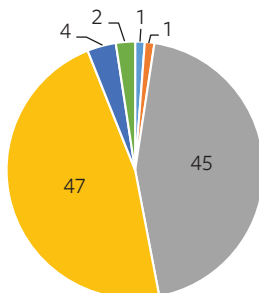
■ Żaden ■ Mały ■ Średni
■ Duży ■ Bardzo duży, kluczowy ■ Nie wiem, trudno powiedzieć

b)



■ Żaden ■ Mały ■ Średni
■ Duży ■ Bardzo duży, kluczowy ■ Nie wiem, trudno powiedzieć

c)



■ Żaden ■ Mały ■ Średni
■ Duży ■ Bardzo duży, kluczowy ■ Nie wiem, trudno powiedzieć

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Taki układ zmiennych nie dziwi. Na znaczenie obowiązków wynikających bezpośrednio z regulacji prawnych w kształtowaniu decyzji przedsiębiorców wskazują opracowania krajowe w obszarze GOZ, zgodnie z którymi kwestie prawne należy uznać za skuteczne formy stymulant we wprowadzaniu rozwiązań w kierunku GOZ²⁰⁸. Bezpośrednie wymogi regulacyjne wskazujące na konkretne obowiązki²⁰⁹ stanowią najbardziej bezpośrednie bodźce wyzwalające pożądaną przez suwerena kierunek działania. Nie dziwi także relatywnie wysoka ocena wpływu polityki podatkowej na decyzje dotyczące transformacji w kierunku GOZ. Biorąc pod uwagę, że efektywna stopa opodatkowania²¹⁰ odzwierciedlająca faktyczne opodatkowanie dochodu przedsiębiorstwa (a więc rzeczywistą relację procentową wysokości płaconych podatków do podstawy opodatkowania) średnio w okresie ostatnich pięciu lat wyniosła 16,8% (uwzględniając zwolnienia i ulgi podatkowe), opodatkowanie stanowi istotny finansowy czynnik podejmowania decyzji gospodarczych. Tym bardziej, że w obszarze przepisów podatkowych przewidziano szereg przepisów wprowadzających dodatkowe sankcje za niezastosowanie się do obowiązujących przepisów²¹¹. Poza ogólną oceną zmiennej warto przyjrzeć się, które – ze wskazanych w powyższym opracowaniu – obszarów regulacji podatkowych mają największe znaczenie w ocenie respondentów.

W analizie wskazanych rozwiązań („obniżona stawka, ulgi, preferencje lub zwolnienie z opodatkowania dochodu osiągniętego z wykorzystania zasobów odnawialnych lub wysokowydajnych”; „obniżone stawki tzw. podatków środowiskowych (wysokość akcyzy od energii; opodatkowanie gospodarowania odpadami, podatek od środków transportowych)”; „obniżone stawki tzw. podatków środowiskowych (wysokość akcyzy od energii; opodatkowanie gospodarowania odpadami, podatek od środków transportowych)”) za najistotniejszy czynnik stymulujący wprowadzenie rozwiązań z zakresu GOZ respondenci uznali te rozwiązania, które dotyczyły podatków bezpośrednich i były związane z ulgami i preferencjami lub zwolnieniami z opodatkowania dochodu osiągniętego z wykorzystania zasobów odnawialnych

²⁰⁸ PARP, *Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy)*, 2020, s. 8, <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/ocena-zapotrzebowania-na-wsparcie-przedsiębiorstw-w-zakresie-gospodarki-o-obiegu-zamkniętym-circular-economy> (dostęp: 2.10.2022); Fundacja Circular Poland, *Raport GOZ 2021. Polska droga do cyrkularności*, s. 21, <http://circularpoland.org/badanie-goz> (dostęp: 2.09.2022).

²⁰⁹ Choćby takie, jakie wskazane zostały w Ustawie z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi; t.j. Dz. U. z dnia 26 czerwca 2020 r., Dz. U. z 2020 r. poz. 1114 ze zm.

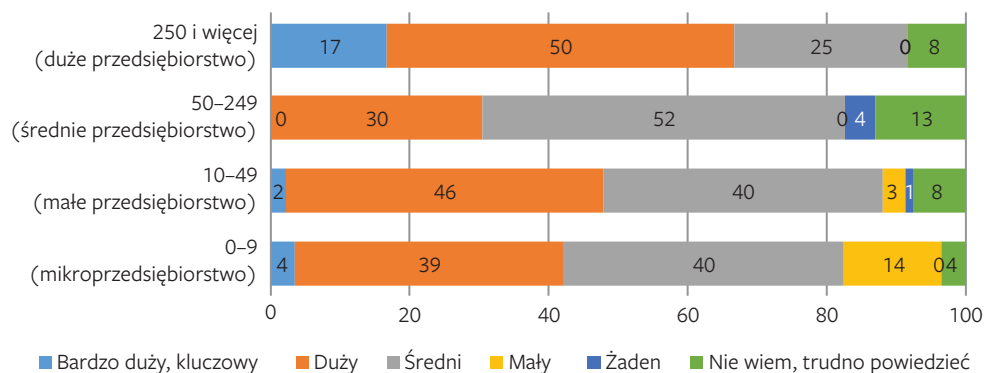
²¹⁰ Skalkulowana na bazie danych KE (Data on taxation, Effective tax rates; źródło: https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en) dla przedsiębiorstw (z wyłączeniem małych i średnich) w sektorze niefinansowym.

²¹¹ Do sankcji tych należą m.in. odsetki za zwłokę w spłacie zobowiązań podatkowych, ustalenie dodatkowego zobowiązania podatkowego w VAT, ustalenie dodatkowego zobowiązania podatkowego w CIT czy odpowiedzialność karno-skarbowa.

lub wysokowydajnych – 63,86% respondentów wskazało, że rozwiązania w obszarze podatków bezpośrednich mają duży lub bardzo duży wpływ na podejmowane decyzje. Co ciekawe, jak wskazano w części przeglądu teoretycznego wytycznych instytucjonalnych w obszarze transformacji systemu podatkowego w kierunku GOZ, rozwiązania z zakresu CIT nie stanowią osi rekomendacji. Wydawać by się mogło, że stanowią nawet nieco zaniedbane – ale posiadające duży potencjał – narzędzie motywacji przedsiębiorców do podejmowania decyzji spójnych z kierunkiem transformacji gospodarki w kierunku GOZ. Przyczyną może być to, że rozwiązania w zakresie podatków bezpośrednich wykazują największą korelację z ponoszonymi (często większymi niż w przypadku rozwiązań, które nie są spójne z GOZ) przez przedsiębiorstwo kosztami (np. z dostosowaniem procesu produkcyjnego do założeń GOZ).

Drugie w kolejności (50,6% deklarowanego dużego lub bardzo dużego wpływu) znalazły się rozwiązania w zakresie podatków pośrednich – obniżone stawki VAT lub zwolnienie z VAT w zakresie przychodów osiągniętych z produkcji zasobów odnawialnych lub wysokowydajnych. Jako mające najmniej stymulujący wpływ (46,99% deklarowanego dużego lub bardzo dużego wpływu) zostały ocenione rozwiązania związane z podatkami środowiskowymi. Takie wyniki mogą wynikać z relatywnie niskiego udziału (%) podatków środowiskowych w ogólnej sumie obciążeń podatkowych podatników. Proponowane w omawianych dokumentach zmiany mają na celu właśnie zwiększenie wysokości i znaczenia takich podatków (zakładając przesunięcie obciążenia podatkowego z opodatkowania pracy – także po stronie płatnika – właśnie w kierunku bezpośredniego opodatkowania działań niespójnych z GOZ).

Rysunek 22. Ocena polityki podatkowej w kontekście jej wpływu na wprowadzenie rozwiązań należących do GOZ w podziale na wielkość przedsiębiorstw (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Polityka podatkowa jako stymulanta podejmowania przez przedsiębiorstwa działań należących do GOZ została oceniona jako najistotniejsza przez duże przedsiębiorstwa (67% przedsiębiorstw wskazało, że ocenia wpływ ten jako duży lub bardzo duży), w szczególności te o międzynarodowym zakresie działania (100% respondentów wskazało na duży lub bardzo duży)²¹², co może wskazywać, że potencjał do kształtowania otoczenia regulacyjnego w obszarze prawa podatkowego leży nie tylko w gestii krajowych władz, ale powinien zostać skoordynowany na poziomie międzynarodowym.

Istotnych wniosków dostarcza także analiza barier we wprowadzaniu rozwiązań spójnych z GOZ. Wyraźnie wysuwają się dwie bariery, które – w świetle intensywności zmian w obszarze prawa podatkowego w ostatnich 3–4 latach oraz obciążenia, jakie dostosowanie się do regulacji podatkowych nakłada na przedsiębiorców – wydają się bardzo istotne: (1) zmienność i nieprzewidywalność przepisów/regulacji prawnych – na pierwszym miejscu w zakresie ocenianych barier (ze współczynnikiem 3,16) oraz (2) trudność w interpretacji obowiązujących przepisów/regulacji prawnych (ze współczynnikiem 2,86). Znaczenie negatywnej oceny akurat tych obszarów jest kluczowa dla polityki podatkowej z dwóch głównych powodów. Co zostało wskazane przez European Round Table for Industry²¹³, efektywność i przewidywalność regulacji podatkowych (a także prostota i jasność w odbiorze) zostały ocenione jako kluczowa cecha systemu, który wspiera realizację innowacyjności, trwałego wzrostu gospodarczego i efektywnego wykorzystania zasobów. Bez tych cech nawet najlepiej skonstruowane przepisy – jeśli ich wykładnia i interpretacja w praktyce nie będzie spójna, a stosowanie obarczone relatywnie wysokim ryzykiem – nie będą spełniały swojej funkcji. To z kolei, w kontekście drugiego z powodów, wydaje się w Polsce być znacznym problemem. Jak wskazują dane Banku Światowego w bazie danych raportu „Doing Business”²¹⁴, czas, jaki przedsiębiorcy muszą poświęcić na spełnienie obowiązków podatkowych wzrósł o blisko 30% w ciągu ostatnich trzech dostępnych w rankingu lat (z 258 godzin w 2018 roku do 334 godzin w 2020 roku). Biorąc pod uwagę mnogość nowych rozwiązań podatkowych w ostatnich dwóch latach oraz rosnące niezadowolenie związane z niską jakością przepisów podatkowych²¹⁵ i dużą ich zmiennością²¹⁶, można

²¹² Z uwagi na niską reprezentację w próbie badawczej dużych przedsiębiorstw (7%) trudno jednak mówić o wnioskach możliwych do szerokiej interpretacji.

²¹³ The European Round Table for Industry, *Principles for a competitive Europe in the field of taxation*, 2021, <https://ert.eu/wp-content/uploads/2021/06/ERT-Expert-Paper-Principles-for-a-competitive-Europe-in-the-field-of-taxation.pdf> (dostęp: 9.06.2022).

²¹⁴ The World Bank DataBank, *Doing Business*, <https://databank.worldbank.org/source/doing-business> (dostęp: 1.10.2022).

²¹⁵ Por. <https://www.prawo.pl/podatki/prawo-podatkowe-jako-prawo-niedoczytane-prof-modzelewski,512064.html> (dostęp: 1.10.2022).

²¹⁶ Por. <https://www.prawo.pl/podatki/zmiany-w-podatkach-wejscie-w-zycie-niemal-z-dnia-na-dzien,507551.html> (dostęp: 1.10.2022).

się spodziewać, że wskaźnik ten będzie jeszcze gorszy. W kontekście powyższego oraz uwzględniając wyniki badań ankietowych wydaje się, że poprawa stabilności i jakości regulacji podatkowych stanowić powinna kluczowy obszar zainteresowania polskiego ustawodawcy podatkowego.

5.6. Podsumowanie

Osią dyskusji przedmiotowego tekstu była ocena, na ile regulacje podatkowe mogą być kwalifikowane jako czynnik wpływający na podejmowanie przez przedsiębiorstwa działań spójnych z założeniami GOZ; które z rozwiązań mogą mieć największe oddziaływanie (i na których ustawodawca powinien skupić swoje wysiłki) oraz jakie cechy musi mieć system podatkowy, aby transformację w kierunku GOZ skutecznie wspierać.

Rozpatrując kierunek strategiczny zmian w UE, który koncentruje się na zwiększaniu produktywności wykorzystania zasobów i wspierania innowacyjności w gospodarce, dążąc do wydajnego i efektywnego wykorzystania zasobów, trwałego wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy przy mniejszym wpływie na środowisko, system podatkowy powinien stanowić wsparcie realizacji tych celów. Jak wskazano w tekście, aby tak mogło się stać, regulacje podatkowe powinny być konsekwentne, proste i jasne w odbiorze, zaangażowanie administracji podatkowej na poziomie minimalnym zapewniającym jej efektywne funkcjonowanie, a system podatkowy modyfikowany w sposób, aby identyfikować działania wpierające pożądane zachowania podatników (w tym także te związane z transformacją w kierunku GOZ).

Co zostało wskazane w przywołanym raporcie PARP, bezzwrotne instrumenty wsparcia dedykowane podmiotom rozpoczynającym działalność (lub dany typ działań) nie są skuteczne i nie przynoszą oczekiwanych rezultatów. Narzędziem, które mogą w sposób bardziej efektywny (lub porównywalnie skuteczny – ale bez ryzyka bezwarunkowej utraty środków) wpływać na decyzje podejmowane przez przedsiębiorców są regulacje podatkowe, w tym w szczególności system zwolnień dedykowany działaniom nakierowanym na wsparcie transformacji w kierunku GOZ (w tym przykładowo takie działania jak wykorzystanie określonego poziomu surowców wtórnych w produkcji lub ograniczenie ilości wytwarzanych przez dany podmiot odpadów)²¹⁷. Drugą grupą wskazówek, w jaki sposób regulacje podatkowe powinny być modyfikowane, aby wspierać transformację w kierunku GOZ, jest

²¹⁷ Tego typu rozwiązanie zostało wprowadzone m.in. w Ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności; t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1645.

przegląd zaleceń z omawianych dokumentów. Postulat, który przewija się zarówno w rekomendacjach sformułowanych w EZŁ, pozostałych przywołanych dokumentach oraz wnioskach z przywołanych projektów badawczych nad systemem podatkowym wspierającym transformację w kierunku GOZ to: reforma podatków środowiskowych oraz nacisk na zmiany w redystrybucji środków publicznoprawnych w budżetach krajowych nakierowane na wzrost ich znaczenia kosztem redukcji szkodliwych transferów budżetowych (subsydiów) oraz redukcji efektywnego opodatkowania pracy (zarówno po stronie podatnika, jak i płatnika), a także wprowadzenie zmian w obszarze podatków pośrednich.

Co wynika z dokonanej analizy, relacje między opodatkowaniem pracy a opodatkowaniem środowiska w obecnym kształcie nie wystarczają do wsparcia realizacji koncepcji GOZ. W oparciu o aktualne zagregowane dane o dochodach podlegających opodatkowaniu, ponad 40% globalnie pobieranych podatków pochodzi z pracy, a tylko 7% jest związanych z wykorzystaniem zasobów środowiskowych (tj. energii, transportu, zanieczyszczeń i innych zasobów). Zdecydowana większość dochodów z podatków środowiskowych pochodzi z opodatkowania energii, a tylko niewielka część z opodatkowania zanieczyszczeń i zasobów. Ta relacja wymaga zmian. Instrumentem tej zmiany jest przejście z systemu podatkowego opartego na opodatkowaniu pracy na system opodatkowania zasobów nieodnawialnych. Opodatkowanie materiałów i energii nieodnawialnych przyspieszyłoby restrukturyzację przedsiębiorstw, prowadząc do lepszej gospodarki zasobami oraz zapobiegania wytwarzaniu odpadów i zanieczyszczaniu. Warto podkreślić jednak, że obniżenie obciążeń podatkowych w podatku PIT, zgodnie z powyżej wskazaną analizą literaturową, należy ocenić pozytywnie z punktu widzenia realizacji celów GOZ. Większość z wdrożonych zmian, które wpływają na efektywne obniżenie klina podatkowego, nie ma jednak znaczenia z punktu widzenia transformacji w stronę GOZ, skupia się bowiem na preferencjach prorodzinnych. To, co nasuwa się w zakresie podatków bezpośrednich to konieczność podjęcia działań w opodatkowaniu podatkiem dochodowym przedsiębiorstw oraz implementacja rozwiązań nakierowanych na system ulg i zwolnień podatkowych, które będą dotyczyły konkretnych zachowań pożądanych z punktu widzenia GOZ.

Powyższe wnioski potwierdzają także wyniki badań ankietowych. Pokazują one, że regulacje (w tym regulacje podatkowe) są ważnym czynnikiem motywującym do podejmowania działań nakierowanych na transformację gospodarki w kierunku GOZ. Co ważne jednak, zmienność norm prawnych, trudność w ich interpretacji oraz jakość stanowią istotny czynnik ograniczający transformację. To tu – poza materialnymi zmianami w systemie podatkowym – istnieje największy potencjał do poprawy. Poprawa jakości ustanawianych przepisów podatkowych,

mniejsza ich zmienność w czasie oraz eliminacja pojawiających się trudności interpretacyjnych przyczyni się do większego poczucia stabilizacji i przewidywalności dla przedsiębiorców, pozytywnie wpływając na ich motywację do podejmowania działań spójnych z celami GOZ.

Przedstawione badania literaturowe i wyniki badań ankietowych prowadzą do wniosku, że Polska potrzebuje zmian w systemie podatkowym, które pozwoliłyby polskim przedsiębiorstwom działającym w modelu biznesowym GOZ zwiększyć swoją konkurencyjność. Zmiany w regulacjach podatkowych powinny stworzyć zachęty do prowadzenia działalności gospodarczej wspierającej ponowne wykorzystanie produktów, zwiększenie wydajności usług naprawczych, poprawę jakości produktów oraz wsparcie odzysku kluczowych materiałów. Większa uwaga ze strony ustawodawcy powinna zostać położona także na zmiany w opodatkowaniu przedsiębiorców.

Biorąc pod uwagę przeanalizowane rekomendacje, badania i rozwiązania obowiązujące w innych krajach, wydaje się słuszne rozważanie w tym kontekście:

- dostosowania systemu VAT – obniżenie efektywnego opodatkowania produkcji z wykorzystaniem surowców uzyskanych z recyklingu,
- zwolnienia z podatków bezpośrednich (lub obniżki stawek podatku dochodowego) w odniesieniu do dochodów uzyskanych z produkcji/świadczenia usług z materiałów wykorzystujących surowce pochodzące z recyklingu,
- systematyczny wzrost podatków od składowania i spalania odpadów,
- wycofanie tzw. dotacji antyekologicznych – ich stosowanie zmniejsza konkurencyjność technologii przyjaznych środowisku (np. dopłaty do paliw do spalania biomasy) oraz spowalnia ich wycofywanie się z gospodarki,
- dostosowanie opłat za korzystanie ze środowiska (np. za wprowadzanie pyłów i gazów do atmosfery, wysoki pobór wody i odprowadzanie ścieków) do wartości, które odzwierciedlałyby negatywne efekty zewnętrzne powodowane przez takie działania,
- zmiany w metodach amortyzacji skutkujące zwiększeniem wartości podatkowej produktów używanych, w celu stworzenia zachęt ekonomicznych do ponownego ich wykorzystania.

Wspomniane rozwiązania nie powinny być postrzegane jako kompletny katalog rozwiązań do wdrożenia, ale raczej jako punkt wyjścia do dyskusji na temat tego, jakie rozwiązania podatkowe wspierałyby GOZ w Polsce.

ZAMÓWIENIA PUBLICZNE A GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

Małgorzata Godlewska

6.1. Wprowadzenie

W państwach członkowskich UE ogólne zasady nabywania dóbr niezbędnych do funkcjonowania jednostek sektora finansów publicznych, jak np. uczelnie czy jednostki samorządu terytorialnego lub agendy rządowe, określają regulacje dotyczące zamówień publicznych²¹⁸. Zamówienia publiczne w państwach członkowskich UE są wykorzystane jako instrument wspierający transformację w kierunku zrównoważonego rozwoju²¹⁹, jak i dalej w kierunku GOZ. W szczególności tzw. „zielone zamówienia publiczne” są w stanie wesprzeć proces transformacji gospodarek narodowych państw członkowskich UE w kierunku GOZ²²⁰. Ellen MacArthur zwraca jednak uwagę na fakt, iż GOZ można osiągnąć nie tylko na poziomie krajowym,

²¹⁸ E. Zawiślińska, *Państwo i gospodarka*, w: *Współczesne państwo w teorii i praktyce*, J. Oniszczyk (red.), Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011, s. 605–624.

²¹⁹ M. Godlewska, *Instytucjonalne uwarunkowania przemysłu czasu wolnego w ramach gospodarki dostępu, a zrównoważony rozwój*, w: *Laboratorium czasu wolnego. Problemy współczesności*, M. Bombol, G. Godlewski (red.), Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2020, s. 127–140; M. Godlewska, *Dostępność do dóbr jako substytut własności w świetle badania zamówień publicznych udzielanych przez JST w Polsce*, „Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie” 2022, nr 1 (63), styczeń-marzec, rok XVI, s. 5–16.

²²⁰ K. Hartley, R. van Santen, J. Kirchherr, *Policies for Transitioning Towards a Circular Economy: Expectations from the European Union (EU)*, “Resources, Conservation and Recycling” 2020, 155, s. 104634; N. Klein, T.B. Ramos, P. Deutz, *Circular Economy Practices and Strategies in Public Sector Organizations: An Integrative Review*, “Sustainability” 2020, 12 (10), s. 4181; L. Milios, *Advancing to a Circular Economy: Three Essential Ingredients for a Comprehensive Policy Mix*, “Sustainable Science” 2018, 13 (3), s. 861–878.

regionalnym czy też poziomie miast, ale także na poziomie lokalnym np. w małej wiejskiej gminie²²¹.

Zamówienia publiczne w UE – dzięki swojej sile zakupowej, która odpowiada, według danych Komisji Europejskiej²²², za ok. 14% PKB UE – są kluczowym instrumentem, który może być wykorzystany przez KE w porozumieniu z państwami członkowskimi do przyspieszenia procesu transformacji w kierunku GOZ. Dlatego też kluczowe jest zidentyfikowanie czynników stymulujących i ograniczających transformację zamówień publicznych w kierunku zamówień publicznych o obiegu zamkniętym, co jest celem tego rozdziału.

6.2. Czynniki stymulujące i ograniczające transformację zamówień publicznych w kierunku zamówień publicznych o obiegu zamkniętym

Państwa członkowskie UE według danych Komisji Europejskiej wydają ponad 2 biliony euro rocznie poprzez zamówienia publiczne, w których wprowadzenie obowiązkowych wymogów dotyczących obiegu zamkniętego mogłoby znacząco przyczynić się do przyspieszenia procesu transformacji w kierunku GOZ²²³. Co ciekawe, A. Murray, K.R. Skene i K. Haynes w definicji GOZ kładą nacisk nie tylko na planowanie, pozyskiwanie zasobów, produkcję czy ponowne przetwarzanie zasobów, ale także na kluczową rolę, jaką spełnia proces zaopatrzenia się jednostki w zasoby, w tym poprzez zamówienia publiczne, aby mogła nastąpić maksymalizacja funkcjonowania ekosystemu czy też dobrostanu ludzi²²⁴. Według Ellen MacArthur²²⁵ GOZ ma wiele podobieństw do efektywności energetycznej, wymagając dużej liczby małych, niefinansowych interwencji w celu usunięcia barier, a zamówienia publiczne mogą pomóc osiągnąć odpowiedni efekt skali niezbędny do sukcesu GOZ.

Zamówienia publiczne odnoszą się do zakupu robót budowlanych, dostaw czy usług. Łączny udział wydatków na zamówienia publiczne w relacji do PKB za 2021 roku w Polsce wyniósł 7% PKB, co stanowiło 184,6 mld zł²²⁶ wobec 20% PKB

²²¹ Ellen MacArthur, *Within: A Circular Economy Vision For A Competitive Europe*, McKinsey Center for Business and Environment, 2015.

²²² Komisja Europejska, *Zamówienia publiczne*, 2017, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/file_import/european-semester-thematic-factsheet-public-procurement_pl.pdf (dostęp: 10.09.2022).

²²³ Ibidem.

²²⁴ A. Murray, K.R. Skene, K. Haynes, *The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context*, "Journal of Business Ethics" 2015, 140, s. 369–380.

²²⁵ Ellen MacArthur, op. cit.

²²⁶ Urząd Zamówień Publicznych, *Sprawozdanie Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych z funkcjonowania systemu zamówień publicznych w 2021 r.*, <https://www.gov.pl/web/uzp/sprawozdanie-prezesa-uzp-za-2021-rok-przyjete-przez-rade-ministrow> (dostęp: 10.09.2022).

w Hiszpanii²²⁷. Tak więc zamawiający publiczni mogą wykreować bardzo duży popyt na dobra, które mogą spełniać warunki GOZ, jak i wymagać, aby ich dostawcy prowadzili swoją działalność w duchu GOZ, jak i sami przestrzegać w każdym obszarze swojej działalności zasad GOZ. Co więcej, administracja publiczna w Polsce jest kluczowym konsumentem dostaw, usług i robót budowlanych²²⁸. Ellen MacArthur dodatkowo podkreśla, że lokalne łańcuchy dostaw żywności z mniejszą ilością odpadów są kluczowe dla GOZ, a zamówienia publiczne udzielane przez jednostki samorządu terytorialnego, jak np. gminy wiejskie czy miejsko-wiejskie świetnie się nadają do promowania takich lokalnych łańcuchów dostaw i wspierania lokalnej transformacji w kierunku GOZ²²⁹.

Zamówienia publiczne o obiegu zamkniętym można zdefiniować jako proces, w którym zamawiający publiczni kupują roboty budowlane, towary lub usługi, które mają na celu przyczynienie się do zamknięcia pętli energetycznych i materiałowych w łańcuchach dostaw, jednocześnie minimalizując, a w najlepszym przypadku unikając, negatywnego wpływu na środowisko i tworzenia odpadów w całym łańcuchu/cykle życia towarów czy robót budowlanych²³⁰.

Nowe polskie prawo zamówień publicznych, które weszło w życie z dniem 1 stycznia 2021 roku, tj. ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych²³¹ (dalej PZP), opiera się podobnie jak wcześniejsza ustawa, z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, na trzech dyrektywach tj. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/24/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie zamówień publicznych, uchylająca dyrektywę 2004/18/WE, tzw. dyrektywa klasyczna; Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/25/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie udzielania zamówień przez podmioty działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych, uchylająca dyrektywę 2004/17/WE, tzw. dyrektywa sektorowa; oraz Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/23/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie udzielania koncesji, tzw. dyrektywa koncesyjna. PZP od 01 stycznia 2021 roku pozwala Zamawiającemu (art. 96 ust. 1 PZP) na określenie w ogłoszeniu o zamówieniu lub dokumentach zamówienia

²²⁷ R. Bernal, L. San-Jose, J.L. Retolaza, *Improvement Actions for a More Social and Sustainable Public Procurement: A Delphi Analysis*, "Sustainability" 2019, 11, s. 4069.

²²⁸ M. Godlewska, *Finansowanie publiczne receptą na innowacje?*, w: *Spółczesność i gospodarka na innowacyjnej fali*, R. Sobiecki, J.W. Pietrewicz, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2018, s. 109–128; M. Godlewska, *Zamówienia publiczne, a mechanizmy konkurencji. Przykład konsorcjum ofertowego*, „Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie” 2018, 1 (46), s. 51–60.

²²⁹ Ellen MacArthur Foundation, op. cit.

²³⁰ Komisja Europejska (2017), *Public Procurement for a Circular Economy. Good Practice and Guidance*, https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Public_procurement_circular_economy_brochure.pdf (dostęp: 10.09.2022).

²³¹ Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1710).

wymagań związanych z realizacją zamówienia, które mogą obejmować wymogi GOZ, jak np. dostosowane do GOZ aspekty społeczne, gospodarcze, środowiskowe czy związane z innowacyjnością. Ponadto zamawiający publiczni są zobowiązani do udzielania zamówień w sposób zapewniający uzyskanie najlepszych efektów zamówienia, w tym efektów społecznych, środowiskowych oraz gospodarczych (art. 17 ust. 1 PZP), które też można powiązać z wymogami GOZ. Dodatkowo zamawiający publiczni przed wszczęciem postępowania o udzielenie zamówienia klasycznego o wartości równej lub wyższej niż progi unijne powinni dokonać analizy potrzeb i wymagań, która obejmuje w szczególności badanie możliwości zaspokojenia zidentyfikowanych potrzeb np. poprzez ich zaspokojenie w ramach już posiadanych zasobów (art. 83 PZP).

Co więcej, KE²³² podkreśla, iż stosowanie na szeroką skalę zielonych zamówień publicznych może pozytywnie wpłynąć na potencjał władz publicznych państw członkowskich w zakresie kreowania krajowych rynków zamówień publicznych o obiegu zamkniętym, co może zapewnić UE globalną przewagę konkurencyjną oraz umożliwić w dłuższym okresie zachowanie zasobów naturalnych. Dodatkowo KE²³³ uchwaliła szereg aktów prawnych czy polityk odnoszących się do efektywne go gospodarowania zasobami naturalnymi i sprzyjających transformacji gospodarek narodowych państw członkowskich UE w kierunku GOZ, takich jak np. a) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią, b) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiające ramy etykietowania energetycznego i uchylające dyrektywę 2010/30/UE, czy c) nowe unijne kryteria zielonych zamówieniach publicznych obowiązujące od października 2017 r. dla ponad 20 grup produktów, takich jak np. budynki, komputery, tekstylia czy meble, które kładą większy nacisk na aspekty obiegu zamkniętego. Niestety KE²³⁴ jest jednym z niewielu zamawiających publicznych w UE, który zastosował kryteria zielonych zamówień publicznych w 93% udzielonych zamówień publicznych o wartości powyżej 60 000 euro.

²³² Komisja Europejska (2019), Report From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions on the implementation of the Circular Economy Action Plan, {SWD(2019) 90 final} Brussels, 4.3.2019 COM(2019) 190 final.

²³³ Ibidem.

²³⁴ Ibidem.

Co ważne, KE²³⁵ od wielu lat dofinansowuje innowacyjne projekty nastawione na transformację gospodarki unijnej w kierunku GOZ w takich obszarach jak tworzywa sztuczne, odpady żywnościowe, budownictwo, surowce czy odpady przemysłowe i wydobywcze, w ramach unijnego programu badawczego „Horyzont 2020”. Zamówienia publiczne w UE stanowią prawie 20% PKB UE²³⁶, a zatem powinny odgrywać kluczową rolę w transformacji gospodarki unijnej do GOZ, m.in. poprzez stosowanie nowych kryteriów zielonych zamówień publicznych, które będą kłaść nacisk na zamawianie innowacyjnych produktów, które są trwałe, możliwe do naprawy czy z recyklingu. Niestety kryteria zielonych zamówień publicznych, mimo iż zostały opracowywane na poziomie UE, są stosowane przez władze publiczne państw członkowskich na zasadzie dobrowolności. Z badania przeprowadzonego przez autorkę²³⁷ w zakresie zamówień publicznych udzielonych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w okresie od 01 stycznia do 31 grudnia 2021 roku na roboty budowlane wynika, iż w żadnym z udzielonych w tym okresie zamówień publicznych (na podstawie nowego PZP) nie zastosowano kryteriów zielonych zamówień publicznych.

Unijne kryteria zielonych zamówień publicznych mają ograniczony wpływ na krajowych zamawiających publicznych np. z Polski, ze względu na dobrowolność ich stosowania przez władze poszczególnych państw członkowskich UE. W rzeczywistości, co podkreślają eksperci KE²³⁸, brak jest unijnych wymogów zapewniających, aby wszystkie produkty wprowadzane na rynek UE były zrównoważone i wytrzymały próbę obiegu zamkniętego. KE²³⁹ planuje wprowadzenie dla zamawiających publicznych z państw członkowskich obowiązkowych minimalnych kryteriów zielonych zamówień publicznych obiegu zamkniętego w takich obszarach jak np. roboty budowlane. Minimalne kryteria obiegu zamkniętego dla zamówień publicznych na roboty budowlane to np. a) zastosowanie materiałów budowlanych spełniających wymogi zrównoważonego rozwoju, w tym wymogi dotyczące odpowiedniej zawartości materiałów pochodzących z recyklingu, przy uwzględnieniu ich bezpieczeństwa i funkcjonalności; b) stosowanie materiałów budowlanych o większej trwałości czy o mniejszej emisji dwutlenku węgla do atmosfery podczas ich wytwarzania;

²³⁵ Komisja Europejska (2015), Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions Closing the loop – An EU action plan for the Circular Economy, Brussels, 2.12.2015 COM(2015) 614 final.

²³⁶ Ibidem.

²³⁷ M. Godlewska, badanie pt. „Zamówienia publiczne o obiegu zamkniętym”, 2022.

²³⁸ Komisja Europejska (2020), Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe, Brussels, 11.3.2020 COM(2020) 98 final.

²³⁹ Ibidem.

c) wykorzystywanie materiałów budowlanych z odzysku tj. odpadów budowlanych i rozbiórkowych czy ich frakcji materiałowych; d) możliwie jak najmniejsze zasklepianie gleby czy zwiększenie bezpiecznego, zrównoważonego i obiegowego użytkowania wykopanych gleb w trakcie prowadzonych robót budowlanych.

E. Garbarino²⁴⁰ podkreśla, że unijne kryteria zielonych zamówień publicznych mają ułatwić władzom publicznym państw członkowskich UE zakup produktów, usług czy robót budowlanych o ograniczonym wpływie na środowisko. Kryteria zielonych zamówień publicznych są podzielone na kryteria selekcji, kryteria oceny ofert, warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, specyfikację techniczną czy klauzule dotyczące realizacji zamówienia, a dla każdego zestawu kryteriów istnieje wybór między dwoma poziomami: a) kryteria podstawowe koncentrują się na kluczowych obszarach efektywności środowiskowej produktu czy roboty budowlanej; b) kryteria kompleksowe uwzględniają więcej aspektów lub wyższe poziomy efektywności środowiskowej, do wykorzystania przez władze, które chcą pójść dalej we wspieraniu celów środowiskowych i innowacyjnych²⁴¹.

6.3. Podsumowanie

W obecnym liniowym modelu ekonomicznym produkcji i konsumpcji tylko niewielka część wytwarzanych odpadów jest ponownie wykorzystywana, poddawana recyklingowi lub sprzedawana jako materiały wtórne, w przeciwieństwie do GOZ, której celem jest utrzymanie produktów i materiałów w łańcuchu wartości przez dłuższy czas oraz odzyskiwanie surowców po okresie użytkowania produktów do ich następnego użycia²⁴². Zamówienia publiczne mogą odgrywać kluczową rolę w przechodzeniu do GOZ, gdyż włączenie „zasad cyrkularnych” do praktyk zakupowych może pomóc zamawiającym publicznym przyjąć bardziej holistyczne podejście do zrównoważonego rozwoju – od pierwszych etapów zamówienia do końca cyklu życia produktu czy roboty budowlanej – przy jednoczesnym osiągnięciu potencjalnych oszczędności²⁴³.

Co więcej, zamówienia publiczne o obiegu zamkniętym powinny także pomóc w osiągnięciu Celów Zrównoważonego Rozwoju określonych w Agendzie ONZ na

²⁴⁰ E. Garbarino, R. Rodriguez Quintero, S. Donatello, O. Wolf, Revision of Green Public Procurement Criteria for Road Design, Construction and Maintenance. Procurement practice guidance document. EUR 28028. Luxembourg: Publications Office of the European Union. JRC102168, 2016, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC102168> (dostęp 10.09.2022).

²⁴¹ Ibidem.

²⁴² Komisja Europejska (2017), op. cit.

²⁴³ Ibidem.

rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030, w szczególności w zakresie Celu 12 „Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja”, który zawiera konkretny cel dotyczący promowania zrównoważonych zamówień publicznych²⁴⁴. Dodatkowo KE²⁴⁵ wyróżnia trzy poziomy modeli wdrażania zamówień cyrkularnych: a) pierwszy „poziom systemu” dotyczy metod umownych, które zamawiający publiczny może wykorzystać w celu zapewnienia obiegu zamkniętego np. umowa na dostawę, w ramach której zamawiający publiczny zwraca zamówiony produkt po zakończeniu jego cyklu życia w celu ponownego użycia, regeneracji lub recyklingu; b) drugi „poziom wykonawcy” dotyczy budowania obiegu zamkniętego przez wykonawców we własnych systemach i procesach, aby zapewnić, że oferowane przez nich produkty, usługi czy roboty budowlane spełniają kryteria zamówień publicznych w obiegu zamkniętym; c) trzeci „poziom produktu/usługi/roboty budowlanej” koncentruje się wyłącznie na produktach/usługach/robotach budowlanych, które powinny zawierać możliwość identyfikacji materiałów, z których są zrobione, materiały powinny być z recyklingu, umożliwiać ich ponowne użycie po zakończeniu ich cyklu życia dla zamawiającego publicznego czy efektywne wykorzystanie surowców niezbędnych do ich wytworzenia²⁴⁶.

²⁴⁴ ONZ, *Agenda ONZ na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030*, 2015, http://www.un.org.pl/files/170/Agenda2030PL_pl-5.pdf (dostęp: 10.09.2022).

²⁴⁵ Komisja Europejska (2017), op. cit.

²⁴⁶ Ibidem.

MIASTA W GOSPODARCE O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

Dominika P. Brodowicz, Katarzyna Sadowy, Justyna Biernacka

7.1. Wprowadzenie

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie koncepcji miasta w gospodarce o obiegu zamkniętym i identyfikacja czynników stymulujących oraz ograniczających transformację w kierunku GOZ w ramach organizacji funkcjonowania miast cyrkularnych. W szczególności opracowanie obejmuje przegląd literatury dotyczącej zagadnienia miasta cyrkularnego i związanych z nim koncepcji, w tym zrównoważonego rozwoju. Stanowi także próbę przedstawienia interesariuszy zaangażowanych w GOZ w miastach. Ponadto rozdział zawiera analizę wyników badania dotyczącego wsparcia cyrkularnych strategii przedsiębiorców przez samorządy, na obszarze których podmioty prowadzą działalność gospodarczą.

7.2. Miasta i rozwój zrównoważony w XXI w.

W pierwszej dekadzie XXI w. ludzkość doświadczyła historycznego przełomu – w 2007 roku²⁴⁷ globalna liczba mieszkańców miast sięgnęła liczby mieszkańców obszarów wiejskich.

²⁴⁷ Our World in Data, *Number of People Living in Urban Areas*, <https://ourworldindata.org/urbanization#number-of-people-living-in-urban-areas> (dostęp: 2.10.2022).

Prognozy ONZ²⁴⁸ wskazują, że do 2050 roku w miastach będzie zamieszkiwać już 68% ludności, a trend wzrostowy utrzyma się w drugiej połowie XXI wieku, sięgając 85% populacji w 2100 roku²⁴⁹.

Urbanizacja przyczynia się do wzrostu gospodarczego, ograniczania ubóstwa i rozwoju społecznego. Szacuje się, że około 80% globalnego produktu krajowego brutto (PKB) generowane jest w miastach²⁵⁰. Miasta zajmują zaledwie ok. 2% powierzchni Ziemi, konsumując nieporównywalnie większe ilości zasobów. Nieodłącznym efektem tej konsumpcji są wygenerowane odpady i zanieczyszczenia oraz emisje gazów cieplarnianych. Według szacunków UN Environment Programme miasta emitują ok. 75% wszystkich gazów cieplarnianych na świecie²⁵¹. Wydłużone globalne łańcuchy dostaw dóbr i usług konsumowanych w miastach przyczyniają się do emisji gazów cieplarnianych, z których około 85% jest emitowanych nie tam, gdzie dobra są konsumowane, ale tam, gdzie są produkowane²⁵². W skali globalnej miasta produkują od 7 do 10 miliardów ton odpadów rocznie²⁵³, z których mniej niż 20% jest poddawanych recyklingowi, a pozostałe w ten czy inny sposób obciążają środowisko naturalne²⁵⁴. Koncentracja ludności w miastach przyczynia się do tzw. rozlewania się miast (*urban sprawl*) na nieurbanizowane tereny podmiejskie, kosztem gruntów rolnych i leśnych, ich bioróżnorodności oraz udostępnianych przez nie usług ekosystemowych²⁵⁵. Urbanizacja, wzrost liczby ludności oraz ogólny rozwój społeczno-gospodarczy generują zwiększone zapotrzebowanie na wodę w miastach (zarówno na potrzeby użytkowe, jak i przemysłowe). W obliczu zmian klimatu, w wyniku których wzorce występowania i dostępności wody ulegają prze-

²⁴⁸ ONZ, Departament Spraw Gospodarczych i Społecznych, Wydział Ludności, *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision. Key Facts*, Wydawnictwo ONZ, Nowy Jork 2019 s. 2, <https://population.un.org/wup/publications/Files/WUP2018-KeyFacts.pdf> (dostęp: 2.10.2022).

²⁴⁹ OECD, *The Metropolitan Century. Understanding Urbanisation and its Consequences. Policy Highlights*. OECD Publishing, Paris 2015, s. 1, https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/the-metropolitan-century_9789264228733-en#page1 (dostęp: 2.10.2022).

²⁵⁰ World Economic Forum, *BiodiverCities by 2030: Transforming Cities' Relationship with Nature. Insight Report*. Wyd. WEF, Geneva 2022, s. 6, <https://www.weforum.org/reports/biodivercities-by-2030-transforming-cities-relationship-with-nature> (dostęp: 02.10.2022).

²⁵¹ UNEP, *Cities and climate change*, 2022, <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/cities/cities-and-climate-change> (dostęp: 2.10.2022).

²⁵² C40 Cities, *The Future of Urban Consumption in a 1.5°C World*, Wyd. C40, Arup oraz University of Leeds 2019, s. 38, https://www.c40.org/wpcontent/uploads/2021/08/2270_C40_CBE_MainReport_250719.original.pdf (dostęp: 2.10.2022).

²⁵³ UNEP, *Global Waste Management Outlook*, 2015, s.52, <https://www.unep.org/resources/report/global-waste-management-outlook> (dostęp: 02.10.2022).

²⁵⁴ I. Tiseo, *Global waste generation – statistic and facts*, Statista 2022. <https://www.statista.com/topics/4983/waste-generation-worldwide/#dossierKeyfigures> (dostęp: 02.10.2022).

²⁵⁵ T. Elmqvist (ed.), *Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities. A Global Assessment*, Springer, eBook, 2013, s. 2.

kształceniu, należy spodziewać się pogłębienia jej niedoborów²⁵⁶. W świetle powyższych danych można uznać, że współczesne funkcjonowanie miast w globalnej skali może wywierać negatywny wpływ na funkcjonowanie naszej planety jako takiej. Kwestie lokalnego wpływu miast na granice planetarne²⁵⁷ są obecnie przedmiotem zainteresowania badaczy²⁵⁸.

Procesy przepływu i przetwarzania zasobów w organizmie miejskim zostały ujęte w koncepcji *metabolizmu miejskiego*²⁵⁹, którego model pozwala śledzić zasoby do miasta wprowadzane (*inflows*) i z niego odprowadzane (*outflows*). Analizy przepływów materiałowych (*material flow analysis*, MFA) są metodą coraz częściej stosowaną przez miasta, dla zwiększenia skuteczności zarządzania ich zrównoważonym rozwojem i cyrkularnością.

W świetle powyższych danych uznaje się, że dalszy rozwój miast powinien przebiegać w sposób bardziej zrównoważony i regeneratywny.

Revolucja przemysłowa, według niektórych będąca załóżkiem *Antropocenu*²⁶⁰, przyczyniła się do gwałtownego rozwoju miast, zarówno tych istniejących, jak i tych zupełnie nowych, powstających w pobliżu kopalni, hut, portów, nawleczonych na nitki nowopowstających linii kolejowych. Przemysłowy rozwój miast, wraz z jego rozwojem przestrzennym, tworzeniem nowych funkcji i napływem ludności z terenów wiejskich, generował wyzwania, które dziś moglibyśmy określić jako brak równowagi – pomiędzy poziomem życia bogatszych i biedniejszych, warunkami mieszkaniowymi, sanitarnymi, narażeniem na zanieczyszczenia, dostępnością do terenów rekreacyjnych, czy możliwościami komunikacyjnymi. Na wyzwania te starali się odpowiedzieć autorzy nowoczesnych założeń urbanistycznych, do których m.in. należeli twórcy przyfabrycznych osiedli patronackich inspirowanych koncepcjami utopijnego socjalisty R. Owena (XVIII w.), brytyjski samorodny urbanista E. Howard, twórca idei „Miast Ogrodów”²⁶¹ (XIX w.), C. Perry, amerykański

²⁵⁶ Ch. He, Z. Liu, J. Wu, X. Pan, Z. Fang, J. Li, B.A. Bryan, *Future Global Urban Water Scarcity and Potential Solutions*, „Nature Communications” 2021, t. 12, art. 4667 (2021).

²⁵⁷ J. Rockström, W. Steffen, K. Noone i in., *Planetary Boundaries: A Safe Operating Space for Humanity*, „Ecology and Society” 2009, vol. 14, np. 2, art. 32.

²⁵⁸ D. Hoornweg, M. Hosseini, Ch. Kennedy, A. Behdadi, *An Urban Approach to Planetary Boundaries*, „Ambio” 2016, 45 (5), s. 567–580; *Thriving Cities Initiative, Creating City Portraits. A Methodological Guide from The Thriving Cities Initiative*, 2020, <https://doughnuteconomics.org/Creating-City-Portraits-Methodology.pdf> (dostęp: 02.10.2022).

²⁵⁹ A. Wolman, *The Metabolism of Cities*, „Scientific American” 1965, 213 (3), s. 179–190; C. Kennedy, J. Cuddihy, J. Engel-Yan, *The Changing Metabolism of Cities*, „Journal of Industrial Ecology” 2007, 11 (2), s. 43–59.

²⁶⁰ P.J. Crutzen, E.F. Stoermer, *The ‘Anthropocene’ w The Future of Nature: Documents of Global Change*, Yale University Press, New Haven 2013, s. 479–490.

²⁶¹ E. Howard, *Garden cities of Tomorrow*, Londyn 1902 (wydanie I polskie: *Miasta-ogrody jutra*, Seria „Fundamenty”, Fundacja Centrum Architektury, Warszawa i Instytut Kultury Miejskiej, Gdańsk 2015).

urbanista i socjolog, twórca koncepcji „jednostki sąsiedzkiej”²⁶² (XX w.) czy też, nieco później, moderniści skupieni wokół CIAM²⁶³ i Karty Ateńskiej, których najbardziej rozpoznawalnym reprezentantem był Le Corbusier. W szerokim nurcie międzynarodowym znalazło się wiele ośrodków idei, których misją było znalezienie racjonalnych ekonomicznie, funkcjonalnych i sprzyjających zdrowiu rozwiązań urbanistycznych, zapewniających mieszkańcom „słońce, przestrzeń i zieleń”²⁶⁴.

Po II wojnie światowej na arenie międzynarodowej kwestie rozwoju miast stały się przedmiotem utworzonej w 1978 roku specjalnej agencji ONZ – Programu Narodów Zjednoczonych ds. Osiedli Ludzkich UN-Habitat²⁶⁵, działającego na rzecz lepszej przyszłości miast. Jego misją jest promowanie rozwoju osiedli ludzkich zrównoważonych pod względem społecznym i środowiskowym oraz zapewnienie wszystkim ludziom odpowiedniego schronienia. Dotychczas, w odstępach dwudziestoletnich, odbyły się trzy globalne konferencje *Habitatu*. Habitat I w 1976 roku (na skutek której powołano UNCHS-Habitat), Habitat II w 1996 roku, zwany *szczytem miejskim*, podczas którego wypracowano pierwszą „Agendę Miejską”, oraz Habitat III w 2016 roku, na którym ogłoszono „Nową Agendę Miejską”, będącą odpowiedzią na ogłoszenie „17 Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ”, a w szczególności rozwinięciem „Celu 11 – Zrównoważone miasta i społeczności”²⁶⁶. Od 2002 roku UN-Habitat co dwa lata organizuje globalne szczyty miejskie World Urban Forum, na których dyskutowane są współczesne wyzwania związane z rozwojem miast, gwałtowną urbanizacją i jej wpływem na społeczności, miasta, gospodarki czy zmiany klimatyczne. Konieczność ograniczenia negatywnych wpływów urbanizacji została również przywołana w dokumencie „Agendy 21”²⁶⁷ przyjętej na „Szczycie Ziemi” w Rio de Janeiro w 1992 roku. Implementacja jej zadań na poziomie lokalnym miast została skierowana m.in. do powołanej w 1990 roku sieci samorządów lokalnych i regionalnych (*Local Governments for Sustainability* – ICLEI). Działa ona globalnie,

²⁶² C.A. Perry, *The Neighborhood Unit, a Scheme of Arrangement for the Family-Life Community. Monograph one, Neighborhood and Community Planning, Regional Plan of New York and Its Environs*, Committee on Regional Plan of New York and Its Environs, New York 1929, s. 2–140.

²⁶³ CIAM–Congrès International d’Architecture Moderne (Międzynarodowy Kongres Architektury Nowoczesnej), powołany w 1928 r., główny ośrodek rozwoju myśli modernistycznej w architekturze i urbanistyce. Kongres funkcjonował do 1956 r., jego głównym osiągnięciem było wydanie w 1943 r. tzw. Charte d’Athenes (Karty Ateńskiej) – zbioru postulatów opisujących zasady projektowania modernistycznego.

²⁶⁴ „Moje budynki zapewniają słońce, przestrzeń i zieleń. To jest nabyta wolność” – hasło wielokrotnie powtarzane przez Le Corbusiera, opisujące w najkrótszych słowach jego podejście do projektowania.

²⁶⁵ Do 2002 r. funkcjonujący pod nazwą United Nations Centre for Human Settlements (UNCHS-Habitat).

²⁶⁶ ONZ, *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development A/res/70/1*, Goal 11 Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable, 2015, s. 24, <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> (dostęp: 30.09.2022).

²⁶⁷ ONZ, *Agenda 21*, 1992, <https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21> (dostęp: 30.09.2022).

mając swoje oddziały na sześciu kontynentach. Głównymi wątkami tematycznymi w działalności organizacji są: rozwój sprawiedliwy i zorientowany na ludzi, niskoemisyjność, rozwiązania oparte na naturze, miejska rezyliencja oraz gospodarka obiegu zamkniętego. Wśród aktywności ICLEI w Europie wymienić należy stworzenie platformy „European Sustainable Cities Platform”²⁶⁸ oraz organizowanie od 1994 roku, w odstępach trzyletnich, konferencji „European Conference on Sustainable Cities and Towns”²⁶⁹, której kolejne edycje zwieńczone były komunikatami i deklaracjami doprecyzowującymi rozumienie pojęcia zrównoważonego rozwoju w kontekście miejskim i samej idei miasta zrównoważonego.

W Europie kwestie zrównoważonego rozwoju miast zostały zaadresowane w tzw. Karcie Lipskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich, przyjętej podczas nieformalnego spotkania ministrów państw UE w sprawie rozwoju miast i spójności terytorialnej, w Lipsku w 2007 roku. W Karcie uznano wartość miast „każdej wielkości, które ewoluowały z biegiem historii” jako „cenne i niezastąpione dobra gospodarcze, społeczne i kulturowe” oraz zobowiązano państwa członkowskie UE do włączenia zasad i strategii Karty Lipskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich do krajowej, regionalnej i lokalnej polityki rozwoju, wdrożenia zintegrowanego rozwoju miejskiego oraz do promowania zrównoważonej organizacji terytorialnej opartej na policentrycznej strukturze miejskiej²⁷⁰. Dla wsparcia wdrożenia zasad Karty utworzono narzędzie internetowe „Reference Framework for Sustainable Cities”²⁷¹, które rozwijane do dziś, stanowi wsparcie dla lokalnych władz samorządowych, organizacji pozarządowych i aktywistów miejskich do formułowania ambicji, planowania działań i monitorowania ich postępu w pięciu wymiarach: przestrzennym, zarządczym, społecznym, gospodarczym i środowiskowym. Po ogłoszeniu „Porozumienia Paryskiego” w 2015 roku w narzędziu tym zintegrowano Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ w odniesieniu do miast oraz postanowienia Paktu Amsterdamskiego²⁷² (w 2016 roku). Pakt ten, zwany również Agendą Miejską Unii Europejskiej określił dwanaście priorytetów rozwoju miast europejskich oraz związanych z nimi zagadnień przekrojowych oraz przewidział powstanie 12 partnerstw celowych, dotyczących jakości powietrza,

²⁶⁸ *European Sustainable Cities, Platform*, <https://sustainablecities.eu/home/> (dostęp: 30.09.2022).

²⁶⁹ *Sustainable Cities and Towns*, <https://sustainablecities.eu/conferences/pastevents/> (dostęp: 30.09.2022).

²⁷⁰ Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich przyjęta z okazji nieformalnego spotkania ministrów w sprawie rozwoju miast i spójności terytorialnej w Lipsku, w dniach 24–25 maja 2007 r., http://projektymiejskie.pl/wp-content/uploads/2016/04/karta_lipska_pl.pdf (dostęp: 30.09.2022).

²⁷¹ *Reference Framework for Sustainable Cities*, <http://rfsc.eu> (dostęp: 30.09.2022).

²⁷² Komisja Europejska, *Sprawozdanie Komisji dla Rady w sprawie agendy miejskiej dla UE*, 2017, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0657&from=GA> (dostęp: 30.09.2022).

mieszkalnictwa, integracji migrantów i uchodźców, zwalczania ubóstwa w miastach, technologii cyfrowych, zamówień publicznych, miejskiego rynku pracy, mobilności miejskiej, przemian energetycznych, zrównoważonego użytkowania gruntów, rozwiązań opartych na środowisku naturalnym, dostosowania do zmian klimatycznych oraz gospodarki o obiegu zamkniętym. W 2020 roku, na skutek wprowadzenia EZL²⁷³, podjęto decyzję o aktualizacji i ogłoszeniu Nowej Karty Lipskiej²⁷⁴, która wyznacza strategiczne zasady i kierunki zarządzania miastami europejskimi po 2020 roku, tak by przyspieszyć ich transformację ku bardziej sprawiedliwym, zielonym i produktywnym.

7.3. Koncepcja miasta cyrkularnego a polityki Unii Europejskiej

W Europie koncepcja *miasta cyrkularnego* jest rozwijana od kilku lat jako kontynuacja idei miasta zrównoważonego, w której ramach podejmowano już działania dotyczące poszczególnych problemów zrównoważonego rozwoju w miastach. Podejście cyrkularne, ujęte przez Ellen MacArthur Foundation w trzech generalnych przesłankach gospodarki o obiegu zamkniętym, czyli: (1) eliminacja odpadów i zanieczyszczeń, (2) utrzymanie produktów i materiałów w ciągłym użytku oraz (3) regeneracja przyrodnicza²⁷⁵, konkretyzuje cele miasta zrównoważonego. Realizacja tych przesłanek w mieście wymaga wieloaspektowego i zintegrowanego podejścia, obejmującego zarazem kwestie przepływów surowców i energii, jak i ekonomii miejskiej, odgórnych strategii i polityk na równi z działaniami oddolnymi i aktywizmem miejskim.

W ramach projektu Circular Cities Hub, realizowanego od 2016 roku w Bartlett School of Planning na University College of London, określono 12 głównych tematów mieszczących się w spektrum miejskiej cyrkularności wraz z przypisanymi im hasłami kluczowymi: miasta (cyrkularne, eko-miasta, miasta regenerujące, samowystarczalne, miasta zero waste), ekologia miejska (metabolizm miejski, symbioza miejska, metabolizm cyrkularny), usługi ekosystemów miejskich (projektowanie, wycena, fizyczne oddziaływanie rozwiązań opartych na przyrodzie), zagospodarowanie terenów (elastyczna przestrzeń, rolnictwo miejskie, zielona infrastruktura,

²⁷³ Komisja Europejska, *Europejski Zielony Ład*, 2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2019:640:FIN> (dostęp: 30.09.2022).

²⁷⁴ Nowa Karta Lipska, Federal Ministry of the Interior, Building and Community, Germany 2020, <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/nowa-karta-lipska-i-agenda-terytorialna-ue-2030-przyjete-przez-ministrow-krajow-wspolnoty-europejskiej> (dostęp: 30.09.2022).

²⁷⁵ Ellen MacArthur Foundation, *Circular economy introduction – what is a circular economy?*, 2022, <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview> (dostęp: 30.09.2022).

niebieska infrastruktura), rewitalizacja miast (recykling budynków i gruntów, elastyczne zastosowania i przestrzeń, zdolność regeneracji miast, cyrkulacja umożliwiająca ekoprofilowaną regenerację), infrastruktura (domy na całe życie, infrastruktura nadająca się do recyklingu, systemy zamkniętych obiegów, ekocykle, infrastruktura adaptowalna, energia odnawialna), lokalizacja (ekolokalizacja, bioregionalizm, samowystarczalność miasta), gospodarka (cyrkularna, współdzielona, kooperacyjna, zielona), styl życia (zrównoważony styl życia, recykling i zachowania związane z ponownym użyciem, zrównoważona konsumpcja), *big data* (monitorowanie przepływów zasobów, inteligentne aplikacje zachęcające do zachowań związanych z recyklingiem/ponownym użyciem, inteligentna sieć zachęcająca do korzystania z energii odnawialnej, wskaźniki zrównoważonego rozwoju), kultura (proekologiczna, recyklingowa, spółdzielcza/kooperacyjna/współdzielona kultura, międzykulturowa transferowalność cyrkularnych modeli miejskich) i wreszcie polityka, zarządzanie i regulacje mające na celu zachęcanie do cyrkularnych reakcji²⁷⁶.

W literaturze przedmiotu jak dotąd brakuje jednoznacznej definicji miasta cyrkularnego. W badaniu modeli cyrkularnego miasta, zrealizowanym w 2018 roku przez G.L. Fusco Girarda i F. Nocca²⁷⁷, porównano dziewięć definicji *circular cities* dotychczas publikowanych zarówno przez badaczy problemu, jak i instytucje zajmujące się tym zagadnieniem. We wszystkich definicjach odwoływano się do koncepcji zamkniętych obiegów, eliminacji odpadów oraz efektywnego zużycia energii. Poruszano kwestie cyfryzacji, niezbędnej do zarządzania złożonymi bazami danych o materiałach i surowcach oraz ich przepływach w miejskim organizmie. Zauważono wagę właściwego gospodarowania zielenią w mieście, jak również potrzeby wdrażania innowacyjnych cyrkularnych modeli biznesowych. Hasłami, pojawiającymi się również w wspomnianych definicjach, były współpraca, elastyczność i modularność, zintegrowanie, recykling. Autorzy badania zwrócili uwagę na fakt, że wielkim nieobecny w badanych definicjach jest wymiar ludzki, np. jakość życia mieszkańców. Jak zauważają autorzy, do wdrożenia idei miasta cyrkularnego potrzebna jest także zmiana wzorców konsumpcji, stylu życia i kultury funkcjonowania w mieście. Temat ten natomiast pojawił się w raportach dotyczących projektów związanych z wdrożeniem koncepcji miasta cyrkularnego, przeprowadzonych w ostatnich latach w niektórych miastach europejskich.

Liderami wśród organizacji zajmujących się zagadnieniami GOZ w miastach są trzy organizacje, które wywarły niezaprzeczalny wpływ na ukształtowanie myślenia

²⁷⁶ UCL Circular Cities Hub, *Topics covered by the HUB*, 2016, <https://circularcities.wordpress.com/topics-to-be-covered-by-the-hub/> (dostęp: 30.09.2022).

²⁷⁷ G.L. Fusco Girard, F. Nocca, *Circular city model and its implementation: towards an integrated evaluation tool*, BDC Bollettino del Centro Calza Bini, 2018, s. 11–32.

o cyrkularnych miastach oraz wypracowały własne podejście do wdrażania tego modelu w miastach.

Pierwszą z nich jest Ellen MacArthur Foundation (EMF), założona w 2010 roku organizacja pozarządowa z Wielkiej Brytanii, której celem działania jest cyrkularna transformacja gospodarki. EMF jest think tankiem wypracowującym cyrkularne rozwiązania dla decydentów rządowych, biznesu, a także środowiska naukowego. Wśród raportów poświęconych *circular economy* opublikowanych w ostatnim dziesięcioleciu znalazło się osiem publikacji pogłębiających te zagadnienia w kontekście miejskim: „Cities in the Circular Economy: An initial exploration”²⁷⁸ (2017), przedstawiający kluczowe wyzwania stojące przed miastami w kontekście gospodarowania zasobami; „Urban biocycles”²⁷⁹ (2018), poświęcony miejskim bioodpadom; oraz „Cities and Circular Economy for Food”²⁸⁰ (2019), dotyczący kwestii odpadów spożywczych, tzw. *food-waste*. Bezpośrednio miastom, rozumianym jako kluczowe ośrodki transformacji cyrkularnej, poświęcony był program „Circular Economy in Cities”²⁸¹ (2019). Kolejnym raportem był opublikowany we współpracy z Google „Cities in the circular economy: The role of digital technology”²⁸². Najnowsza publikacja dotyczy miejskich zamówień publicznych: „Circular public procurement: a framework for cities”²⁸³ (2022).

Drugą, wnoszącą znaczący wkład w rozwój idei i praktyki GOZ, jest holenderska organizacja non-profit Circle Economy²⁸⁴, która prowadzi trzy programy wspierające transformację cyrkularną miast:

1. „Thriving Cities Initiative” – stworzony we współpracy z inicjatywami C40 Cities, Biomimicry 3.8. i Metabolic. Jego celem jest wypracowanie w szerokim z miejskimi interesariuszami sposobów na rozwój.
2. „Circle City Scan” – program identyfikacji i analizy danych o przepływach materiałowych w mieście, wspierający powstawanie innowacyjnych rozwiązań we współpracy z szerokim gronem interesariuszy miejskich.

²⁷⁸ Ellen MacArthur Foundation, *Cities in the Circular Economy: An initial exploration*, 2017, <https://ellenmacarthurfoundation.org/cities-in-the-circular-economy-an-initial-exploration> (dostęp: 30.09.2022).

²⁷⁹ Ellen MacArthur Foundation, *Urban Biocycles*, 2018, <https://ellenmacarthurfoundation.org/cities-urban-biocycles> (dostęp: 30.09.2022).

²⁸⁰ Ellen MacArthur Foundation, *Cities and Circular Economy for Food*, 2019, <https://ellenmacarthurfoundation.org/cities-and-circular-economy-for-food> (dostęp: 30.09.2022).

²⁸¹ Ellen MacArthur Foundation, *Circular Economy in Cities*, 2019, <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-in-cities> (dostęp: 30.09.2022).

²⁸² A. Sukhdev, J. Vol, K. Brandt, R. Yeoman, *Cities in the circular economy: the role of digital technology*, Ellen MacArthur Foundation, 2019, Google (dostęp: 30.09.2022).

²⁸³ Ellen MacArthur Foundation, *Circular public procurement: a framework for cities*, 2022, <https://emf.gitbook.io/circular-procurement-for-cities/> (dostęp: 30.09.2022).

²⁸⁴ Circle Economy, www.circle-economy.com (dostęp: 30.09.2022).

3. „Measuring Circular Employment in Cities” – wspierający kreowania cyrkularnych miejsc pracy w miastach.

W ramach swojej dotychczasowych działalności Circle Economy opublikowała szereg raportów i analiz dotyczących kształtowania strategii rozwoju i polityk miejskich sprzyjających wdrażaniu *circular economy*, usług cyrkularnych *city-as-a-service*, a także dążenia do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Ponadto wydano 13 raportów dotyczących cyrkularnej transformacji wybranych miast i regionów europejskich: Glasgow (2016), Amsterdam (2016–2019), prowincja North-Holland (2017), Bilbao (2018), Bazylea (2019), Brno (2019), Praga (2019), region Kongsvinger (2020), kanadyjskich: Quebec (2021) i Toronto (2021) oraz azjatyckich: Ałma-Ata (2019).

Trzecią organizacją jest, również holenderska, firma Metabolic²⁸⁵ działająca w obszarach doradztwa, badań i rozwoju. Od 2016 roku Metabolic systematycznie publikuje raporty oraz prace badawcze dotyczące transformacji cyrkularnej w miastach (część z nich jest dostępna w j. angielskim). W 2021 roku, dzięki wsparciu finansowemu Fundacji Mava²⁸⁶ i we współpracy z polską fundacją INNOWO, Metabolic zrealizował w Polsce trwający półtora roku projekt „Circular Cities Program”, realizowany w 3 miastach: Gdańsku, Krakowie i Lublinie. Dla każdego z miast przeprowadzono analizy kontekstowe oraz przekrojowe dla sektorów związanych z odpadami, energią, wodą, rolnictwem i budownictwem. We współpracy z lokalnymi interesariuszami (przedstawicielami samorządów, biznesu, organizacji społecznych i nauki) określono główne mierzalne cele transformacyjne oraz opracowano narzędzia do szybkiego wprowadzania cyrkularnych strategii działania. Dla każdego z miast opracowano indywidualny profil możliwości rozwoju cyrkularności, określono główne bariery stojące na drodze do wdrażania GOZ oraz zaproponowano siedem działań dla ich przezwyciężenia: (1) stworzenie współpracy pomiędzy poszczególnymi biurami urzędu miasta oraz zintegrowanie miejskich dokumentów strategicznych, (2) szeroką komunikację wizji i celów związanych z GOZ w mieście, (3) wzmocnienie cyrkularnych zamówień publicznych, (4) wzmocnienie współpracy między sektorami z uwzględnieniem istniejących działań oddolnych lokalnych organizacji społecznych, (5) zbieranie i monitorowanie danych dotyczących przepływów materiałowych w mieście, (6) tworzenie eksperymentalnych projektów i stref wspierających miejskie innowacje oraz rozpoznanie możliwości finansowania dla wsparcia działań sektora prywatnego, rozwoju badań i organizacji pozarządowych.

²⁸⁵ Metabolic, www.metabolic.nl (dostęp: 30.09.2022).

²⁸⁶ Mava Foundation pour la nature, <https://mava-foundation.org> (dostęp: 30.09.2022).

Doświadczenia zebrane w trakcie realizacji projektu zebrano w trzech raportach²⁸⁷ poświęconych każdemu z miast oraz wspólnym podsumowaniu²⁸⁸.

W Europie zainteresowanie zagadnieniami GOZ przybrało na sile wraz z ogłoszeniem w 2015 roku przez KE pierwszego pakietu²⁸⁹ inicjatyw legislacyjnych i działań „Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym”. Plan ten wyznaczał kierunki transformacji gospodarki europejskiej uwzględniające zarazem potrzebę wzrostu gospodarczego, wspieranie inwestycji, zapewnienie stabilności rynku pracy i zagwarantowanie sprawiedliwości społecznej, jak i przeciwdziałanie kryzysowi klimatycznemu, rosącemu zanieczyszczeniu środowiska naturalnego, wyczerpywaniu nieodnawialnych zasobów oraz utracie bioróżnorodności.

Ambicją europejskiej strategii na rzecz wzrostu „Europejski Zielony Ład”, ogłoszonej w grudniu 2019 roku, jest „przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 roku osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych”²⁹⁰. Jednym z jej celów było opracowanie kolejnego – „nowego” – planu działania dotyczącego GOZ. W dokumencie tym (ogłoszonym w marcu 2020 roku)²⁹¹ określono siedem priorytetowych obszarów działania, spośród których jeden dotyczy „dostosowania obiegu zamkniętego do potrzeb ludzi, regionów i miast”. W ramach tego dostosowania przewidziano pięć inicjatyw skoncentrowanych na wdrażaniu GOZ w miastach i regionach:

- 1) European Urban Initiative (*Europejska Inicjatywa Miejska*),
- 2) Intelligent Cities Challenge (*Wyzwanie dla Inteligentnych Miast, ICC*),
- 3) The Circular Cities and Regions Initiative (*Inicjatywa na rzecz Miast i Regionów o Obiegu Zamkniętym*),

²⁸⁷ Metabolic, *Circular Cities Program Poland. A circular economy strategy for Lublin*, 2021, <https://www.metabolic.nl/publications/circular-cities-program-lublin/> (dostęp: 30.09.2022); Metabolic, *Circular Cities Program Poland. A circular economy strategy for Krakow*, 2021, <https://www.metabolic.nl/publications/circular-cities-program-krakow/> (dostęp: 30.09.2022); Metabolic, *Circular Cities Program Poland. A circular economy strategy for Gdansk*, 2021, <https://www.metabolic.nl/publications/circular-cities-program-gdansk/> (dostęp: 30.09.2022).

²⁸⁸ Metabolic, *Circular Cities Program Poland. Executive summary*, 2021, <https://www.metabolic.nl/publications/circular-cities-program-executive-summary/> (dostęp: 30.09.2022).

²⁸⁹ Komisja Europejska, *Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym*. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela 2015.

²⁹⁰ Ibidem.

²⁹¹ Komisja Europejska, *Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy*. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela 2020.

- 4) Green City Accord (*Porozumienie w sprawie Zielonego Miasta* – inicjatywa sieci miast EUROCITIES, ICLEI (*Lokalnych Samorządów na rzecz Zrównoważonego Rozwoju*) oraz CERM – *Rady Gmin i Regionów Europy*),
- 5) The European Circular Economy Stakeholder Platform (*Europejska Platforma Interesariuszy GOZ*).

Inicjatywy te odpowiadają wyzwaniom określonym w Agendzie Miejskiej dla UE (Pakt Amsterdamski). Agenda wskazywała dwanaście priorytetowych tematów, wśród których wymieniono również GOZ, a dla każdego z tematów priorytetowych powołano dedykowane Partnerstwa. „Partnership on Circular Economy” w 2018 roku zaprezentowało „Action Plan for Circular Economy”, przewidujący dwanaście działań dotyczących: (1) spójności przepisów dotyczących odpadów z celami GOZ w miastach, (2) spójności przepisów dotyczących gospodarki wodnej z celami GOZ w miastach, (3) identyfikacji przeszkód prawnych i czynników stymulujących biogospodarkę miejską, (4) opracowania „przewodnika finansowania miasta cyrkularnego”, wspierającego miasta w finansowaniu projektów dotyczących GOZ, (5) włączenia GOZ jako obszar kwalifikowalny do Polityki Spójności po 2020 roku i odpowiadających jej funduszy, (6) przygotowania portalu on-line dla miast cyrkularnych, (7) popularyzacji centrów miejskich zasobów, dla zapobiegania powstawaniu odpadów, promowania ponownego użycia i recyklingu, (8) opracowania mapy drogowej zarządzania cyrkularnymi zasobami w miastach, (9) opracowania pakietu wiedzy na temat ekonomii współpracy dla miast, (10) zarządzania ponownym wykorzystaniem budynków i przestrzeni w duchu GOZ, (11) opracowania wskaźników rozwoju GOZ w miastach oraz (12) opracowania edukacyjnego narzędziownika „zanieczyszczający płaci”.

Partnerstwo na Rzecz Gospodarki o Obiegu Zamkniętym Agendy Miejskiej (*The Urban Agenda Partnership on Circular Economy*, UAPCE) w 2018 roku opublikowało raport pt. „Zarządzanie miastem cyrkularnym. Badania rozpoznawcze nad obecnymi barierami i praktykami zarządzania w przemianach miast o obiegu zamkniętym w Europie”. Badania przeprowadzono na potrzeby Europejskiego Banku Inwestycyjnego (*European Investment Bank*, EIB). Ich celem było zidentyfikowanie barier i praktyk zarządczych pojawiających się na drodze transformacji cyrkularnej miast europejskich²⁹².

²⁹² J. Jonker, N. Montengero-Navarro (ed.), *Circular City Governance. An explorative research study into current barriers and governance practices in circular city transitions across Europe*, 2018.

W ramach badania zidentyfikowano 10 barier²⁹³, na które napotykały najbardziej ambitne w zakresie wdrażania GOZ miasta europejskie. Należały do nich:

- niewystarczające wsparcie polityczne lub jego brak,
- brak jednoznacznego zrozumienia, czym jest gospodarka o obiegu zamkniętym, czego wymaga przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym i dlaczego jest to istotne,
- postrzeganie GOZ z perspektywy jedynie gospodarki odpadowej i wpływu na środowisko,
- konieczność wymagają współpracy i koordynacji, jakie wymagają projekty związane z GOZ od wszystkich zaangażowanych interesariuszy na poziomach wcześniej nie testowanych, o dalekosiężnych perspektywach, co jest trudne do zorganizowania i przeprowadzenia,
- niewielka świadomość i zaangażowanie obywateli,
- brak wystarczających środków na wspieranie projektów i programów GOZ,
- słabo rozwinięty popyt na cyrkularne produkty i usługi ogranicza innowacyjność sektora prywatnego,
- strategie rozwoju miast, które są obecnie często tworzone w silosowych strukturach, podczas gdy GOZ potrzebuje wielowymiarowego i zintegrowanego podejścia,
- funkcjonujący obecnie system podatkowy utrudniający rozwój GOZ, ze względu na opodatkowanie pracy, zamiast koncentracji na wykorzystaniu zasobów pierwotnych,
- obecne przepisy dotyczące gospodarki odpadami utrudniające ponowne wykorzystanie czy recykling produktów i materiałów.

Badania przeprowadzone w ramach projektu pozwoliły ustalić, że zainteresowanie administracji publicznej w miastach zagadnieniami GOZ miało charakter rozpoznawczy, koncentrujący się w największym stopniu na projektach pilotażowych i jednorazowych aktywnościach niż długofalowym myśleniu strategicznym, popartym opracowaniem właściwych planów działania i polityk miejskich. Takie perspektywiczne podejście charakteryzowało jedynie 10 z 48 badanych miast²⁹⁴. Wyniki tego badania wskazują, że kwestie związane z GOZ są dla miast wciąż nowe, a ich wdrożenie wymaga zbudowania strategii oraz planów wykonawczych.

²⁹³ Ibidem, s. 4–5.

²⁹⁴ Ibidem, s. 160–170.

7.4. Interesariusze miast o obiegu zamkniętym

Administracja publiczna miast nie pełni więc, jak wynika z omawianych badań, roli lidera w strategicznym, długofalowym wdrażaniu GOZ. Jednocześnie GOZ może być postulowana, deklarowana, kształtowana i realizowana przez wielu różnych interesariuszy. Dwie podstawowe hipotezy badawcze w zakresie interesariuszy miast cyrkularnych, w oparciu o wstępne badania literaturowe brzmią następująco:

- HI1: działania o charakterze cyrkularnym podejmują w mieście różni interesariusze, w różnych obszarach, często niezależnie od siebie nawzajem,
- HI2: skuteczne przekształcanie miast w kierunku GOZ wymaga koordynacji działań, sieciowania i współpracy pomiędzy interesariuszami.

W związku z tym badanie interesariuszy powinno odbywać się na dwóch poziomach:

- identyfikacji interesariuszy, obszarów i metod ich działania,
- identyfikacji wzajemnych powiązań i zależności.

Badania niniejszej monografii skoncentrowano na pierwszym zagadnieniu, które, właściwie rozpoznane, będzie podstawą do dalszych badań w zakresie drugiego z nich.

Identyfikacja interesariuszy może być prowadzona według różnego rodzaju kluczy. W badaniu zastosowano podział opracowany w ramach projektu „Cities of Making”²⁹⁵ na następujące obszary:

- wiedza,
- społeczność (zwłaszcza lokalna),
- usługi społeczne, infrastruktura i administracja publiczna,
- przedsiębiorcy,
- prawo i źródła (oraz mechanizmy) finansowe.

W każdym z tych obszarów występuje poziom *makro* (np. legislacja UE, rynki międzynarodowe), poziom *mezo* (kraje, regiony) oraz poziom *mikro* (lokalny, np. lokalna przedsiębiorczość oraz jednostki samorządu terytorialnego – JST). W badaniu najważniejszym elementem będzie poziom lokalny, jednak z uwzględnieniem – tam, gdzie jest to uzasadnione lub wręcz niezbędne – poziomów wyższych.

W tabeli 18 wskazano interesariuszy poszczególnych obszarów, ich zakresy działania oraz przykładowe praktyki.

²⁹⁵ Cities of Making, <https://citiesofmaking.com> (dostęp: 30.09.2022).

Tabela 18. Interesariusze GOZ oraz ich obszary i zakresy działań

Obszar działania	Interesariusze	Zakres działania
Wiedza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uczelnie i instytuty naukowe ▪ Think tanki ▪ Podmioty prowadzące działalność badawczą i doradczą w sektorze prywatnym i pozarządowym 	Badania podstawowe i wdrożeniowe.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przedsiębiorstwa z działem B+R ▪ Przedsiębiorstwa sektora prywatnego i publicznego wdrażające rozwiązania cyrkularne 	Realizacja zadań przedsiębiorstwa, w ramach której opracowywane są i wdrażane rozwiązania cyrkularne, zwiększające zakres wiedzy nt. GOZ.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instytucje prowadzące działalność edukacyjną (szkoły, organizacje pozarządowe) 	Upowszechnianie wiedzy i kształtowanie postaw.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Media i środki przekazu 	Upowszechnianie wiedzy, zapewnienie dostępu do informacji, kształtowanie postaw.
Społeczność	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizacje pozarządowe działające jako platformy dla praktyk cyrkularnych 	Współdzielenie, wymiana dóbr i usług.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nieformalne grupy organizujące się wokół praktyk cyrkularnych 	Współdzielenie, wymiana dóbr i usług.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gospodarstwa domowe (konsumenci) 	Wybory konsumenckie, struktura konsumpcji.
Usługi społeczne, infrastruktura techniczna, administracja publiczna (podmioty komunalne)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Podmioty infrastruktury technicznej (spółki i inne formy organizacyjno-prawne w zakresie dostarczania wody, energii, ciepła sieciowego, gospodarowania ściekami oraz odpadami, gospodarowaniem zielenią i utrzymaniem czystości) 	Wdrażanie rozwiązań cyrkularnych w ramach prowadzonej działalności, w tym ograniczenia strat wynikających z przesyłu, zrównoważony dobór źródeł, ograniczenia awaryjności. Inwestycje w cyrkularne rozwiązania i technologie.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Podmioty infrastruktury społecznej (m.in. instytucje kultury, podmioty opieki zdrowotnej, edukacji) 	Wdrażanie praktyk cyrkularnych na poziomie poszczególnych instytucji (np. współdzielenia, gospodarowania wodą).
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Podmioty związane z mobilnością (publiczne oraz prywatne) 	Wprowadzanie rozwiązań energooszczędnych i opartych na energii odnawialnej. Innowacje w zakresie mobilności indywidualnej. Współdzielenie, rozwój transportu publicznego.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jednostki administracji publicznej 	Koordinacja działań jednostek sektora publicznego oraz sieciowanie i koordynacja działań pozostałych sektorów. Tworzenie infrastruktury niezbędnej do cyrkularnych praktyk podmiotów. Współpraca z innymi miastami (udział w sieciach miast) w celu wymiany wiedzy i dzielenia dobrych praktyk.

Obszar działania	Interesariusze	Zakres działania
Prawo i finanse	<ul style="list-style-type: none"> Planowanie przestrzenne (poziom lokalny i krajowy) 	Rozwiązania umożliwiające rozwój projektów cyrkularnych, m.in. uwzględnianie niezbędnych rezerw pod infrastrukturę cyrkularną, regulacje dot. gospodarowania wodą i ściekami, lokalizacja obiektów związanych z gospodarką odpadami.
	<ul style="list-style-type: none"> Regulacje dotyczące mobilności (poziom lokalny i krajowy) 	Przepisy dot. wdrażania rozwiązań mobilnych z wykorzystaniem energii odnawialnej, współdzielenia oraz zarządzanie transportem publicznym.
	<ul style="list-style-type: none"> Regulacje dotyczące współdzielenia oraz wymiany barterowej 	Przepisy podatkowe oraz regulacje lokalne.
	<ul style="list-style-type: none"> Programy i projekty cyrkularne 	Wspieranie (finansowanie i współfinansowanie) przedsięwzięć z zakresu GOZ z budżetu państwa, środków UE oraz budżetów lokalnych JST.

Źródło: opracowanie własne.

Rola przedsiębiorstw stanowi temat prezentowany w innych rozdziałach monografii, natomiast z punktu widzenia funkcjonowania miasta jako całości wyraźna jest potrzeba zaangażowania samorządu terytorialnego w wielu obszarach GOZ. JST odgrywają rolę: jako podmioty, które same mogą wdrażać rozwiązania cyrkularne (w tym w tak znaczącym zakresie jak np. dostarczanie wody i gospodarowanie wodą); jako twórcy lokalnych regulacji prawnych (w szczególności w zakresie planowania przestrzennego); jako decydenci finansowania konkretnych inwestycji, programów i projektów; oraz jako mediatorzy lub dostawcy niezbędnej infrastruktury, która pozwoli innym podmiotom realizować cele związane z GOZ.

Wiedza, na której opiera się świadome kształtowanie GOZ obejmuje różne skale. Dane dotyczące środowiska gromadzone są poziomie krajowym, a integrowane i udostępniane za pośrednictwem podmiotów UE. W szczególności należy tu wskazać Europejską Agencję Środowiska (European Environment Agency, EEA), portal Copernicus oraz działania Dyrekcji Generalnych Środowiska, Wzrostu oraz Miast i Regionów. Z punktu widzenia zarządzania miastami kluczowe są statystyki lokalne dotyczące zarówno zasobów (środowiskowych i wytwarzanych przez człowieka), jak i poziomu oraz wzorców konsumpcji. W obszarze wiedzy GOZ ilustruje także zmieniające się paradygmaty w zakresie powstawania i upowszechniania wiedzy, gdzie dominująca dotąd rola sektora publicznego jest przejmowana przez podmioty innych sektorów. Jednym z najbardziej znanych i wpływowych aktorów w wymiarze globalnym, a zwłaszcza europejskim, jest Ellen MacArthur Foundation. Jakkolwiek pojęcie *circular economy* było obecne od 1991, a częściej używane

w dokumentach Chin od 1998, natomiast w UE jego obecność, a zarazem znaczenie datuje się od raportu Fundacji w 2013 roku²⁹⁶.

Zagadnienia GOZ są przedmiotem badań naukowych, jednak znaczący wkład do wiedzy mają przedsiębiorstwa (prywatne i publiczne) oraz inne podmioty, które ze względu na swoją bieżącą działalnością eksperymentują z wdrożeniami konkretnych rozwiązań. W zależności od swojej skali i metod działania mogą posiadać działy badań i rozwoju; zajmować się wymianą wiedzy z innymi podmiotami o podobnym typie działalności; zajmować się upowszechnianiem wiedzy; raportować swoją działalność w obszarze GOZ. W każdym przypadku są one źródłem rosnących zasobów informacji na temat wdrożeń GOZ, tym cenniejszym, że pochodzącym z praktyki i zostały poddane fazie testowej.

Działalność przedsiębiorstwa prowadzona jest w warunkach rynkowych, a więc kluczowe dla niej są postawy w tym obszarze. Najistotniejsze są organizacje pozarządowe (NGO) oraz zachowania mieszkańców (w tym postawy konsumenckie). Dotyczyć one mogą wielu obszarów życia codziennego, w zakresie zarówno konsumpcji dóbr, jak i usług, i być związane z:

- ogólnym poziomem konsumpcji,
- strukturą konsumpcji i wyborami konsumenckimi,
- współdzieleniem, wymianą, przekazywaniem dóbr,
- gospodarowaniem odpadami.

Jednym z przykładowych, a ważnych obszarów działania cyrkularnego jest gospodarowanie żywnością. Domykanie obiegów jest tu związane z nierównym dostępem do żywności, nadwyżkami u jednych oraz niedoborem u innych osób. Ograniczenia w dostępie do żywności, które są wyrównywane poprzez cyrkularne praktyki dzielenia, oddawania, współdzielenia występuje nawet w społeczeństwach, które według dominujących kryteriów ekonomicznych są krajami wysokorozwiniętymi i zamożnymi²⁹⁷.

W Polsce przykładem zamykania obiegów jest oddawanie nadwyżek żywności. W większej skali ma to miejsce np. pomiędzy restauracjami lub sklepami wielkopowierzchniowymi a organizacjami pozarządowymi zajmującymi się jej dystrybucją. W mniejszej skali działają np. warszawskie jadłodzielnie, lodówki, w których każdy mieszkaniec może zostawić jedzenie lub je znaleźć. W ich działania zaangażowane są zarówno JST, jak i NGO czy przedsiębiorcy²⁹⁸.

²⁹⁶ Z. Kovacic, R. Strand, T. Volker, *The Circular Economy in Europe Critical Perspectives on Policies and Imaginaries*, Routledge, Londyn 2019, s. 31.

²⁹⁷ F. Edwards, A.R. Davies, *Connective Consumptions: Mapping Melbourne's Food Sharing Ecosystem*, w: *Disruptive Urbanism. Implications of the "Sharing Economy" for Cities, Regions, and Urban Policy*, N. Gurran et al., Routledge, Londyn 2020, s. 84-103.

²⁹⁸ Jadłodzielnie, <https://warszawa19115.pl/-/jadlodzielnie> (dostęp: 24.11.2022).

Jest to jednak jeden z wielu przykładów, jakie dotyczą eksperymentowania przez społeczności z praktykami cyrkularnymi. Co istotne, niektóre z nich mogą być prowadzone przez samych konsumentów (mieszkańców miasta), inne wymagają wsparcia/współpracy ze strony przedsiębiorstw i/lub administracji publicznej.

Szczególnie ważnym obszarem działania JST w zakresie GOZ jest infrastruktura techniczna obejmująca:

- usługi wodociągowe,
- usługi kanalizacyjne,
- ciepłownictwo i energetykę,
- transport zbiorowy,
- gospodarkę odpadami,
- utrzymanie czystości, właściwego stanu dróg oraz zieleni.

Obecne zmiany gospodarcze, klimatyczne oraz sytuacja polityczna wymagają nowego, bardziej efektywnego (a więc i cyrkularnego) gospodarowania zasobami. Zmiany technologiczne z kolei są źródłem nowych możliwości kształtowania infrastruktury. Jednym z efektów jest zmiana poziomu lokalności, na jakim zapewniane jest zaspokajanie potrzeb infrastrukturalnych. Przykładowe zmiany to gospodarowanie wodą oraz energetyka.

Odejście (odchodzenie) od kopalnych źródeł energii powoduje zmianę rozmieszczenia obiektów infrastruktury i zmienia odległości przesyłu energii. Umożliwiło także kształtowanie obiektów „prosumenckich”, które korzystają z energii, ale także produkują ją i oddają ją do sieci²⁹⁹. Zamiast kilku scentralizowanych elektrociepłowni na terenie miasta zaczyna kształtować się rozproszona sieć źródeł energii opartych np. o technologie fotowoltaiczne. Więksi gracze (w tym firmy deweloperskie) zaczynają inwestować we własne źródła energii odnawialnej zlokalizowane poza miastami, mogące zasilić duże budynki lub ich kompleksy, np. dzielnice biurowe. Zmienia to strukturę interesariuszy tego, ważnego dla GOZ, obszaru. W procesie uczestniczą zarówno przedsiębiorstwa krajowe, jak i ponadnarodowe, ale także indywidualni producenci (przedsiębiorstwa oraz mieszkańcy). Możliwość najbardziej efektywnego i cyrkularnego gospodarowania zasobami energii oraz jej produkcją ma miejsce wtedy, kiedy optymalnie równoważą się jej nadwyżki z zapotrzebowaniem na nie. To z kolei wiąże się ze strukturą gospodarczą miast, a więc obecnością zróżnicowanych interesariuszy, producentów, prosumentów i konsumentów energii. Wymaga też istnienia sieci wymiany, zarówno w rozumieniu technicznym (przesyłu), jak i instytucjonalnym (ekonomicznym).

²⁹⁹ EEA Report No 1/2022, *Energy prosumers in Europe. Citizen participation in the energy transition*, <https://www.eea.europa.eu/publications/the-role-of-prosumers-of> (dostęp: 5.11.2022).

Gospodarowanie wodą, wobec sytuacji z jednej strony jej braku (susze, wyczerpywanie zasobów gruntowych), a z drugiej nadmiaru (ulewne deszcze), także zmierzają w kierunku zamykania obiegów i równoważenia przepływów. Uczestniczą w nim przedsiębiorstwa miejskie (dostawcy wody oraz przedsiębiorstwa z niej korzystające m.in. do celów oczyszczania miasta i utrzymania zieleni) oraz odbiorcy (mieszkańcy, przedsiębiorstwa). W tym zakresie również w ostatnich latach wprowadzane są zmiany do systemów miejskiego obiegu wody, np. wykorzystywanie do utrzymania zieleni i czystości wody szarej, rozdzielanie dostaw wody pitnej od dostarczania wody do celów gospodarczych itp.

Narzędziami, jakie należą do sektora JST na poziomie miast są regulacje prawne oraz inwestycje. Realizacja infrastruktury prosumenckiej lub nowe zasady rozmieszczania obiektów infrastruktury energetycznej nie będą możliwe w większej skali, jeśli nie znajdą odzwierciedlenia w zapisach studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. To samo dotyczy bardziej cyrkularnych rozwiązań produkcji żywności i ochrony terenów rolnych w pobliżu miast i w gminach miejsko-wiejskich. W całej UE występuje obecnie problem zachowania kurczących się terenów uprawnych³⁰⁰, a więc utrzymania w obiegu gruntów (ochrona przed zabudowaniem i wyjąłowieniem). Jedną z metod jest zachowanie w obiegu „odpadów” organicznych pochodzących zarówno z terenów publicznych (gdzie interesariuszem będzie JST), jak i z posesji prywatnych (mieszkańcy, przedsiębiorstwa, w szczególności sklepy warzywnicze, restauracje). Koordynacja tych działań jest prowadzona przez JST, NGO, a nawet osoby prywatne (w tym przypadku oczywiście na mniejszą skalę, co jednak może mieć zarówno znaczenie praktyczne na poziomie lokalnym, jak i edukacyjne). Inne aspekty to gospodarowanie wodą, dobór produkowanej żywności i metody produkcji oraz dystrybucji. Warto wskazać tu takie praktyki jak kooperatywy, łączące lokalnych producentów bezpośrednio z konsumentami. Niejednokrotnie ma to związek z pewnym stylem życia oraz wyższym poziomem dochodów, czego przykładem jest popularyzowanie takich działań przez pisma „lifestylowe”³⁰¹. Podobnym obszarem, który na razie także związany jest z bardziej wyrafinowaną i droższą konsumpcją jest lokalna produkcja i rzemiosło, w których także stosowane są praktyki cyrkularne. W obu przypadkach istnieją pewne obszary współpracy pomiędzy sektorem prywatnym a publicznym. Kooperatywy korzystają np. z pomieszczeń lub terenów należących do szkół, aby możliwe było przekazanie produktów odbiorcom. Z kolei

³⁰⁰ EEA, *Drivers of Arable Land and Permanent Crops Loss During 2000–2018 in the EEA-39*, https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/drivers-of-arable-land-and#tab-chart_1 (dostęp: 8.11.2022).

³⁰¹ *Czym jest i jak działa kooperatywa?*, „Kukbuk”, <https://kukbuk.pl/artykuly/kooperatywy-spozywcze-w-polsce/> (dostęp: 8.11.2022).

niektórzy rzemieślnicy i artyści wynajmują na preferencyjnych warunkach miejskie lokale użytkowe, potrzebują też niejednokrotnie wsparcia ze strony instytucji JST w swojej działalności (np. w postaci wspólnie organizowanych warsztatów, udziału w programach).

Temat lokalnej produkcji, jej cyrkularnego potencjału, powiązań z infrastrukturą oraz zadaniami samorządu terytorialnego jest bardzo szeroki i podejmowany także poprzez eksperymenty w miejskich „laboratoriach” (*living labs*) finansowanych w ramach projektów UE. Przykładem może być „laboratorium dziedzictwa” (*Cooperative Heritage Lab*) w projekcie OpenHeritage w Warszawie, działające w latach 2018–2020³⁰² (zajmujące się dziedzictwem pracy i wytwórczości) czy metoda planowania cyrkularnych miast produkcji opracowana w ramach projektu „Cities of Making”³⁰³. Miasta prowadzą także bezpośrednie inwestycje we własne zasoby (szkoły, instytucje kultury, obiekty administracji itp.), które mogą stać się przykładem dobrych praktyk. Inwestują poprzez spółki komunalne z zakresu infrastruktury technicznej, a także sprawują nadzór nad podmiotami prywatnymi świadczącymi tego typu usługi. Zakres potencjalnego wpływu sektora publicznego na GOZ, zarówno poprzez własne działania, jak i wpływ na działania innych sektorów jest więc znaczny. Jak zauważono wyżej, nie jest on na razie realizowany w sposób długookresowy i strategiczny, obejmujący kompleksowe działania.

Jednym z najsilniejszych narzędzi pozostaje legislacja, gdzie wykorzystanie istniejących doświadczeń i rekomendacji w aktach prawnych odnosi pełny, powszechny i w miarę przewidywalny skutek. Pozwala także na uruchomienie dalszych mechanizmów, m. in. sformalizowanej współpracy lub kierunków i źródeł finansowania. Na GOZ w miastach wpływa zarówno prawo UE i krajowe, jak regulacje lokalne oraz polityki miejskie. W UE w tworzeniu polityk cyrkularnych od 2015 roku brały udział Dyrekcje Generalne ds. Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, Zdrowia i Bezpieczeństwa Żywności, Badań i Innowacji, Mobilności i Transportu.

Wobec tak nakreślonego zagadnienia interesariuszy kolejne kroki badawcze powinny dotyczyć analizy potencjału do wdrażania rozwiązań oraz tworzenia sieci współpracy.

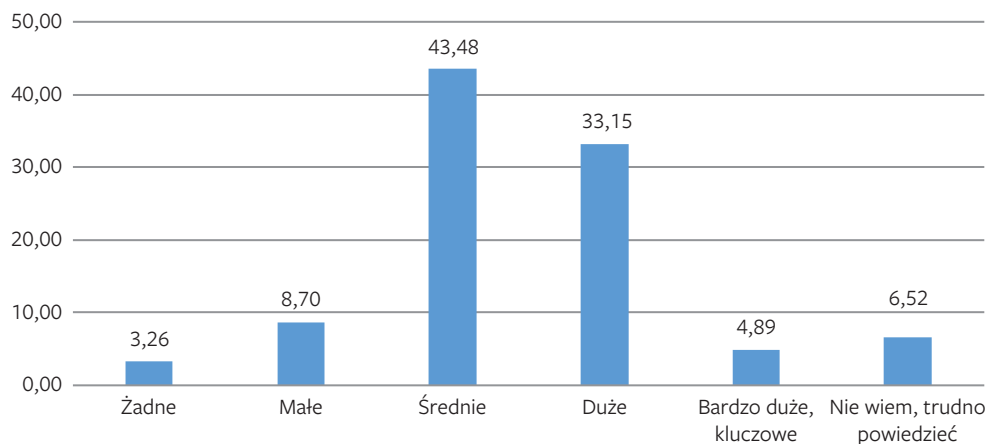
³⁰² OpenHeritage, <https://ohpraga.pl/made-in-praga/> (dostęp: 5.11.2022). Projekt finansowany w ramach Programu Horyzont 2020.

³⁰³ A. Hill (ed.), *Foundries of the Future: A Guide For 21st Century Cities of Making*, 2020, TU Delft. Projekt finansowany w ramach Joint Programming Urban Europe.

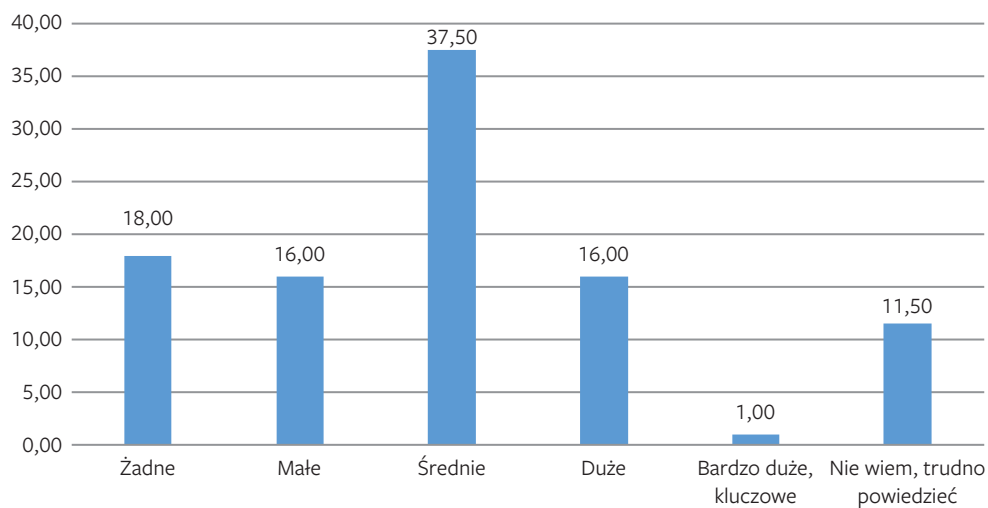
7.5. Wsparcie i ograniczenia ze strony instytucji samorządowych dla przedsiębiorców

Przedstawione w niniejszym podrozdziale wyniki dotyczą dwóch kwestii, a mianowicie wspierania i ograniczania realizacji modelu GOZ danego przedsiębiorstwa przez samorządy, na obszarze których prowadzi ono swoją działalność gospodarczą. Są to cząstkowe dane z szerszego badania, które zostało przedstawione we wstępie niniejszej monografii. Pierwsze z pytań związanych z miastami dotyczyło stopnia, w jakim udzielane jest wsparcie przedsiębiorcom przez lokalne instytucje samorządowe na rzecz realizacji celów i działań związanych z GOZ. Respondenci mogli wybrać jedną z odpowiedzi od: „żadnego”, przez „małe”, „średnie”, „duże”, aż po „bardzo duże, kluczowe”. Istniała także możliwość wyboru odpowiedzi „nie wiem, trudno powiedzieć” lub nieudzielenia odpowiedzi. Jak przedstawiono na rysunku 23, najwięcej respondentów określiło wsparcie przez samorządy na poziomie średnim, było to 43,48%. Natomiast duże wsparcie zadeklarowała jedna trzecia podmiotów biorących udział w badaniu (33,15%). Oznacza to, że zdecydowana większość przedsiębiorstw uważa, że instytucje samorządowe wspierają je w transformacji w kierunku GOZ. Prawie co dziesiąty ankietowany określił stopień wsparcia jako mały (8,7% badanych podmiotów). Natomiast tylko 3,26% uważało, że brakuje jakiegokolwiek wsparcia ich działań w kierunku GOZ przez samorządy. Podobnie kształtowała się kwestia wsparcia na bardzo dużym, wręcz kluczowym poziomie (4,89% respondentów). Ponadto niespełna 7% podmiotów (dokładnie 6,52%) nie potrafiło określić, czy są wspierani w realizacji celów i działań na rzecz rozwiązań w kierunku GOZ. Warto podkreślić, że nikt z badanych nie uchylił się od odpowiedzi w tej kwestii.

Drugim badanym zagadnieniem były bariery i ograniczenia instytucjonalne (formalne) w realizacji przyjętego modelu GOZ w danym przedsiębiorstwie przez samorząd, na obszarze którego prowadzona była działalność gospodarcza. Jak przedstawiono na rysunku 24, większość respondentów określiła wpływ czynników ograniczających wprowadzanie rozwiązań należących do GOZ na poziomie średnim (37,5% odpowiedzi). Warto podkreślić, że zarówno poziom niski, jak i wysoki zostały wybrane przez taki sam procent uczestników badania – po 16%. Ponadto prawie co piąty badany określił, iż taki wpływ nie istnieje (18% uzyskanych odpowiedzi). Za pozytywny można uznać fakt, że jedynie 1% ankietowanych uznało bariery instytucjonalne na obszarze samorządu, na którym prowadzą swoją działalność za kluczowe. Ponadto co dziesiąty podmiot nie potrafił określić stopnia wpływu barier instytucjonalnych na realizację ich modelu GOZ. Podobnie jak w przypadku pierwszego z rozpatrywanych zagadnień wszyscy respondenci udzielili odpowiedzi na pytanie dotyczące barier.

Rysunek 23. Wsparcie przedsiębiorców ze strony instytucji samorządowych w kierunku GOZ (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Rysunek 24. Bariery ze strony instytucji samorządowych wobec realizowanych przez przedsiębiorstwa strategii i działań związanych z GOZ (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Wyniki przeprowadzonego badania stanowią pozytywny prognostyk na temat możliwości budowania wsparcia i relacji między samorządami i przedsiębiorstwami wobec ich transformacji w kierunku GOZ. W dotychczasowej kwerendzie skupiono się na tym, czy w ogóle i w jakim stopniu samorzady wspierają bądź tworzą bariery dla przedsiębiorstw na ich drodze ku cyrkularności? Kolejnym krokiem

badawczym stała się kwestia identyfikacji i zrozumienia czynników stymulujących oraz ograniczających transformację w kierunku GOZ w miastach/lokalnych samorządach, o czym szerzej w kolejnej części opracowania.

7.6. Czynniki stymulujące i ograniczające transformację miast w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

Od wieków miasta odgrywały ważną rolę w gospodarce między innymi jako centrum handlu i ze względu na dostęp do potencjalnych odbiorców dóbr i usług. Podobnie jest dziś, a biorąc pod uwagę prognozy demograficzne wskazujące na dalszych wzrost liczby ludności zamieszkującej miasta w porównaniu do obszarów wiejskich i niezurbanizowanych, stanowią one ważny element gospodarki cyrkularnej. Szereg elementów i kwestii związanych z funkcjonowaniem miast, w tym mobilność, usługi komunalne, czy budynki są istotne dla powodzenia tej transformacji. Stąd też ważne jest określenie czynników związanych z funkcjonowaniem miast, które mogą wspomagać lub ograniczać ten proces. W tym celu przeprowadzona została analiza PEST (czynniki polityczne, ekonomiczne, społeczne i technologiczne). Na podstawie przeglądu literatury, w tym informacji z samorządów, raportów korporacyjnych i branżowych oraz portali internetowych, zebranych zostało 20 czynników stymulujących (tabela 19) i 20 czynników hamujących transformację miast w kierunku GOZ (tabela 20). Jako obszar referencyjny do dalszych badań dotyczących polskich miast wybrano przykłady związane z miastami UE.

Przedstawione w tabeli 19 przykłady nie wyczerpują listy czynników, które wspomagają transformację w kierunku GOZ w miastach UE. Stanowią one zaledwie autorsko wybrany zbiór informacji na temat strategii, polityk i istniejących rozwiązań dostępnych dla miast.

Tabela 19. Czynniki stymulujące transformację w kierunku GOZ w miastach UE ze szczególnym uwzględnieniem Europy Środkowo-Wschodniej

Polityczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zrozumienie i wola polityczna dla wdrażania cyrkularnych rozwiązań na poziomie miast (np. w samorządach związanych z Porozumieniem Burmistrzów), ▪ rosnące zainteresowanie GOZ i korzyściami z niej płynącymi ze strony wyborców, ▪ wprowadzanie programów i realizacja projektów opartych na zasadach cyrkularności w wielu miastach UE (np. Monachium, Uppsala), ▪ ujęcie GOZ w długoterminowych strategiach i uznanie jej za istotny element zrównoważonego rozwoju i przeciwdziałania zmianom klimatu, ▪ przyjęcie przez Komisję Europejską planu działania dotyczącego gospodarki o obiegu zamkniętym (CEAP) jako jednego z głównych elementów EZŁ.
------------	--

Ekonomiczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dostęp do grantów i innych form finansowego wsparcia związanych z programami na poziomie samorządów w UE (EZŁ), ▪ nowe cyrkularne biznesy i modele biznesowe (od Airbnb do Fat Llama), ▪ możliwość maksymalizowania wartości dodanej produktów w łańcuchu wartości, ▪ wprowadzenie polityki finansowej wspierającej rozwój nowych technologii, procesów i usług oraz inwestycji i rozwiązań organizacyjnych realizujących działania w kierunku GOZ, w tym innowacji i eko-innowacji, ▪ wysokie koszty recyklingu odpadów, które stanowią mogą zachęcać zarówno samorzady jak i samych użytkowników do zmniejszenia konsumpcji i przez to zmniejszenia zaśmiecania środowiska.
Społeczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ presja społeczna ze strony ruchów miejskich i rosnąca świadomość ekologiczna wśród mieszkańców miast na temat cyrkularności i jej korzyści dla lokalnych społeczności, ▪ oddolne ruchy związane z zdrowiem i bezpieczeństwem lokalnych społeczności (<i>health and safety of local communities</i>) i sprawiedliwością środowiskową (<i>environmental justice</i>), ▪ łatwiejszy dostęp do wiedzy na temat GOZ i możliwość dzielenie się informacjami na temat lokalnych produktów i usług za sprawą mediów społecznościowych, ▪ powrót do koncepcji lokalności jako pozytywny trend wspierający cyrkularność (wyprodukowane, sprzedane, użyte i re-użyte lokalnie), ▪ rosnące znaczenie dla klientów kwestii związanych ze sprawiedliwym handlem (<i>fair trade</i>).
Technologiczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ duża liczba zielonych startupów i lokalnych przedsiębiorców oferujących cyrkularne rozwiązania dla mieszkańców miast i władz samorządowych na obszarze UE, ▪ rozwiązania związane z Przemysłem 4.0 umożliwiające np. monitorowanie drogi i wykorzystania surowców co może przyczynić się do usprawnienia tych procesów w postaci zmniejszenia śladu węglowego, mniejszego zużycia paliw, czy możliwości tworzenia baz z danymi o niewykorzystanych surowcach i odpadach na poziomie gmin, ▪ technologiczna możliwość wydłużenia cyklu życia produktów, a więc koncepcji stanowiącej podwalinę GOZ, w tym produktów spożywczych i elektroniki, ▪ zwiększona dostępność technologii związanych z recyklingiem odpadów miejskich, co jest istotne w kontekście planu UE zakładającego recykling 60 i 70% odpadów komunalnych odpowiednio do 2025 i 2030 roku oraz zmniejszenie udziału odpadów trafiających na składowiska do 25% w 2025 i 5% w 2030, ▪ B&R globalnych korporacji, w tym Google oraz H&M, skoncentrowane na tworzeniu rozwiązań zmniejszających ilość odpadów poprzez efektywniejsze sortowanie i re-użycie materiałów w oraz promowania strategii przedłużenia żywotności produktu (<i>product life extension, PLE</i>), czy Projekt do recyklingu (<i>design for recycling, DFR</i>).

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Circular Economy, *The circularity gap report*, 2022, https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en (dostęp: 5.10.2022); <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/explore/cities-and-the-circular-economy> (dostęp: 5.10.2022); <https://stateofgreen.com/en/focus-areas/circular-economy/circular-business-models/> (dostęp: 5.10.2022); <https://min-pan.krakow.pl/wydawnictwo/wp-content/uploads/sites/4/2020/04/GOZ-całosc.pdf> (dostęp: 5.10.2022); <https://www.boardofinnovation.com/blog/bringing-social-impact-into-circular-economy/> (dostęp: 5.10.2022); <https://sifted.eu/rankings/sustain-100/4> (dostęp: 5.10.2022); <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frsc.2020.00008/full> (dostęp: 5.10.2022); https://www.upm.com/articles/beyond-fossils/22/three-pioneering-cities-one-sustainable-future/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=contentmarketing&utm_term=HeroQ2&utm_content=&gclid=Cj0KCQjwy5maBhDdARIsAMxrkw2rAir4Fi0MAYfVwxcE2mF8yUmvR-9Ko021NyOELPTndiKxwWkVWjgaAjBVEALw_wcB (dostęp: 5.10.2022).

Z kolei w tabeli 20 zostały przedstawione wybrane czynniki hamujące transformację miast w kierunku GOZ. W tym przypadku także zastosowano podział na kwestie polityczne, ekonomiczne, społeczne i technologiczne.

Tabela 20. Czynniki ograniczające transformację w kierunku GOZ w miastach UE ze szczególnym uwzględnieniem Europy Środkowo-Wschodniej

Polityczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ niewystarczająca wiedza na temat istoty GOZ i jej znaczenia dla miast wśród decydentów w lokalnych samorządach, ▪ znikoma liczba zielonych polityk miejskich (<i>green policies</i>) i dobrych praktyk, które można wykorzystać jako wzór dla miast w Europie Środkowo-Wschodniej, ▪ sporadyczna współpraca samorządów z otoczeniem gospodarczym w kwestiach związanych z cyrkularnością, w tym zarówno z dużymi firmami, jak i małymi lokalnymi przedsiębiorstwami, ▪ brak przejrzystych i łatwych do wdrożenia norm na poziomie samorządu dla oceny cyklu życia produktów wytwarzanych w miastach, ▪ brak zintegrowanych programów do optymalizacji wykorzystania surowców i zmniejszenia ilości odpadów nie tylko przez wytwórców na poziomie lokalnym.
Ekonomiczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wysokie koszty wprowadzania rozwiązań cyrkularnych, które w wielu przypadkach muszą być ponoszone przez samorządy lub bezpośrednio przez mieszkańców, ▪ brak możliwości finansowania własnego i wysokie koszty finansowania zewnętrznego rozwiązań cyrkularnych (w tym szczególnie w przypadku polskich samorządów), ▪ brak lub bardzo małe zachęty podatkowe dla podmiotów wdrażających cyrkularne rozwiązania (<i>green tax incentives</i>), ▪ brak kalkulatorów i innych łatwych do zastosowania narzędzi do określania wpływu na środowisko przez podmioty podlegające JST, ▪ problem z uzyskaniem efektu skali przez mikro i małych lokalnych przedsiębiorców w przypadku stosowania rozwiązań cyrkularnych. ▪ potrzeba wsparcia finansowego tych działań przez samorządy, na obszarze, których prowadzona jest działalność gospodarcza.
Spoleczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ skupienie się na innych aspektach niż ekologia i zrównoważony rozwój, tzw. konsumpcyjny styl życia, ▪ zbyt mała świadomość ekologiczna (poza „pokoleniem Z” i młodszymi) oraz duże różnice w postawie wobec GOZ między pokoleniami, ▪ stopniowe ubożenie społeczeństwa w krajach EŚW m.in. z powodu wysokiej inflacji, ▪ niechęć do wprowadzania rozwiązań GOZ w miejscach pracy w obawie przed utratą obecnego zatrudnienia, ▪ brak woli do ponoszenia dodatkowych kosztów za towary i usługi świadczone w duchu cyrkularności, w tym nie tylko za sam recykling, ale też za materiały, czy rękodzieło.
Technologiczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wysokie koszty początkowe za wdrażanie technologii cyrkularnych dla małych i średnich samorządów, ▪ relatywnie mała liczba dobrze działających rozwiązań technologicznych w skali mikro takich jak małe, lokalne punkty odbioru i przetwarzania, które nie wymagają transportu, czy dużej liczby pośredników, ▪ zbytne skupienie się na samym recyklingu, ▪ zbyt duża koncentracja na nowych produktach i budynkach, gdy istniejące zasoby „starzejąc się” wymagają wsparcia technologicznego (np. modernizacja istniejących budynków), ▪ zbyt duży nacisk ze strony przedsiębiorstw na innowacje technologiczne zamiast na innowacje społeczne tworzone i wprowadzane we współpracy z lokalnymi samorządami.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Circular Economy, *The circularity gap report*, 2022; https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en (dostęp: 5.10.2022); <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/explore/cities-and-the-circular-economy> (dostęp: 5.10.2022); <https://stateofgreen.com/en/focus-areas/circular-economy/circular-business-models/> (dostęp: 5.10.2022); <https://min-pan.krakow.pl/wydawnictwo/wp-content/uploads/sites/4/2020/04/GOZ-calosc.pdf> (dostęp: 5.10.2022); <https://www.boardofinnovation.com/blog/bringing-social-impact-into-circular-economy/> (dostęp: 5.10.2022); <https://sifted.eu/rankings/sustain-100/4> (dostęp: 5.10.2022); <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frsc.2020.00008/full> (dostęp: 5.10.2022); https://www.upm.com/articles/beyond-fossils/22-three-pioneering-cities-one-sustainable-future/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=contentmarketing&utm_term=HeroQ2&utm_content=&gclid=Cj0KCQjwy5maBhDdARIsAMxrkw2rAir4Fi0MAFyfvcwXE2mF8yUmvR-9K021NyOELPtNdxWkVWVjgaAjBVEALw_wcB (dostęp: 5.10.2022).

Jak wynika z przedstawionych przykładów wiele czynników, które potencjalnie mogą stymulować transformację miast w stronę gospodarki GOZ mogą jednocześnie stanowić bariery. Wiele zależy od wielkości i budżetu danego samorządu, a także od samych przedsiębiorców działających na danym obszarze oraz lokalnej społeczności. Dotyczy to na przykład aktywności i ambicji mikro- i małych firm związanych z GOZ, a ich małe możliwości produkcyjne mogą powodować problemy ze spełnieniem wymagań w przetargach ogłaszanych przez samorządy. Ponadto szczególnie w przypadku kwestii politycznych, cyrkularność może być postrzegana jako konieczny krok w perspektywie kolejnych dekad, ale w krótkim terminie jako kosztowny i zbędny wydatek.

7.7. Podsumowanie

Koncepcja miast cyrkularnych rozwija się w Europie od niespełna dekady. W tak krótkim czasie szereg europejskich miast rozpoczęło swoją transformacyjną podróż, tworząc nowe strategie działania, testując innowacyjne rozwiązania i identyfikując bariery dla rozwoju cyrkularności. Samo pojęcie *circular city* cieszy się zainteresowaniem badaczy różnych dziedzin, niemniej jednak wymaga dalszych prac badawczych i definicji. Polityka UE, wyrażona w EZŁ, wyznacza ambitne cele w zakresie cyrkularności, wskazując na miasta jako centra transformacji i innowacji. Nowe regulacje, idące w ślad za unijną strategią rozwoju, narzucają szybkie tempo zmian we wszystkich sektorach gospodarki. Pozytywne sygnały rynkowe wynikające z otwierających się nowych możliwości rozwojowych przyćmione są jednak groźbą postępujących zmian klimatycznych i problemów gospodarczych.

W tym kontekście warto zaznaczyć, iż GOZ nie może stanowić „nakładki” na obecnie stosowany model ekonomiczny, gdyż sama w sobie stanowi nowy sposób podejścia nie tylko do produkcji i sprzedaży dóbr oraz usług, ale do całego cyklu życia, co łączy wytwórców i sprzedawców z użytkownikami poza transakcją sprzedaży.

W związku z powyższym kolejne kroki badawcze zespołu ds. miast będą związane z analizą istniejących przykładów miast z obszaru UE, które wdrażają zasady GOZ, a także z kwerendą na temat stosowania rozwiązań cyrkularnych przez wybrane polskie miasta.

ZAKOŃCZENIE

Katarzyna Nowicka

Celem analiz podjętych w niniejszej pracy było rozwijanie repozytorium wiedzy na temat stanu gotowości i potrzeb przedsiębiorstw oraz miast w Polsce wobec transformacji w kierunku GOZ w kontekście organizacyjnym, instytucjonalnym i technologicznym. Diagnozy dokonano na podstawie studiów literatury i badań empirycznych zrealizowanych metodą CATI we wrześniu 2022 roku. Wyniki prezentowane w niniejszej pracy są pierwszą częścią szerszych badań identyfikujących stymulanty i bariery transformacji w zgodzie z zasadami GOZ. Skupiono się w nich na identyfikacji gotowości przedsiębiorstw do wejścia na ową ścieżkę, wskazując kluczowe obszary wspierające i czynniki ograniczające wdrażanie R-strategii w ujęciu instytucjonalnym (formalnym i nieformalnym), organizacyjnym i technologicznym, włączając problematykę pomiaru GOZ i relacje pomiędzy zrównoważonym rozwojem a GOZ. Poniższe zbiorcze wyniki badania zostały przedstawione przez pryzmat kluczowych wartości GOZ leżących u podstaw rozwoju R-strategii i budowania modeli biznesu w zgodzie z GOZ.

Myślenie systemowe

Ocena percepcji menedżerów, dokonana pośrednio, na podstawie tego, jak definiują oni wizję, misję oraz cele, jak również bezpośrednio, na podstawie tego, w jaki sposób określają oni uwarunkowania procesów transformacji w kierunku GOZ, pozwala wstępnie ocenić, że problematyka GOZ jest oceniana jako istotna i spotyka się z relatywnie dużym zainteresowaniem ze strony respondentów. Jednakże czynniki stymulujące do transformacji w kierunku GOZ są przede wszystkim postrzegane w kategoriach działań operacyjnych, efektywności operacyjnej oraz działań dostawawczych działania operacyjne i nie są one interpretowane jako priorytetowe w procesie zarządzania strategicznego. Same działania natomiast są podejmowane w relatywnie niewielkim zakresie, ograniczając tym samym potencjał holistycznego spojrzenia na potrzebę integracji i współzależność przy wchodzeniu na ścieżkę

transformacji w kierunku GOZ. Warto zauważyć, że podejście systemowe powinno się także odzwierciedlać w miernikach i wskaźnikach GOZ, gdzie potrzeba jest oceny nie tylko pojedynczego przedsiębiorstwa, ale i całego łańcucha dostaw wraz z działaniami różnych grup interesariuszy na wszystkich etapach przepływów od miejsc konsumpcji do miejsc produkcji.

Cyркуlarność

R-strategie nie były powszechnie stosowanymi rozwiązaniami w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego w 2022 roku w Polsce. Pomimo deklaracji realizacji działań związanych z ponownym wykorzystywaniem lub przetwarzaniem produktów w celu eliminacji odpadów, ich działania skupione są na utylizacji (*Recover*). Ważnym jednak symptomem, względem wstąpienia na ścieżkę transformacji w kierunku GOZ, są deklaracje zarządzających o dążeniu do zwiększenia wydajności produkcji lub wzrostu konsumpcji przy jednoczesnym ograniczaniu wykorzystania zasobów niezbędnych do jego wytworzenia (*Reduce*), a także przyznania, że w najbliższej przyszłości, projektując produkty przyjmowane będzie założenie, że ich zwroty będą przez firmy ponownie przetworzone w nowe produkty o tej samej funkcjonalności (*Repurpose*). Ścieżka ta odbiega od wypracowanej w literaturze przedmiotu, jest jednak ważną deklaracją chęci i dostrzegania potrzeby zmian wynikających z nowych uwarunkowań konkurencji.

Innowacje

Szczególne znaczenie dla wdrożenia GOZ mają innowacje proekologiczne, których zasadniczym celem jest poprawa pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw z pełną odpowiedzialnością wobec środowiska. Ekoinnowacyjność nie jest mocną stroną zarówno gospodarki polskiej, jak też jej przedsiębiorstw. Przeprowadzone badania w przedsiębiorstwach produkcyjnych w Polsce wskazują na różnorodność czynników stymulujących i ograniczających wprowadzanie GOZ związanych z innowacjami proekologicznymi. Do najważniejszych czynników stymulujących wprowadzanie rozwiązań GOZ można zaliczyć regulacje związane z ochroną środowiska naturalnego, spełnienie oczekiwań nabywców i kreowanie „proekologicznego” wizerunku przedsiębiorstwa. Istotność oceny barier wprowadzania rozwiązań należących do GOZ w opinii badanych przedsiębiorstw była zróżnicowana. Największe znaczenie wśród barier miały następujące: wysokie koszty i ryzyko wprowadzania

innowacji proekologicznych oraz brak wydzielonego budżetu na innowacje proekologiczne. Potwierdza to wyniki wcześniejszych badań, według których główną przeszkodą wdrażania ekoinnovacji wciąż są czynniki finansowe.

Technologie umożliwiające dostęp do danych i informacji

Na okres rozwoju zainteresowaniem koncepcją GOZ przypada gwałtowny rozwój technologii cyfrowych i eksplozja różnorodnych pomysłów na ich wykorzystanie w gospodarce. Technologie cyfrowe stanowią zestaw narzędzi ułatwiający rozwój GOZ i są jej stymulantem, umożliwiając realizację zadań trudnych, czy też wręcz niemożliwych do wykonania. Rozwój technologii cyfrowych obecnie wyprzedza ich zastosowanie w GOZ. Bariery są kompetencje kadry zarządzającej, której zadanie polega na stymulowaniu procesu wdrażania technologii cyfrowych w GOZ, śledzeniu ich rozwoju oraz inicjowaniu implementacji najnowszych rozwiązań. Inne bariery to niechęć przedsiębiorców do udostępniania własnych danych, wyzwania związane z bezpieczeństwem informacji i ochroną danych osobowych. Jednocześnie warto zauważyć, że technologie same w sobie mogą tworzyć problemy dla środowiska (e-odpady w przypadku IoT, zużycie energii komputerów realizujących działania z wykorzystaniem *blockchain*, itp.).

Weryfikacja i wdrażanie niezbędnych zmian w systemie wynikających z otoczenia

Można zidentyfikować wiele czynników związanych z instytucjami, które wpływają na zmiany w przedsiębiorstwach, wiążących się zarówno z instytucjami formalnymi, jak i nieformalnymi. Wyniki badań pokazują, że z jednej strony istniejące regulacje, czyli instytucje formalne, są ważnym czynnikiem motywującym do przemian, z drugiej ich kształt i jakość nie są dobrze oceniane. Przedsiębiorcy uznają, że zmienność przepisów, trudności w ich interpretacji i niedostosowanie do specyfiki przedsiębiorstwa są istotnymi czynnikami ograniczającymi transformację. Ani dofinansowanie wspierające zielone innowacje, ani ulgi podatkowe nie są uznawane za ważne czynniki motywujące. Również regulacje podatkowe powinny być konsekwentne, proste i jasne w odbiorze, potrzeba zaangażowania administracji podatkowej na poziomie minimalnym zapewniającym jej efektywne funkcjonowanie, a system podatkowy modyfikowany w sposób, aby identyfikować działania wspierające pożądane zachowania podatników. Narzędziem, które może

w sposób bardziej efektywny wpływać na decyzje podejmowane przez przedsiębiorców, są regulacje podatkowe, w tym w szczególności system zwolnień dedykowany działaniom nakierowanym na wsparcie transformacji w kierunku GOZ. Ważna jest także reforma podatków środowiskowych oraz nacisk na zmiany w redystrybucji środków publicznoprawnych w budżetach krajowych nakierowane na wzrost ich znaczenia kosztem redukcji szkodliwych transferów budżetowych (subsydiów) oraz redukcji efektywnego opodatkowania pracy i wprowadzenie zmian w obszarze podatków pośrednich. Kolejnym instrumentem zmiany jest przejście z systemu podatkowego opartego na opodatkowaniu pracy na opodatkowanie zasobów nieodnawialnych. Opodatkowanie materiałów i energii nieodnawialnych przyspieszyłoby restrukturyzację przedsiębiorstw, prowadząc do lepszej gospodarki zasobami oraz zapobiegania wytwarzaniu odpadów i zanieczyszczaniu. Innym czynnikiem odgrywającym kluczową rolę we wsparciu w transformacji w kierunku GOZ są zamówienia publiczne, gdyż włączenie „zasad cyrkularnych” do praktyk zakupowych może pomóc zamawiającym publicznym przyjąć bardziej holistyczne podejście do zrównoważonego rozwoju przy jednoczesnym osiągnięciu potencjalnych oszczędności. Można to zrobić na trzech poziomach: „poziom systemu” dotyczy metod umownych, które zamawiający publiczny może wykorzystać w celu zapewnienia obiegu zamkniętego; „poziom wykonawcy” dotyczy budowania obiegu zamkniętego przez wykonawców we własnych systemach i procesach; „poziom produktu/usługi/roboty budowlanej” koncentruje się wyłącznie na produktach/usługach/robotach budowlanych. Kolejnym aspektem w ramach identyfikacji czynników o charakterze organizacyjno-zarządczym i finansowym, które stymulują oraz ograniczają w ocenie menedżerów możliwości rozwoju transformacji w kierunku GOZ, jest ograniczony dostęp do produktów i surowców biodegradowalnych lub pochodzących z recyklingu, jak również ograniczona rynkowa dostępność zasobów, które mogą stanowić główne źródło innowacyjności oraz przemian. Jednocześnie respondenci mają świadomość konieczności wprowadzania zielonych rozwiązań i wymieniają troskę o środowisko wśród najważniejszych czynników to motywujących. Są oni skłonni wykorzystać GOZ w celu wyróżnienia się i spełnienia oczekiwań rynku. Nie postrzegają też celów GOZ jako zbyt ambitnych. Postawy konsumentów przedstawiają się natomiast jako czynnik spowalniający przemiany. Przedsiębiorców do transformacji zniechęca też niski popyt na ekologiczne produkty. Brakuje nie tylko konsumentów skłonnych docenić produkty i usługi zgodne z GOZ, ale też potencjalnych partnerów. Tymczasem transformacja w kierunku GOZ wymaga współpracy, szerokiego poparcia w społeczeństwie i upowszechnienia dążenia wszystkich podmiotów to tego samego celu.

Optymalizacja ekonomiczna

Wyniki badania potwierdzają, że dla przedsiębiorców bardzo ważne są kwestie związane z kosztami – z jednej strony możliwość obniżenia kosztów jest najważniejszym czynnikiem motywującym przemiany, z drugiej obawa przed kosztami związanymi z inwestycjami w nowe rozwiązania zalicza się do istotnych czynników te przemiany hamujących. Wprowadzenie rozwiązań związanych z dofinansowaniem inwestycji lub zapewnieniem, że przedsiębiorstwa odczują korzyści z ich wprowadzenia, mogłyby ograniczyć obawy związane z kosztami i ryzykiem inwestycji. Pomocne mogłyby być też uświadamianie korzyści z wprowadzenia rozwiązań GOZ w dłuższym terminie.

Sieć współpracy partnerów

W zdecydowanej większości (62% odpowiedzi) respondenci zarządzający przedsiębiorstwami należącymi do sekcji PKD C wskazali współpracę z firmami zajmującymi się utylizacją odpadów, w drugiej kolejności (29%) zarządzający przyznali, że R-strategie są realizowane samodzielnie w ramach przedsiębiorstwa lub grupy kapitałowej. Na dalszym miejscu znalazło się rozwiązanie polegające na sprzedaży i przekazaniu odpowiedzialności za dalsze wykorzystanie lub przetworzenie odpadów lub zwrotów do podmiotów zewnętrznych na zasadach komercyjnych (10%). Współpraca z ośrodkami badawczymi wspierającymi firmy w projektowaniu propozycji wartości zakładającej domykanie cykli biologicznych nie leżała w polu zainteresowań respondentów. Podobnie wykorzystywanie kompetencji partnerów zewnętrznych wspierających domykanie cykli technicznych dysponujących platformami cyfrowymi umożliwiającymi zakup lub sprzedaż surowców, komponentów albo towarów używanych nie jest wspólnie stosowana.

Świadomość ekologiczna

Istotne dla zwiększenia świadomości społecznej i praktycznego wsparcia transformacji wydają się działania edukacyjne. Ich rola jest nieustannie podkreślana i wyniki badania potwierdzają, że konieczne jest położenie na nie nacisku. Celem zwiększenia świadomości menedżerów, jak też społeczeństwa polskiego odnośnie znaczenia GOZ i innowacji proekologicznych, niezbędna jest edukacja zarówno biznesowa, jak i społeczna. Pracami w tym obszarze mogą zajmować się instytucje

szkoleniowe i edukacyjne, zarówno na poziomie krajowym, jak i lokalnym. Trzeba jednak mieć przy tym świadomość, że nawet działania edukacyjne nie doprowadzą do nagłych zmian postaw i potrzeba czasu, aby ich skutki stały się dostrzegalne. W ramach świadomości ekologicznej warto także wspomnieć o kluczowych różnicach pomiędzy zrównoważonym rozwojem a GOZ. Ma to miejsce przede wszystkim na poziomie sposobu realizacji strategii, który w przypadku R-strategii jest szeregiem działań predefiniowanych wykluczaniem odpadów, co wynika ze wszystkich wymienionych wcześniej wartości GOZ – w tym głównie podejścia systemowego zakładającego holistyczne ujęcie problematyki i dobór partnerów dostarczających rozwiązania biodegradowalne jako warunek konieczny. W przypadku strategii zrównoważonego rozwoju przyjmuje się pewne założenia, które w praktyce gospodarczej mogą obejmować jedynie część biznesu, np. produkcję, a logistykę już nie.

Reasumując, wyniki badania ukazują polskie przedsiębiorstwa na wczesnym etapie transformacji w kierunku zgodnym z GOZ. Dominujące podejście ekonomiczne i brak świadomości przejawiająca się zarówno w postawach respondentów, jak i konsumentów, a także niewystarczające wsparcie instytucji formalnych w zdecydowany sposób ograniczają możliwość konkurowania poprzez R-strategie. Istnieje zatem potrzeba diagnozy dobrych, transferowalnych praktyk GOZ i ich upowszechnienie jako przykładów wspierających dostrzeganie szans wynikających z wdrażania R-strategii w polskich przedsiębiorstwach.

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Założenia Europejskiego Zielonego Ładu	17
Rysunek 2. Wskaźnik uzależnienia energetycznego krajów UE (%)	20
Rysunek 3. Cykl biologiczny i techniczny GOZ	24
Rysunek 4. Cykl GOZ	25
Rysunek 5. Dominujące R-strategie (%)	31
Rysunek 6. R-strategie, które nie są stosowane i nie są planowane do wdrożenia (%)	33
Rysunek 7. Czynniki stymulujące wdrażanie R-strategii (%)	35
Rysunek 8. Czynniki ograniczające wdrażanie R-strategii (%)	36
Rysunek 9. Etapy ewolucji koncepcji zrównoważonego rozwoju	43
Rysunek 10. Indeks ekoinnowacyjności w Polsce i w UE w latach 2012–2021	83
Rysunek 11. Indeks ekoinnowacyjności w Polsce i w krajach Unii Europejskiej w 2021 roku	84
Rysunek 12. Kluczowe regulacje UE w zakresie GOZ	102
Rysunek 13. Czynniki stymulujące transformację w kierunku GOZ – wyniki badań	109
Rysunek 14. Czynniki ograniczające transformację w kierunku GOZ – wyniki badań	112
Rysunek 15. Filary roli obciążeń publicznoprawnych we wspieraniu transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	130
Rysunek 16. Wpływy podatkowe jako % PKB – Polska na tle UE	132
Rysunek 17. Opodatkowanie pracy w relacji do PKB – Polska na tle UE i krajów Grupy Wyszehradzkiej (%)	132
Rysunek 18. Opodatkowanie pracy jako całkowitych wpływów podatkowych – Polska na tle UE i krajów Grupy Wyszehradzkiej (%)	133
Rysunek 19. Podatki środowiskowe w relacji do PKB – Polska na tle UE i krajów Grupy Wyszehradzkiej (%)	133
Rysunek 20. Podatki środowiskowe jako całkowitych wpływów podatkowych – Polska na tle UE i krajów Grupy Wyszehradzkiej (%)	134
Rysunek 21. Ocena poszczególnych rozwiązań z obszaru polityki podatkowej (w kolejności: (a) obniżone stawki, ulgi i preferencje w podatku dochodowym, (b) obniżone stawki VAT lub zwolnienie z VAT, (c) obniżone stawki tzw. podatków środowiskowych) w kontekście ich wpływu na wprowadzenie rozwiązania należącego do GOZ (%)	139
Rysunek 22. Ocena polityki podatkowej w kontekście jej wpływu na wprowadzenie rozwiązania należącego do GOZ w podziale na wielkość przedsiębiorstw (%)	141
Rysunek 23. Wsparcie przedsiębiorców ze strony instytucji samorządowych w kierunku GOZ (%)	175
Rysunek 24. Bariery ze strony instytucji samorządowych wobec realizowanych przez przedsiębiorstwa strategii i działań związanych z GOZ (%)	175

SPIS TABEL

Tabela 1.	R-strategie GOZ	29
Tabela 2.	R-strategie stosowane i planowane do wdrożenia (%)	32
Tabela 3.	Sposób realizacji R-strategii	42
Tabela 4.	Przykładowe mierniki działań na ścieżce transformacji w kierunku GOZ	47
Tabela 5.	Wskaźnik cyrkularności w krajach UE w latach 2011–2020 (%)	49
Tabela 6.	Czynniki stymulujące związane z innowacjami proekologicznymi: regulacje związane z ochroną środowiska naturalnego	87
Tabela 7.	Czynniki stymulujące związane z innowacjami proekologicznymi: spełnianie oczekiwań nabywców	88
Tabela 8.	Czynniki stymulujące związane z innowacjami proekologicznymi: możliwość obniżenia kosztów działalności	88
Tabela 9.	Czynniki stymulujące związane z innowacjami proekologicznymi: kreowanie proekologicznego wizerunku przedsiębiorstwa	89
Tabela 10.	Bariera związana z innowacjami ekologicznymi: brak potrzeby wprowadzania innowacji ekologicznych ze względu na ich wprowadzenie w latach poprzednich (przed rokiem 2018)	90
Tabela 11.	Bariera związana z innowacjami ekologicznymi: brak wydzielonego budżetu na innowacje ekologiczne	90
Tabela 12.	Bariera związana z innowacjami ekologicznymi: wysokie koszty i ryzyko wprowadzanie innowacji proekologicznych	91
Tabela 13.	Bariera związana z innowacjami ekologicznymi: brak wydzielonego działu/ komórki odpowiedzialnego za innowacje proekologiczne i rozwój zmierzające do projektowania produktów z zasobów odnawialnych lub wysokowydajnych	92
Tabela 14.	Bariera związana z innowacjami ekologicznymi: brak proinnowacyjnej polityki państwa	93
Tabela 15.	Liczba stosowanych rozwiązań związanych z GOZ i plany wdrożenia kolejnych rozwiązań w ciągu najbliższych 3 lat	115
Tabela 16.	Zmiany w systemach podatkowych zaproponowane w ramach projektu Ex'tax	127
Tabela 17.	Stymulanty i bariery o charakterze instytucjonalnym (formalnym) – ranking	138
Tabela 18.	Interesariusze GOZ oraz ich obszary i zakresy działań	168
Tabela 19.	Czynniki stymulujące transformację w kierunku GOZ w miastach UE ze szczególnym uwzględnieniem Europy Środkowo-Wschodniej	176
Tabela 20.	Czynniki ograniczające transformację w kierunku GOZ w miastach UE ze szczególnym uwzględnieniem Europy Środkowo-Wschodniej	178

BIBLIOGRAFIA

- Ackoff R., *Redesigning the Future*, J. Wiley, New York 1974.
- Aggarwal V.A., Hsu D.H., Wu A., *Organizing Knowledge Production Teams within Firms for Innovation*, "Strategy Science" 2020, vol. 5, no. 1, s. 1–16.
- Allaire Y., Firsirotu M.E., *Myslenie strategiczne*, PWN, Warszawa 2000.
- Alvarez S.A., Busenitz L.W., *The entrepreneurship of resource-based theory*, "Journal of Management" 2001, vol. 27, no. 6, s. 755–775.
- Andersen M.S., *An Introductory Note on the Environmental Economics of the Circular Economy*, "Sustainable Science" 2007, vol. 2, s. 133–140.
- Andrews K., *The Concept of Corporate Strategy*, Dow Jones Irwin, Homewood 1971.
- Backes C., *Law for a Circular Economy, inaugural lecture*, Eleven International Publishing, 2017, https://www.uu.nl/sites/default/files/rgl-ucowsl-backes-law_for_a_circular_economy.pdf (dostęp: 15.09.2022).
- Bai Y., Xu Y., Jiao J., *Can Corporate Environmental Management Benefit from Multirelationship Social Network? An Improved Maturity Model and Text Mining Based on the Big Data from Chinese Enterprises*, "Environment, Development and Sustainability" 2022, vol. 24, no. 4, s. 5783–5810.
- Bartoszczuk P., *Drivers to Eco-Innovation in Polish Enterprises*, „Studia i Prace WNEiZ” 2017, nr 47, s. 141–151. DOI: 10.18276/sip.2017.47/2-13.
- Bernal R., San-Jose L., Retolaza J.L., *Improvement Actions for a More Social and Sustainable Public Procurement: A Delphi Analysis*, "Sustainability" 2019, no. 11.
- Biehl D., *Wagner's Law: An Introduction to and a Translation of the Last Version of Adolph Wagner's text of 1911*, "Journal of European Economy" 2004, vol. 3 (1), s. 5–15. Published on author's agreement, reprinted from "Public Finance/Finances Publiques" 2004, vol. 53 (1), s. 102–111.
- Błaszczyk M., *Strategiczne pola konkurowania a strategie konkurencji*, w: *Strategiczne pola konkurowania*, M. Poniatowska-Jaksch (red. nauk.), Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016.
- Błaszczyk M., *Źródła elastyczności strategii i systemu zarządzania strategicznego*, w: „Zarządzanie Strategiczne w Teorii i Praktyce. Prace naukowe UE we Wrocławiu” 2016, s. 47–61.
- Bocken N.M.P., de Pauw I., Bakker C., van der Grinten B., *Product Design and Business Model Strategies for a Circular Economy*, "Journal of Industrial and Production Engineering" 2016, vol. 33 (5), s. 308–320. DOI: 10.1080/21681015.2016.1172124.
- Boeche D., *Collaborate at Home to Win Abroad: How Does Access to Local Network Resources Influence Export Behavior?*, "Journal of Small Business Management" 2013, vol. 51, no. 2, s. 167–182.
- Bonciu F., *The European Economy: From a Linear to a Circular Economy*, "Romanian Journal of European Affairs" 2014, vol. 14, s. 78.
- Boulding K.E., *The Economics of the Coming Spaceship Earth*, "Environmental Quality in a Growing Economy", 1966, s. 3–14.

- Bregman R., *Homo sapiens, Ludzie są lepsi niż myślisz*, Wydawnictwo Dolnośląskie, Wrocław 2019.
- C40 Cities, *The Future of Urban Consumption in a 1.5°C World*. Wyd. C40, Arup and University of Leeds, 2019, s. 38, https://www.c40.org/wpcontent/uploads/2021/08/2270_C40_CBE_MainReport_250719.original.pdf (dostęp: 2.10.2022).
- Cambridge Econometrics, Trinomics, and ICF, *Impacts of circular economy policies on the labour market*. Final report, European Commission, Brussels 2018, s. 38.
- Carillo – Hermosilla J., del Rio González P., Könnölä T., *Policy Strategies to Promote Eco-Innovation*, “Journal of Industry Ecology” 2020, vol.14, no 4.
- Chandler A., *Strategy and Structure*, MIT Press, Cambridge 1962.
- Chuluun T., Prevost A., Upadhyay A., *Firm network structure and innovation*, “Journal of Corporate Finance” 2017, vol. 44, s. 193–214.
- Circle Economy, www.circle-economy.com (dostęp: 30.09.2022).
- Circular Asia, 2022. *The Circular Rs*. <https://www.circulareconomyasia.org/circular-rs/> (dostęp: 15.06.2022).
- Collins J.C., Porras J.I., *Built to Last. Successful Habits of Visionary Companies*, HarperBusiness, HarperCollins Publishers, New York 1997.
- Coyte R., Ricceri F., Guthrie J., *The management of knowledge resources in SMEs: an Australian case study*, “Journal of Knowledge Management” 2012, vol. 16, no. 5, s. 789–807.
- Crutzen, P.J. i in., *The ‘Anthropocene’ w The Future of Nature: Documents of Global Change*, Yale University Press, miejsce 2013, s. 479–490.
- de Man R., Frieghe H., *Circular economy: European policy on shaky ground*, “Waste Management and Research” 2016, vol. 34 (2), s. 93–95.
- de Wit B., Meyer R., *Synteza strategii*, PWE, Warszawa 2007.
- Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego.
- Doz Y.L., Hamel G., *Alianse strategiczne. Sztuka zdobywania korzyści poprzez współpracę*, Helion, Gliwice 2006, s. 136.
- Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego.
- Dyrektywa 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniająca dyrektywę 2013/34/UE, dyrektywę 2004/109/WE, dyrektywę 2006/43/WE oraz rozporządzenie (UE) nr 537/2014 w odniesieniu do sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju, Bruksela, dnia 21.4.2021, COM(2021) 189 final, 2021/0104 (COD).
- Dyrektywa Rady 2003/96/WE w sprawie restrukturyzacji wspólnotowych przepisów ramowych dotyczących opodatkowania produktów energetycznych i energii elektrycznej, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX%3A32003L0096> (dostęp: 15.09.2022).
- Edwards F., Davies A.R., *Connective Consumptions: Mapping Melbourne’s Food Sharing Ecosystem*, w: *Disruptive Urbanism. Implications of the “Sharing Economy” for Cities, Regions, and Urban Policy*, N. Gurran et al., Routledge, Londyn 2020, s. 84–103.

- EEA, *Drivers of arable land and permanent crops loss during 2000–2018 in the EEA-39*, https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/drivers-of-arable-land-and#tab-chart_1 (dostęp: 8.11.2022).
- EEA, *Report No 1/2022. Energy prosumers in Europe. Citizen participation in the energy transition*, <https://www.eea.europa.eu/publications/the-role-of-prosumers-of> (dostęp: 5.11.2022).
- Ellen MacArthur Foundation, *Circular Economy in Cities. Project guide*, 2019, <https://emf.thirdlight.com/link/xj9mg8hcbvd5-bropux/@/preview/1?o> (dostęp: 30.09.2022).
- Ellen MacArthur Foundation, *Circular economy introduction – what is a circular economy?*, 2022, <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview> (dostęp: 30.09.2022).
- Ellen MacArthur Foundation, *Circular public procurement: a framework for cities*, 2022, <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-public-procurement-a-framework-for-cities> (dostęp: 30.09.2022).
- Ellen MacArthur Foundation, *Cities and Circular Economy for Food*, 2019, <https://ellenmacarthurfoundation.org/cities-and-circular-economy-for-food> (dostęp: 30.09.2022).
- Ellen MacArthur Foundation, *Cities in the Circular Economy: An initial exploration*, 2017, <https://ellenmacarthurfoundation.org/cities-in-the-circular-economy-an-initial-exploration> (dostęp: 30.09.2022).
- Ellen MacArthur Foundation, *Cities in the circular economy: the role of digital technology*, 2019, <https://emf.thirdlight.com/link/41iwzsqtagzz-dhmjn3/@/preview/1?o> (dostęp: 30.09.2022).
- Ellen MacArthur Foundation, *Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe*, Ellen MacArthur Foundation and McKinsey Center for Business and Environment, 2015, <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe> (dostęp: 12.04.2022).
- Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, 2013, s. 24.
- Ellen MacArthur Foundation, *Urban Biocycles*, 2018, <https://ellenmacarthurfoundation.org/cities-urban-biocycles> (dostęp: 30.09.2022).
- Elmqvist T. i in., *Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities. A Global Assessment*, Springer, Cham 2013, s. 2.
- European Sustainable Cities Platform, <https://sustainablecities.eu/home/> (dostęp: 30.09.2022).
- Europejski Zielony Ład, <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/green-deal/> (dostęp: 05.04.2022).
- Gajęcki R., *Rozwój teorii przedsiębiorstwa. Podstawowe koncepcje, Rozwój firmy. Teoria przedsiębiorstwa. Wprowadzenie*, R. Gajęcki (red. nauk.), Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1997, s.11–33.
- Garbarino E., Rodriguez Quintero R., Donatello S., Wolf O., *Revision of Green Public Procurement Criteria for Road Design, Construction and Maintenance. Procurement practice guidance document*, EUR 2802., Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016, JRC102168, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC102168> (dostęp: 10.09.2022).
- Ghisellini P., Cialani C., Ulgiati S., *A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems*, “Journal of Cleaner Production” 2016, vol. 114, s. 11–32.
- Giddings B., Hopwood B., O’Brien G., *Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development*, “Sustainable Development” 2002, vol. 10(4), s. 187–196.
- Girard G.L., Nocca F., *Circular city model and its implementation: towards an integrated evaluation tool*, BDC Bollettino del Centro Calza Bini, 2018, s. 11–32.
- Gluchowski, J., Patyk, J., *Zarys polskiego prawa podatkowego*, LexisNexis, Warszawa 2011.
- Glueck W.F., *Business Policy and Strategic Management*, McGraw-Hill, New York 1980.

- Godlewska, M., *Dostępność do dóbr jako substytut własności w świetle badania zamówień publicznych udzielanych przez JST w Polsce*, „Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie” 2002, nr 1 (63), rok XVI, s. 5–16.
- Godlewska, M., *Finansowanie publiczne receptą na innowacje?*, w: *Społeczeństwo i gospodarka na innowacyjnej fali*, R. Sobiecki, J.W. Pietrewicz (red.), Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa 2018, s. 109–128.
- Godlewska, M., *Instytucjonalne uwarunkowania przemysłu czasu wolnego w ramach gospodarki dostępu, a zrównoważony rozwój*, w: *Laboratorium czasu wolnego. Problemy współczesności*, M. Bombol, G. Godlewski (red.), Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, 2020, s. 127–140.
- Godlewska, M., *Zamówienia publiczne, a mechanizmy konkurencji. Przykład konsorcjum ofertowego*, „Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie” 2018, 1 (46), s. 51–60.
- Godziszewski B., *Zasobowe uwarunkowania strategii przedsiębiorstwa*, Wyd. UMK w Toruniu, Toruń 2001.
- Gomułowicz A., Małecki J., *Podatki i prawo podatkowe*, LexisNexis, Warszawa 2008, s. 289.
- Gooijer, J., *Corporate Taxation in a Circular Economy*, w: *Climate of the Middle. SpringerBriefs in Climate Studies*, Siegmann A. (ed.), Springer, 2022, s. 53–61.
- Gospodarka o obiegu zamkniętym w przedsiębiorstwie. Poradnik dla małych i średnich przedsiębiorców, PARP, 2021.
- Grant R. M., *Współczesna analiza strategii*, Wydawnictwo NieOczywiste, Warszawa 2016.
- Greyson J., *An economic instrument for zero waste, economic growth and sustainability*, “Journal of Cleaner Production” 2007, vol. 15, iss. 13–14, s. 1382–1390.
- Groothuis F., *New era. New plan. Europe. A fiscal strategy for an inclusive, circular economy*, The Ex’tax Project Foundation, Utrecht 2016.
- Gruszewska E., *Instytucje formalne i nieformalne. Skutki antymonii*, Prace Naukowe UE we Wrocławiu, nr 493, Wrocław 2017, s. 36–50.
- Hartley, K., van Santen, R., Kirchherr, J., *Policies for transitioning towards a circular economy: Expectations from the European Union (EU)*, “Resources, Conservation and Recycling” 2020, 155.
- Hashimoto S., Fischer-Kowalski M., Sangwon M., Xuemei B., *Greening growing giants: a major challenge of our planet*, „Journal of Industrial Ecology” 2012, vol. 16, iss. 4, s. 459–466.
- He C., Liu Z., Wu J., Pan X., *Future global urban water scarcity and potential solutions*, “Nature Communications” 2021, vol. 12, art. 4667.
- Helmke G., Levitsky S., *Informal Institutions and Comparative Politics: A Research Agenda*, “Perspectives on Politics” 2004, vol. 2, no. 4, December, s. 725–740.
- Hill A. (ed.), *Foundries of the Future: A Guide For 21st Century Cities of Making*, TU Delft, 2020. Projekt finansowany w ramach Joint Programming Urban Europe.
- Hoornweg D., Hosseini M., Kennedy Ch., Behdadi A., *An urban approach to planetary boundaries*, “Ambio” 2016, Sep 45 (5), s. 567–580.
- Horbach J., Rammer Ch., Rennings K., *Determinants of eco-innovation by type environmental impact – The role of regulatory push/pull, technology and market pull*, “Ecological Economics” 2012, vol. 78, s. 112–114.
- Howard E., *Garden cities of To-morrow*, Londyn 1902. Wydanie I polskie: *Miasta-ogrody jutra*, Seria „Fundamenty”, Fundacja Centrum Architektury, Warszawa i Instytut Kultury Miejskiej, Gdańsk 2015.
- Hoyt J., Hug F., *From arms-length to collaborative relationships in the supply chain. An evolutionary process*, “International Journal of Physical Distribution & Logistics Management” 2000, vol. 39, no. 9, s. 758.

- <https://citiesofmaking.com> (dostęp: 30.09.2022).
- https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en (dostęp: 30.09.2022).
- https://ec.europa.eu/environment/integration/green_semester/pdf/Session_report_5-4.pdf (dostęp: 30.08.2022).
- <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy/bloc-2c.html> (dostęp: 05.04.2022).
- <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy> (dostęp: 13.09.2022).
- <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/material-flow-diagram> (dostęp: 13.09.2022).
- <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an> (dostęp: 12.04.2022).
- <https://ohpraga.pl/made-in-praga/> (dostęp: 5.11.2022).
- <https://population.un.org/wup/publications/Files/WUP2018-KeyFacts.pdf> (dostęp: 2.10.2022).
- <https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21> (dostęp: 30.09.2022).
- https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en (dostęp: 25.09.2022).
- https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en
- https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:___5vfy5Q7UQJ:https://www.gov.pl/attachment/5da4394b-59ad-42d1-a7cc-4fafbc8a84ec&cd=1&hl=pl&ct=clnk&gl=pl (dostęp: 1.10.2022).
- <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/rada-ministrow-przyjela-projekt-mapy-drogowej-goz> (dostęp: 07.02.2022).
- <https://www.prawo.pl/podatki/prawo-podatkowe-jako-prawo-niedoczytane-prof-modzelewski,512064.html> (dostęp: 1.10.2022).
- <https://www.prawo.pl/podatki/zmiany-w-podatkach-wejscie-w-zycie-niemal-z-dnia-na-dzien,507551.html> (dostęp: 1.10.2022).
- <https://www.youtube.com/watch?v=NLnPh8uAhjw> (dostęp: 7.10.2022).
- Hunter Lovins L., Wallis S., Wijkman A., Fullerton J., *A Finer Future: Creating an Economy in Service to Life*, New Society Publishers, Jackson 2018.
- Informacja kwartalna o stanie finansów publicznych w IV kwartale 2021 r. i w całym 2021 r. *Jadłodzielnie*, <https://warszawa19115.pl/-/jadlodzielnie> (dostęp: 24.11.2022).
- Kachniewska M., *Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ) w opinii małych i średnich przedsiębiorstw hotelarskich*, „Folia Turystyczna” 2018, nr 48.
- Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich przyjęta z okazji nieformalnego spotkania ministrów w sprawie rozwoju miast i spójności terytorialnej w Lipsku, w dniach 24–25 maja 2007 r., http://projektymiejskie.pl/wp-content/uploads/2016/04/karta_lipska_pl.pdf (dostęp: 30.09.2022).
- Kemp R., Volpi M., *The diffusion of clean technology. A review with suggestion for further analysis*, “Journal of Clean Production” 2008, vol. 1651, s. 14–21.
- Kennedy C., Cuddihy J., Engel-Yan J., *The changing metabolism of cities*, “Journal of Industrial Ecology” 2007, 11 (2), s. 43–59.
- Kirchherr J., Reike D., Hekkert M.P., *Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions*, “Resources, Conservation and Recycling” 2017, vol. 127, s. 221–232.
- Klein, N., Ramos, T.B., Deutz, P., *Circular Economy Practices and Strategies in Public Sector Organizations: An Integrative Review*, “Sustainability” 2020, 12 (10), s. 4181.

Komisja Europejska (2017), Public Procurement For A Circular Economy. Good practice and guidance, https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Public_procurement_circular_economy_brochure.pdf (dostęp: 10.09.2022).

Komisja Europejska (2017), Sprawozdanie Komisji dla Rady w sprawie agencji miejskiej dla UE, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0657&from=GA> (dostęp: 30.09.2022).

Komisja Europejska (2019), Report From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions on the implementation of the Circular Economy Action Plan, SWD (2019) 90 final, Brussels, 4.3.2019 COM(2019) 190 final.

Komisja Europejska (2020), Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe, Brussels, 11.3.2020 COM(2020) 98 final.

Komisja Europejska, 2015, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki obiegu zamkniętego, COM(2015) 614, final, Bruksela, s. 2.

Komisja Europejska, Annual Growth Survey. Advancing the EU's comprehensive response to the crisis COM(2011) 11 final, 2010, s. 6, https://ec.europa.eu/economy_finance/articles/eu_economic_situation/pdf/2011/com2011_11_en.pdf (dostęp: 30.08.2022).

Komisja Europejska, Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions Closing the loop – An EU action plan for the Circular Economy. Brussels, 2.12.2015 COM(2015) 614 final.

Komisja Europejska, Europe 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, <https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf> (dostęp: 30.08.2022).

Komisja Europejska, *Growth, competitiveness and employment. Challenges and the ways forward into the 21st century*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Komisja Europejska, Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela 2020.

Komisja Europejska, Zamówienia publiczne, 2017, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/file_import/european-semester_thematic-factsheet_public-procurement_pl.pdf (dostęp: 10.09.2022).

Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Europejski Zielony Ład, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0016.02/DOC_1&format=PDF (dostęp: 25.09.2022).

Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy, Bruksela, dnia 11.3.2020, COM(2020) 98 final.

Komunikat Komisji Europejskiej KE, Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym, COM(2015) 614.

Komunikat Komisji Europejskiej, Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: program „zero odpadów” dla Europy, COM(2014) 398.

- Komunikat Komisji Europejskiej, Nowa Strategia Przemysłowa dla Europy, COM(2020) 102.
- Kostakis I., Tsagarakis K.P., *Social and economic determinants of materials recycling and circularity in Europe: an empirical investigation*, "The Annals of Regional Science" 2022, s. 1–19.
- Kovacic Z., Strand R., Volker T., *The Circular Economy in Europe Critical Perspectives on Policies and Imaginaries*, Routledge, Londyn 2019, s. 31.
- Krupski R., *Elastyczność organizacji jako odpowiedź na turbulencje otoczenia*, w: *Zarządzanie przedsiębiorstwem w turbulentnym otoczeniu*, R. Krupski (red.), PWE, Warszawa 2005.
- Kukbuk, *Czym jest i jak działa kooperatywa?*, <https://kukbuk.pl/artykuly/kooperatywy-spozywcze-w-polsce/> (dostęp: 8.11.2022).
- Kulczycka J. (red.), *Ewaluacja gospodarki o obiegu zamkniętym – wyzwania, bariery, korzyści*, Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2021, s. 97 i nast.
- Kulczycka J. (red.), *Gospodarka o obiegu zamkniętym w polityce i badaniach naukowych*, Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2019, s. 5.
- Kwiecień K., Wawroński B., *Innowacyjność przedsiębiorstw jako fundament gospodarki obiegu zamkniętego*, „Nowoczesne Systemy Zarządzania” 2019, z. 14, nr 4, s. 99 i nast.
- Lee H.L., *Sekret najbardziej efektywnych łańcuchów dostaw*, „Harvard Business Review Polska” 2005, nr 25.
- Lieder M., Rashid A., *Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry*, "Journal of Cleaner Production" 2016, vol. 115, s. 36–51.
- Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. Przyjęta uchwałą Rady Ministrów z 10 września 2019.
- Marzantowicz Ł., Ocicka B., Pluta-Zaremba A., *Ekologiczne podejście do tworzenia łańcucha wartości – stan i uwarunkowania*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2021.
- Masi F., Rizzo A., Regelsberger M., *The role of constructed wetlands in a new circular economy, resource oriented, and ecosystem services paradigm*, "Journal of Environment Management" 2018, vol. 216, s. 275–284.
- Mava Foundation pour la nature, <https://mava-foundation.org> (dostęp: 30.09.2022).
- Meadows D.H., *Envisioning a Sustainable World*, Third Biennial Meeting of the International Society for Ecological Economics, October 24–28, 1994, San Jose, Costa Rica, <https://donellameadows.org/archives/envisioning-a-sustainable-world/> (dostęp: 23.09.2022).
- Meadows D.H., *Myślenie systemowe*, Helion, Gliwice 2020.
- Mendoza J.M.F., Sharmina M., Gallego-Schmid A., Heyes G., Azapagic A., *Integrating backcasting and eco-design for the circular economy: the BECE framework*, "Journal of Industrial Ecology" 2017, vol. 21 (3), s. 526–544.
- Metabolic (2021), *Circular Cities Program Poland. A circular economy strategy for Lublin*, <https://www.metabolic.nl/publications/circular-cities-program-lublin/> (dostęp: 30.09.2022).
- Metabolic (2021), *Circular Cities Program Poland. A circular economy strategy for Krakow*, <https://www.metabolic.nl/publications/circular-cities-program-krakow/> (dostęp: 30.09.2022).
- Metabolic (2021), *Circular Cities Program Poland. A circular economy strategy for Gdansk*, <https://www.metabolic.nl/publications/circular-cities-program-gdansk/> (dostęp: 30.09.2022).
- Metabolic (2021), *Circular Cities Program Poland. Executive summary*, <https://www.metabolic.nl/publications/circular-cities-program-executive-summary/> (dostęp: 30.09.2022).

- Metabolic, www.metabolic.nl (dostęp: 30.09.2022).
- Meuleman L., Parker J., *What is the business case? Circular economy and the European Semester*, Session Report Green Week 2014, session 5.4., 2014, https://ec.europa.eu/environment/integration/green-semester/pdf/Session_report_5-4.pdf (dostęp: 30.08.2022).
- Mikolajek-Gocejna M., *Cele przedsiębiorstwa, oraz Interesariusze przedsiębiorstwa i ich cele*, w: *Nauka o Przedsiębiorstwie. Wybrane zagadnienia*, I. Lichniak (red. nauk.), Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2009, s. 83–134.
- Milios L., *Advancing to a circular economy: three essential ingredients for a comprehensive policy mix*, „Sustainability Science” 2018, 13 (3), s. 861–878.
- Milios, L., *Towards a Circular Economy Taxation Framework: Expectations and Challenges of Implementation*, “Circular Economy and Sustainability” 2021, vol. 1, s. 477–498.
- Mintzberg H., *On the Rise and Fall of Strategic Planning*, “Long Range Planning” 1992, nr 4.
- Mintzberg H., *Patterns in Strategy Formulation*, “Management Science” 1978, no. 24.
- Moragaa G., Huysveldta S., Mathieuxc F., Blenginic G.A., Alaertsd L., Van Ackerd K., de Meesterb S., Dewulf J., *Circular economy indicators: What do they measure?*, “Resources, Conservation & Recycling” 2019, vol. 146, s. 452–461.
- Murray A., Skene K.R., Haynes K., *The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context*, “Journal of Business Ethics” 2015, 140, s. 369–380.
- North D.C., *Institutions, institutional change and economic performance*, Cambridge University Press, Cambridge 1994.
- Nowa Karta Lipska, Federal Ministry of the Interior, Building and Community, Germany 2020, <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/nowa-karta-lipska-i-agenda-terytorialna-ue-2030-przyjete-przez-ministrow-krajow-wspolnoty-europejskiej> (dostęp: 30.09.2022).
- Nowicka K., *Circular Economy Values Perspective on Digital Supply Chains Business Models*, w: *Economics of Sustainable Transformation*, A. Pluta-Zaremba, A. Szelągowska (eds.), Routledge, London 2021.
- Nowicka K., *Determinanty stabilności przepływów tworzyw sztucznych w łańcuchach dostaw w ramach delimitacji gospodarki obiegu zamkniętego i w granicach realizacji postulatów zrównoważonego rozwoju*, w: *Transpozycja dostaw i przepływów przemysłu petrochemicznego w Europie – stan oraz zasobowe uwarunkowania zrównoważonych łańcuchów dostaw i gospodarki o obiegu zamkniętym*, Ł. Marzantowicz, K. Nowicka, A. Pluta-Zaremba, Raport na Forum Ekonomiczne w Karpaczu, SGH 2022.
- Nowicka K., *Platforms in Supply Chain Management: disruption or evolution?* w: *Disruptive platforms: markets, ecosystems, monopolists*, T. Doligalski, M. Goliński, K. Kozłowski (eds.), Routledge, London 2021.
- Nowicka K., *Współpraca partnerska w łańcuchu dostaw*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka” 2011, nr 6.
- Oblój K., *Strategia organizacji*, PWE, Warszawa 1999.
- Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy), PARP, 2020.
- OECD, *The Metropolitan Century. Understanding Urbanisation and its Consequences. Policy Highlights*. OECD Publishing, Paris, 2015, s. 1, https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/the-metropolitan-century_9789264228733-en#page1 (dostęp: 2.10.2022).
- Oh Y., Lee J., Kim N., *The contingency value of the partner firm's customer assets in a business-to-business relationship*, “Industrial Marketing Management” 2018, vol. 73, s. 47–58.
- ONZ, Agenda 21, 1992,??

- ONZ, Agenda ONZ na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030, 2015, http://www.un.org.pl/files/170/Agenda2030PL_pl-5.pdf (dostęp: 10.09.2022).
- ONZ, Departament Spraw Gospodarczych i Społecznych, Wydział Ludności, World Urbanization Prospects: The 2018 Revision. Key Facts., Wyd. ONZ, Nowy Jork 2019, s. 2.
- ONZ, Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development A/res/70/1, Goal 11 Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable, 2015, s. 24, <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> (dostęp: 30.09.2022).
- ONZ, United Nations Sustainable Development Goals. 2016, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/> (dostęp: 30.09.2022).
- Ostrom E., *Collective Action and the Evolution of Social Norms*, "The Journal of Economic Perspectives" 2000, vol. 14, no. 3, Summer, s. 235–252.
- Ostrom E., *Understanding Institutional Diversity*, Princeton University Press, Princeton 2005.
- Ostrom E., Walker J., Gardner R., *Covenants With and Without a Sword: Self-Governance is Possible*, "The American Political Science Review" 1992, vol. 86, no. 2, June, s. 404–417.
- Our World in Data, Number of people living in urban areas, <https://ourworldindata.org/urbanization#number-of-people-living-in-urban-areas> (dostęp: 2.10.2022).
- Pakulska T., Poniatowska-Jaksch M., *Platformizacja korporacji transnarodowych*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2021, s. 117.
- Palazzi P., *OECD Taxation Working Papers No. 9, Taxation and Innovation*, OECD, 2011, https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5_kg3h0sf1336-en.pdf?expires=1665903062&id=id&accname=guest&checksum=12ECB87AF3D855CF9F87DD4830BBB29C (dostęp: 1.10.2022).
- Parlament Europejski, Gospodarka o obiegu zamkniętym: definicja, znaczenie i korzyści, 01.06.2022, <https://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/economy/20151201STO05603/gospodarka-o-obiegu-zamknietym-definicja-znaczenie-i-korzysci-wideo> (dostęp: 02.06.2022).
- PARP, Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy), 2020, s. 8, <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/ocena-zapotrzebowania-na-wsparcie-przedsiębiorstw-w-zakresie-gospodarki-o-obiegu-zamknietym-circular-economy> (dostęp: 2.10.2022).
- Pearce D.W., Turner R.K., *Economics of Natural Resources and the Environment*, Harvester Wheatsheaf, Hemel Hempstead 1990.
- Pejovich S., *The Effects of the Interaction of Formal and Informal Institutions on Social Stability and Economic Development*, "Journal of Markets & Morality" 1999, no. 2, s. 164–181.
- Perry, C.A., *The Neighborhood Unit, a Scheme of Arrangement for the Family-Life Community*. Monograph One, Neighborhood and Community Planning, New York: Committee on Regional Plan of New York and Its Environs, s. 2–140.
- Peters T., Waterman R., *In Search of Excellence: Lessons from Americas Best Run Companies*, Harper & Row, New York 1982.
- Pierścionek Z., *Teorie źródeł konkurencyjności przedsiębiorstwa oraz ich postrzeganie przez praktyków*, w: *Zarządzanie strategiczne w praktyce polskich przedsiębiorstw*, S. Łobejko, Z. Pierścionek (red. nauk.), Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011, s. 42–47.
- Pierścionek Z., *Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1995, s. 43–58.

- Pierścionek Z., *Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 2011, s. 23.
- Platje J., “Institutional capital” as a factor of sustainable development – the importance of an institutional equilibrium, “Technological and Economic Development of Economy” rok, vol. 14 (2), s. 144–150.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030, Przyjęta uchwałą Rady Ministrów z 16 lipca 2019 roku.
- Polska branża chemiczna na rozdrożu. „Najbardziej potrzebne chemikalia stają się trudno dostępne”, 19.04.2022, <https://tvn24.pl/biznes/z-kraju/inwazja-rosji-na-ukraine-co-sie-dzieje-z-polska-branża-chemiczna-prezes-pipc-komentuje-5679167> (dostęp: 05.04.2022).
- Polska droga do gospodarki o obiegu zamkniętym – opis sytuacji i rekomendacje, Instytut Gospodarki o Obiegu Zamkniętym, 2017., s. 9–11, <http://igoz.org/raport-polska-droga-do-goz/> (dostęp: 15.02.2022).
- Porter M.E., *Competitive Strategy*, The Free Press, New York 1980.
- Potting J., Hekkert M.P., Worrell E., Hanemaaijer A., *Circular Economy: Measuring Innovation in the Product Chain*, no. 2544, PBL Publishers, 2017.
- Poziom innowacyjności gospodarek krajów Europy Środkowo-Wschodniej, w: *Raport SGH i Forum Ekonomicznego 2020*, A. Kowalski, M. Lewandowska, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2020, s. 167–215.
- Poznańska K., *Aktywność eko-innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce*, w: *Innowacje i przedsiębiorczość w warunkach zmieniającej się dynamicznie gospodarki*, R. Tylżanowski (red.), Wydawnictwo Volumina, Szczecin 2022.
- Quinn J.B., *Strategies for Change: Logical Incrementalism*, Irwin, Homewood 1980.
- Raport GOZ 2021, *Polska droga do cyrkularności*, Fundacja Circular Poland, <http://circularpoland.org/badanie-goz> (dostęp: 02.02.2022).
- Raport z badania: Konsumenci a gospodarka obiegu zamkniętego, Forum Odpowiedzialnego Biznesu i ARC Rynek i Opinia, <https://odpowiedzialnybiznes.pl/publikacje/raport-z-badania-konsumenci-a-gospodarka-obiegu-zamknietego/> (dostęp: 27.09.2022).
- Raworth K., *Ekonomia obwarzanka, Siedem sposobów na myślenie o ekonomii w XXI wieku*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa, 2021.
- Reference Framework for Sustainable Cities, <http://rfsc.eu> (dostęp: 30.09.2022).
- Reike D., Vermeulen W.J., Witjes S., *The circular economy: new or refurbished as CE 3.0? Exploring controversies in the conceptualization of the circular economy through a focus on history and resource value retention options*, “Resources, Conservation & Recycling” 2018, vol. 135, s. 246–264.
- Ripanti E.F., Tjahjono B., *Unveiling the potentials of circular economy values in logistics and supply chain management*, “The International Journal of Logistics Management”, vol. 30 (3), s. 729–733.
- Rocca R., Sassanelli C., Rosa P., Terzi S., *Circular economy performance assessment. New Business Models for the Reuse of Secondary Resources From WEEEs*, Springer, Cham 2021.
- Rockström J., Steffen W., Noone K., *Planetary Boundaries: A Safe Operating Space for Humanity*, “Ecology and Society” 2009, vol. 14, nr 2, art. 32.
- Romanowska M., *Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2013.
- Romanowska M., Trocki M. (red.), *Przedsiębiorstwo partnerskie*, Difin, Warszawa 2002.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 września 2021 r. w sprawie wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę oraz wysokości minimalnej stawki godzinowej w 2022 r. wydane na podstawie art. 2 ust. 5 ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (Dz. U. z 2020 r. poz. 2207).
- Rutkowski K. (red.), *Zintegrowany łańcuch dostaw. Doświadczenia globalne i polskie*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1999, s. 109–110.

- Sassanelli C., Rosa P., Rocca R., Terzi S., *Circular economy performance assessment methods: a systematic literature review*, "Journal of Cleaner Production" 2019, vol. 229, s. 440–453.
- Smol M., Marcinek P., Duda J., Szoldrowska D., *Importance of sustainable mineral resource management in implementing the circular economy (CE) model and the European green deal strategy*, "Resources" 2020, vol. 9(5), s. 55.
- Stabryła A., *Zarządzanie strategiczne w teorii i praktyce firmy*, PWN, Warszawa-Kraków 2000.
- Stahel W., Reday G., *Jobs for Tomorrow, the Potential for Substituting Manpower for Energy*, Vantage Press, New York 1981.
- Stahel W., Reday G., *Report The Potential for Substituting Manpower for Energy 1976*, Vantage Press, New York 1976.
- Stahel W., *The product-life factor*, w: *An Inquiry Into the Nature of Dustainable Docieties. The Role of the Private Sector*, S. Grinton Orr (ed.), Houston 1982, s. 72–104.
- Stahel W.R., *Circular Economy: A User's Guide*, Routledge Taylor & Francis Group, New York 2019.
- Sustainable Cities and Towns, <https://sustainablecities.eu/conferences/pastevents/> (dostęp: 30.09.2022).
- The Circularity Gap Report Poland. Closing the Circularity Gap in Poland, Innowo, Circle Economy, Natural State, 2022, s. 14.
- The European Round Table for Industry, Principles for a competitive Europe in the field of taxation, 2021, <https://ert.eu/wp-content/uploads/2021/06/ERT-Expert-Paper-Principles-for-a-competitive-Europe-in-the-field-of-taxation.pdf> (dostęp: 9.06.2022).
- The Taxshift, An EU Fiscal Strategy to Support the Inclusive Circular Economy, Utrecht 2022, https://ex-tax.com/wp-content/uploads/2022/06/The-Taxshift_EU-Fiscal-Strategy_Extax-Project-2June22def.pdf (dostęp: 1.10.2022).
- The World Bank DataBank, Doing Business, <https://databank.worldbank.org/source/doing-business>, (dostęp: 1.10.2022).
- Thriving Cities Initiative, Creating City Portraits. A methododological guide from The Thriving Cities Initiative, 2020, <https://doughnuteconomics.org/Creating-City-Portraits-Methodology.pdf> (dostęp: 02.10.2022).
- Tiseo I., Global waste generation – statistic and facts, Statista, <https://www.statista.com/topics/4983/waste-generation-worldwide/#dossierKeyfigures> (dostęp: 2.10.2022).
- Traversa, E., *The tax implications of global warming: Preparing for a change of climate*, „Intertax: International Tax Review” 2020, vol. 48, iss. 5, s. 468–469.
- Trott P., *Innovation Management and New Product Development*, Pearson, Harlow 2017.
- UAPCE, Circular City Governance. An explorative research study into current barriers and governance practices in circular city transitions across Europe, 2018.
- Uchwała Nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia „Strategii produktywności 2030”.
- UCL Circular Cities Hub, Topics covered by the HUB, 2016, <https://circularcities.wordpress.com/topics-to-be-covered-by-the-hub/> (dostęp: 30.09.2022).
- UNEP, Cities and climate change, 2022, <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/cities/cities-and-climate-change> (dostęp: 2.10.2022).
- UNEP, Global Waste Management Outlook, 2015, s. 52, <https://www.unep.org/resources/report/global-waste-management-outlook> (dostęp: 02.10.2022).

- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych, Dz. U. z 2022 r. poz. 1710.
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, Dz. U. z dnia 26 czerwca 2020 r., Dz. U. z 2020 r. poz. 1114 ze zm.
- Ustawa z dnia 13 maja 2022 r. o systemie ubezpieczeń społecznych, Dz. U. z 2022 r. poz. 1009 ze zm.
- Ustawa z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych; t.j. z dnia 13 maja 2022 r., Dz. U. z 2022 r. poz. 1009 ze zm.
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności; t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1645.
- Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych; t.j. 24 czerwca 2021 r., Dz. U. z 2021 r. poz. 1128 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. Ordynacja podatkowa; t.j. z dnia 23 sierpnia 2021 r. Dz.U. z 2021 r. poz. 1540 ze zm.
- UZP (2022), Sprawozdanie Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych z funkcjonowania systemu zamówień publicznych w 2021 r., <https://www.gov.pl/web/uzp/sprawozdanie-prezesa-uzp-za-2021-rok-przyjete-przez-rade-ministrow> (dostęp 10.09.2022).
- van de Braak, H., *Taxation and tax resistance*, "Journal of Economic Psychology" 1983, vol. 3, iss. 2, s. 95–111.
- Varsei M., Soosay C., Fahimnia B., Sarkis J., *Framing sustainability performance of supply chains with multidimensional indicators*, "Supply Chain Management: An International Journal" 2014, vol. 19, no. 3, s. 242–257.
- Velenturf A.P.M., Purnell P., *Principles for a sustainable circular economy*, "Sustainable Production and Consumption" 2021, 27, s. 1437–1457.
- Vinante C., Sacco P., Orzes G., Borgianni Y., *Circular economy metrics: literature review and company-level classification framework*, "Journal of Cleaner Production" 2021, vol. 288, s. 125090.
- Webster K., *The Circular Economy: A Wealth of Flows – 2nd Edition*, Ellen MacArthur Foundation Publishing, 2017.
- Wilding R., Humphries A., *Understanding Collaborative Supply Chain Relationships Through The Application Of The Williamson Organizational Failure Framework*, "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management" 2006, vol. 36, no. 4.
- Williamson C.R., Kerekes C.B., *Securing Private Property: Formal versus Informal Institutions*, "The Journal of Law & Economics" 2011, vol. 54, no. 3, August, s. 537–572.
- Wolman A., *The metabolism of cities*, "Scientific American" 1965, 213 (3), s. 179–190.
- World Economic Forum, *BiodiverCities by 2030: Transforming Cities' Relationship with Nature*. Insight Report. Wyd. WEF, 2022 s. 6, <https://www.weforum.org/reports/biodivercities-by-2030-transforming-cities-relationship-with-nature> (dostęp: 02.10.2022).
- Zawiślińska, E., *Państwo i gospodarka*, w: *Współczesne państwo w teorii i praktyce*, J. Oniszczyk (red.), Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011, s. 605–624.
- Zhu Q., Geng Y., Lai K., *Circular economy practices among Chinese manufacturers varying in environmental-oriented supply chain cooperation and the performance implications*, "Journal of Environmental Management" 2010, vol. 91 (6), s. 1324–1331.
- Zielony Ład: klucz do neutralnej klimatycznie i zrównoważonej UE. Społeczeństwo, 25.06.2021, <https://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/society/20200618STO81513/zielony-lad-klucz-do-neutralnej-klimatycznie-i-zrownowazonej-ue> (dostęp: 05.04.2022).

ANEKS

Rozkłady częstości dla zmiennych demograficznych w grupie respondentów zarządzających przedsiębiorstwem – badanie CATI

		N	%
Geograficzny zakres działalności przedsiębiorstwa	Lokalny	20	10,00
	Regionalny	32	16,00
	Ogólnokrajowy	81	40,50
	Międzynarodowy	53	26,50
	Globalny	14	7,00
Okres funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku	1–3 lat	0	0,00
	4–5 lat	8	4,00
	5–10 lat	20	10,00
	Powyżej 10 lat	172	86,00
Liczba zatrudnionych	Mikro (do 9)	61	30,50
	Małe (10–49)	102	51,00
	Średnie (50–249)	25	12,50
	Duże (250+)	12	6,00
Główny dział PKD C, w których firma prowadziła działalność produkcyjną w ostatnim roku	Dział 10 – PRODUKCJA ARTYKUŁÓW SPOŻYWCZYCH	17	8,50
	Dział 11 – PRODUKCJA NAPOJÓW	0	0,00
	Dział 12 – PRODUKCJA WYROBÓW TYTONIOWYCH	0	0,00
	Dział 13 – PRODUKCJA WYROBÓW TEKSTYLNYCH	7	3,50
	Dział 14 – PRODUKCJA ODDZIEŻY	10	5,00
	Dział 15 – PRODUKCJA SKÓR I WYROBÓW ZE SKÓR WYPRAWIONYCH	3	1,50
	Dział 16 – PRODUKCJA WYROBÓW Z DREWNA ORAZ KORKA, Z WYŁĄCZENIEM MEBLI; PRODUKCJA WYROBÓW ZE SŁOMY I MATERIAŁÓW UŻYWANYCH DO WYPLATANIA	8	4,00
	Dział 17 – PRODUKCJA PAPIERU I WYROBÓW Z PAPIERU	13	6,50
	Dział 18 – POLIGRAFIA I REPRODUKCJA ZAPISANYCH NOŚNIKÓW INFORMACJI	6	3,00
	Dział 19 – WYTWARZANIE I PRZETWARZANIE KOKSU I PRODUKTÓW RAFINACJI ROPY NAFTOWEJ	1	0,50

	Dział 20 – PRODUKCJA CHEMIKALIÓW I WYROBÓW CHEMICZNYCH	3	1,50
	Dział 21 – PRODUKCJA PODSTAWOWYCH SUBSTANCJI FARMACEUTYCZNYCH ORAZ LEKÓW I POZOSTAŁYCH WYROBÓW FARMACEUTYCZNYCH	0	0,00
	Dział 22 – PRODUKCJA WYROBÓW Z GUMY I TWORZYW SZTUCZNYCH	18	9,00
	Dział 23 – PRODUKCJA WYROBÓW Z POZOSTAŁYCH MINERALNYCH SUROWCÓW NIEMETALICZNYCH	17	8,50
	Dział 24 – PRODUKCJA METALI	7	3,50
	Dział 25 – PRODUKCJA METALOWYCH WYROBÓW GOTOWYCH, Z WYŁĄCZENIEM MASZYN I URZĄDZEŃ	31	15,50
	Dział 26 – PRODUKCJA KOMPUTERÓW, WYROBÓW ELEKTRONICZNYCH I OPTYCZNYCH	2	1,00
	Dział 27 – PRODUKCJA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH	5	2,50
	Dział 28 – PRODUKCJA MASZYN I URZĄDZEŃ, GDZIE INDZIEJ NIESKLASYFIKOWANA	13	6,50
	Dział 29 – PRODUKCJA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH, PRZYCZEP I NACZEP, Z WYŁĄCZENIEM MOTOCYKLI	3	1,50
	Dział 30 – PRODUKCJA POZOSTAŁEGO SPRZĘTU TRANSPORTOWEGO	5	2,50
	Dział 31 – PRODUKCJA MEBLI	19	9,50
	Dział 32 – POZOSTAŁA PRODUKCJA WYROBÓW	4	2,00
	Dział 33 – NAPRAWA, KONSERWACJA I INSTALOWANIE MASZYN I URZĄDZEŃ	8	4,00
Szacowany udział rodzajów wytwarzanych wyrobów (średnia)	Surowce (wydobycie, przetworzenie, produkcja)		14,69
	Półprodukty, komponenty		11,71
	Wyroby gotowe		73,61
Wiodący typ produkcji dla surowców (wydobycie, przetworzenie, produkcja)*	Masowa	2	3,08
	Wielkoseryjna	14	21,54
	Średnioseryjna	33	50,77
	Małoseryjna	4	6,15
	Jednostkowa (indywidualna)	12	18,46
Wiodący typ produkcji dla półproduktów i komponentów*	Masowa	2	3,03
	Wielkoseryjna	13	19,70
	Średnioseryjna	42	63,64
	Małoseryjna	7	10,61
	Jednostkowa (indywidualna)	2	3,03

Wiodący typ produkcji dla wyrobów gotowych*	Masowa	8	12,31
	Wielkoseryjna	25	38,46
	Średnioseryjna	22	33,85
	Małoseryjna	6	9,23
	Jednostkowa (indywidualna)	4	6,15

* Produkcja masowa; wielkoseryjna (od 2 do 5, a niekiedy do 10 części i operacji w okresie powtarzalności), średnioseryjna (od 5 do 25 części i operacji w okresie powtarzalności), małoseryjna (od 25 do 50, a czasami 100 części i operacji, produkcje są niewielkie, czas obróbki wynosi do kilku godzin).

Źródło: opracowanie własne.



Wyniki badań nad zrównoważonym rozwojem wciąż wskazują na aspekty ekonomiczne jako kluczowe determinanty zarządzania. Miasta natomiast nieustannie borykają się z problemem proekologicznej i prospołecznej organizacji ich funkcjonowania. Istnieje zatem konieczność poszukiwania rozwiązań wychodzących naprzeciw proekologicznym i prospołecznym postulatom kształtującym wybory zarządzających. Jednym z nich jest zarządzanie zgodne z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), osadzone w zachodzących zmianach technologicznych i wymogach zrównoważonego rozwoju. Jego celem jest innowacyjne wydłużanie cyklu życia (produktu), zakładające eliminację kosztów zewnętrznych. Jest to realizowane w określonym otoczeniu instytucjonalnym (formalnym i nieformalnym) i podlega wewnętrznym czynnikom organizacji modeli biznesu, łańcuchów dostaw i miast. Niniejsza, dwuczęściowa, publikacja przedstawia stan i uwarunkowania transformacji w kierunku GOZ.

„Recenzowane opracowanie jest monografią, której walory dostrzegam w doborze zakresu problematyki i doświadczeń praktycznych przedsiębiorstw oraz miast, tak w zakresie rozwoju, jak i wdrażania gospodarki o obiegu zamkniętym. Książka jest wartym publikacji opracowaniem skierowanym do naukowców, studentów i praktyków zarządzania przedsiębiorstwami oraz jednostkami terytorialnymi. Publikacja ma walory zarówno naukowe, jak i edukacyjne. Na uwagę zasługują przedstawione wyniki badań, przeprowadzone w oparciu o losowo dobraną próbę badawczą. Opracowanie można uznać za swego rodzaju repozytorium wiedzy w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym, które może stanowić przewodnik dla zainteresowanych wdrażaniem wspomnianej koncepcji”.

prof. dr hab. Sabina Kauf

„Opracowana monografia naukowa stanowi nowość na rynku polskim. Do tej pory nie pojawiła się publikacja, która w tak szerokim zakresie odnosiliby się do problematyki gospodarki o obiegu zamkniętym. Zasadne wydaje się podejmowanie wskazanego tematu i eksplorowanie tematyki, zarówno w ujęciu teoretycznym, jak i praktycznym. Dzięki temu nie tylko rozszerzamy wiedzę w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości, ale także prezentowane są praktyczne rozwiązania dla podmiotów gospodarczych, co ma bardzo ważne znaczenie i spełnia cele użyteczne prac naukowych. Metodologie wykorzystane w pracy, zarówno w kontekście teoretycznym, jak i praktycznym należy ocenić pozytywnie. Wykorzystano różne metodyki stosowane i uznane w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości. Sformułowane wnioski wskazują na dojrzałość naukową Autorów, znajomość podejmowanej tematyki, umiejętność prowadzenia badań naukowych, dopasowania ich zakresu do tematu, jak i doboru odpowiedniej metodyki”.

dr hab. Blanka Tundys, prof.US

OFICyna WYDAWNICZA SGH
SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA W WARSZAWIE
www.wydawnictwo.sgh.waw.pl

