

SKALOWALNOŚĆ ROZWIĄZAŃ GOZ W BIZNESIE

RAPORT Z BADANIA



SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	3	05. ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADANIA JAKOŚCIOWEGO I ILOŚCIOWEGO – TRIANGULACJA DANYCH	59
01. JAK FIRMY SKALUJĄ GOZ?		Motywacje wdrażania i skalowania GOZ	60
NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI Z BADANIA	7	Etapy rozwoju i charakter skalowania	60
Charakterystyka respondentów	8	Bariery skalowania – porównanie perspektyw	61
Motywacje do wdrażania GOZ	8	Czynniki sprzyjające – znaczenie czynników wewnętrznych	61
02. WNIOSKI Z POSZCZEGÓLNYCH PYTAŃ	11	Efekty wdrożeń i skalowania	62
Typy wdrażanych działań w firmach	12	Podsumowanie triangulacji	62
Obszary GOZ, których dotyczą wdrożenia	16		
Etapy rozwoju rozwiązań GOZ w firmach	17	06. PODSUMOWANIE	63
Miejsce projektów GOZ w strukturach firm	18		
Powody rozpoczęcia działań GOZ	19		
Czynniki wspierające rozwój GOZ	20		
Skala rozwiązań GOZ w firmach	22		
Bariery w procesie skalowania	25		
Czynniki istotne dla skalowania rozwiązań	31		
Efekty wdrożeń	35		
03. STUDIA PRZYPADKÓW	36		
Case study: Foodsi – od lokalnego start-upu do ogólnopolskiej sieci w duchu gospodarki obiegu zamkniętego	38		
Case study: Decathlon – skalowanie GOZ w globalnej sieci handlowej	41		
04. WYWIADY POGŁĘBIONE	45		
Metodologia badania jakościowego	46		
Mechanizmy sprzyjające skalowaniu rozwiązań GOZ	47		
Bariery skalowania – ujęcie procesowe	52		
Rekomendacje ‘POLICY-ORIENTED’ dla instytu- cji projektujących i wdrażających instrumenty wsparcia publicznego dla przedsiębiorstw	57		



WPROWADZENIE

Skalowanie działań przedsiębiorstwa to proces, w którym innowacyjne rozwiązania przechodzą drogę od etapu pilotażu czy lokalnego wdrożenia do pełnej integracji w działalności firmy, a następnie, optymalnie, do rozszerzenia na rynek krajowy czy międzynarodowy. Oznacza to nie tylko wzrost skali operacyjnej, ale także stopniowe włączanie nowych modeli biznesowych do strategii rozwoju przedsiębiorstwa. Skalowanie pozwala firmom zwiększyć efektywność, poprawić konkurencyjność, obniżyć koszty i wzmocnić relacje z klientami oraz partnerami biznesowymi. Jest to również fundament dla długofalowego rozwoju, ponieważ umożliwia trwałe zakorzenienie innowacyjnych rozwiązań w praktyce rynkowej.

Z perspektywy gospodarki skalowanie działań przedsiębiorstw ma wymiar systemowy. Innowacje, które początkowo powstają w pojedynczych firmach lub sektorach, dzięki skalowaniu stają się powszechnie dostępne i mogą wywoływać efekt mnożnikowy, wpływając na całą branżę, łańcuchy wartości i regiony. Ma to szczególne znaczenie w obszarze gospodarki obiegu zamkniętego. Lokalne i jednostkowe praktyki cyrkularne, takie jak ponowne wykorzystanie produktów, recykling, projektowanie modułowe czy wykorzystanie surowców wtórnych, **dopiero po ich szerokim wdrożeniu przynoszą wymierne efekty ekologiczne i ekonomiczne**. Skalowanie inicjatyw cyrkularnych pozwala zmniejszyć presję na zasoby naturalne, ograniczyć ilość odpadów i emisji, a jednocześnie zwiększa odporność gospodarki na wahania surowcowe i regulacyjne.

W niniejszym raporcie prezentujemy wyniki badań ilościowych i jakościowych, które pokazują, w jaki sposób polskie przedsiębiorstwa podchodzą do skalowania inicjatyw gospodarki obiegu zamkniętego. Analizie poddano zarówno czynniki sprzyjające i bariery tego procesu, jak i doświadczenia firm w integrowaniu rozwiązań cyrkularnych z ich modelami biznesowymi. Celem raportu jest nie tylko diagnoza obecnego stanu, ale także wskazanie trendów, dobrych praktyk i potencjalnych kierunków dalszego rozwoju.

Gospodarka obiegu zamkniętego 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, dzięki recyklingowi. Można je z powodzeniem wykorzystać ponownie, **tworząc w ten sposób dodatkową wartość**.

Raport przygotowany na zlecenie Stena Recycling odpowiada na rosnące znaczenie gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ) w strategiach polskich firm oraz na potrzebę zrozumienia, jak skutecznie skalować rozwiązania cyrkularne w realiach rynkowych, technologicznych i organizacyjnych. Temat skalowalności wybraliśmy nieprzypadkowo – to właśnie zdolność przechodzenia od pilotażu do pełnej integracji i szerokiego wdrożenia decyduje o tym, czy innowacje cyrkularne realnie wpłyną na transformację branż i całej gospodarki.

Dlaczego skalowalność jest kluczowa?

W praktyce biznesowej widzimy, że pojedyncze, lokalne wdrożenia – choć wartościowe – nie zmieniają systemu, jeśli nie zostaną upowszechnione i włączone do podstawowej działalności firm. Skalowanie to nie tylko zwiększenie skali operacyjnej, ale przede wszystkim:

- włączanie nowych modeli biznesowych do strategii rozwoju,
- budowanie odporności na zmiany rynkowe i regulacyjne,
- generowanie trwałych korzyści ekonomicznych i środowiskowych.

Szerokie wdrożenie rozwiązań GOZ jest warunkiem osiągnięcia efektów ekologicznych (mniejsze zużycie surowców, redukcja odpadów, ograniczenie emisji) oraz biznesowych (lepsza efektywność kosztowa, większa konkurencyjność, silniejsze relacje z klientami).

Kontekst wcześniejszych badań

W 2023 roku, wspólnie z Polityką Insight, opublikowaliśmy raport „Potencjał gospodarki obiegu zamkniętego. Wykorzystanie surowców wtórnych przez przedsiębiorstwa produkcyjne”.

Wyniki pokazały, że:

- 79% firm wytwarza odpady nadające się do recyklingu,
- tylko 48% wykorzystuje surowce wtórne w produkcji,
- aż 63% firm nie podejmuje działań wpisujących się w GOZ,
- najczęstsze działania to ponowne wykorzystanie odpadów i opakowań (45,7%) oraz segregacja odpadów (26,3%).

Zaledwie 37% ankietowanych firm deklaruje aktywność w obszarze GOZ. To pokazuje, jak wiele jest jeszcze do zrobienia.

Dlaczego ten raport?

Przyszłość GOZ zależy od zdolności firm do przechodzenia od eksperymentów do trwałej transformacji. Chcieliśmy nie tylko zdiagnozować obecny stan, ale też wskazać mechanizmy, które pozwolą pokonywać bariery i budować ekosystem wsparcia dla innowacji cyrkularnych. Rekomendacje przygotowane przez autorkę podkreślają konieczność etapowego, elastycznego i dopasowanego wsparcia publicznego – takiego, które nie kończy się na pilotażach, lecz tworzy warunki do replikacji i skalowania rozwiązań.

Raport pokazuje, że polskie firmy traktują GOZ głównie jako pragmatyczną odpowiedź na wyzwania efektywnościowe i konkurencyjne. Aby upowszechnić rozwiązania cyrkularne, trzeba eliminować bariery zasobowe, wzmacniać kompetencje technologiczne i organizacyjne oraz budować spójny ekosystem wsparcia. Skalowalność to nie tylko wyzwanie – to szansa na trwałą transformację polskiej gospodarki w kierunku zrównoważonego rozwoju.

Przedstawione wnioski i rekomendacje będą inspiracją dla decydentów, przedsiębiorców i instytucji wspierających oraz punktem wyjścia do dalszych badań i działań na rzecz rozwoju GOZ w Polsce.



Aleksandra Surdykowska,
Head of Marketing
Communications & ESG
Stena Recycling

Prezentowane badanie potwierdza, że gospodarka obiegu zamkniętego w polskich przedsiębiorstwach rozwija się przede wszystkim w logice pragmatycznej, a nie transformacyjnej: ma charakter instrumentalny i fragmentaryczny oraz nie wpływa na sposób tworzenia wartości, zmianę modeli biznesowych i relacje w łańcuchu wartości. Firmy sięgają po rozwiązania cyrkularne głównie wtedy, gdy widzą w nich potencjał poprawy efektywności kosztowej, ograniczenia zużycia zasobów lub wzmocnienia pozycji konkurencyjnej. Taki sposób myślenia nie jest zaskakujący. Z perspektywy ekonomicznej stanowi racjonalną odpowiedź na presję rynkową, ale jednocześnie wyznacza realne granice skali i tempa transformacji.

Wyniki badań ilościowych i jakościowych pokazują wyraźnie, że skalowanie rozwiązań GOZ nie jest procesem liniowym ani automatycznym. Udany pilotaż nie prowadzi wprost do pełnej integracji z modelem biznesowym. Przeciwnie, w miarę przechodzenia do kolejnych etapów ujawniają się nowe bariery: finansowe, technologiczne, regulacyjne oraz organizacyjne. Szczególnie istotne jest to, że wiele z tych barier pozostaje niewidocznych na etapie projektowania rozwiązań i ujawnia się dopiero wtedy, gdy inicjatywy cyrkularne zaczynają realnie ingerować w podstawowe procesy operacyjne przedsiębiorstw.

Z perspektywy badawczej kluczowym wnioskiem jest znaczenie czynników wewnętrznych. Silne przywództwo, zdolność organizacji do uczenia się poprzez praktykę oraz zakorzenienie rozwiązań gospodarki obiegu zamkniętego w codziennych rutynach decyzyjnych okazują się warunkiem koniecznym trwałego skalowania. Finansowanie zewnętrzne i dostęp do technologii są ważnymi katalizatorami, ale nie zastępują kompetencji zarządczych ani gotowości do zarządzania zmianą.

Badanie pokazuje również, że rozbieżność między deklarowanymi motywacjami a rzeczywistymi mechanizmami utrzymywania projektów w czasie jest jednym z kluczowych napięć w rozwoju GOZ. O ile argumenty ekonomiczne dominują w fazie inicjowania działań, o tyle wartości środowiskowe i społeczne pełnią funkcję stabilizującą i legitymizującą w dłuższym horyzoncie. To one często decydują o tym, czy rozwiązania cyrkularne pozostaną epizodem, czy staną się trwałym elementem strategii firmy.

Z punktu widzenia polityki publicznej wyniki badania prowadzą do jednoznacznego wniosku: wsparcie gospodarki obiegu zamkniętego nie może ograniczać się do finansowania pojedynczych projektów lub pilotaży. Konieczne jest projektowanie instrumentów, które uwzględniają procesowy charakter skalowania, różne typy barier na kolejnych etapach oraz rolę przywództwa i integracji operacyjnej. Bez takiego podejścia istnieje ryzyko, że GOZ pozostanie zbiorem rozproszonych, lokalnych inicjatyw, zamiast stać się realnym kierunkiem transformacji modeli biznesowych.

Z ekonomicznego punktu widzenia, główna wartość raportu to nie tylko identyfikacja barier i czynników sprzyjających, lecz przede wszystkim pokazanie, jak przedsiębiorstwa faktycznie uczą się GOZ w praktyce. Nie tylko w identyfikacji barier i czynników sprzyjających, lecz przede wszystkim w pokazaniu, jak przedsiębiorstwa faktycznie uczą się GOZ w praktyce. To właśnie wymiar uczenia się, adaptacji i stopniowego osławiania ryzyka powinien stać się punktem odniesienia zarówno dla dalszych badań, jak i dla projektowania polityk wspierających transformację w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego.



dr hab. Ewelina Szczech-Pietkiewicz,
prof. SGH
dyrektorka Instytutu
Międzynarodowej Polityki
Gospodarczej
prodziekanka Szkoły Doktorskiej SGH

Świadomość, testowanie, skalowalność – to naturalna kolejność rozwijania się, wdrażania aż do etapu upowszechniania, także i modeli gospodarczych. Także i w odniesieniu do modelu gospodarki w obiegu zamkniętym. Oczywiście, biorąc pod uwagę kaliber i ciężar gatunkowy tego podejścia, trzeba założyć skalę zmian, jakie muszą zajść w wielu obszarach, by można było rozpatrywać wdrożenie jako powodzenie, czy porażkę. Zmiany są konieczne na wielu poziomach – świadomości, znaczenia koncepcji, konieczności włączenia w ten proces wielu obszarów wewnątrz organizacji i to na wielu szczeblach, ale także wyjścia poza samą organizację. Koniecznym jest rozpatrywanie tej zmiany w perspektywie długofalowej, inwestycyjnej i nierozpatrywanej poprzez USP firmy i piku, jaki daje krótkotrwała przewaga konkurencyjna. Współpraca i partnerstwo nabierają tu innego, realnego znaczenia. Łańcuch wartości przestaje być stwierdzeniem wytrychem teoretycznie tylko nadającym znaczenie SDG nr 17.

Bariery są zawsze – te, które potrafimy zidentyfikować na etapie programowania, jak i te, objawiające się już w czasie wdrożeń. Te, które jesteśmy w stanie obejść, zneutralizować, czasami wręcz przekuć na sukces i z innej perspektywy wskazując – te, na które mamy wpływ my, sami, czy też z partnerami. I tu pojawia się jeden z kluczowych elementów powodzenia testowania, a na pewno skalowalności nowych modeli – świat zewnętrzny, ze szczególnym wyróżnieniem administracji państwowej, legislatora.

Sam biznes i konsumenci nie poradzą sobie z barierami, szczególnie tymi legislacyjnymi i inwestycyjnymi. Biznesowe, rozwojowe, zgodne z prawem, ograniczające negatywny wpływ na środowisko – zrównoważone zaangażowanie przedsiębiorstw i ich klientów bez wsparcia instytucji administracji okaże się niewystarczającym w tak wymagającym procesie, jakim jest przejście z modelu gospodarki linearnej na cyrkularną. Mechanizmy proinwestycyjne, stymulujące, promujące rozwiązania i oczywiście propozycje regulacji sprzyjające GOZowi – tego oczekuje przemysł w zamian za płacone podatki. Nie zawsze tak jest.

Oczywiście gospodarka cyrkularna to nie tylko odpady, recykling i opakowania, ale że jest to temat nam najbliższy... Nie służy nie tylko codziennemu prowadzeniu biznesu, nawet w perspektywie roku czy dwóch, a już na pewno długofalowych projekcjom i systemom posadowionym na zrównoważonych, cyrkularnych rozwiązaniach. Sytuacja opóźnień w implementacji prawa, niekonsekwencji propozycji, braku prawdziwego dialogu i zrozumienia realiów wszystkich reprezentantów łańcucha wartości, czy przewidywalności, a także skłanianie się w stronę monopolu, centralnego sterowania i kumulowania środków pochodzących z nowych podatków, z tym niestety mamy do czynienia.

Ten raport ukazuje wyzwania i bolączki, codziennej, ciężkiej pracy przedsiębiorców w rozwój firm. Rozwoju, który zaowocuje nie tylko sukcesem pojedynczych brandów czy firm, ale w konsekwencji całej polskiej gospodarki – czyniąc ją konkurencyjną i rozwijającą się z poszanowaniem środowiska i klimatu. Polecam ten raport także przedstawicielom administracji i politykom.



Michał Mikołajczyk,
Prokurent
Dyrektor ds. sprzedaży i relacji zewnętrznych
Rekopol Organizacja Odzysku Opakowań S.A.



01

JAK FIRMY SKALUJĄ GOZ?
NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI
Z BADANIA



Badanie zostało zrealizowane przez dr hab. prof. SGH Ewelinę Szczech-Pietkiewicz na zlecenie firmy Stena Recycling sp. z o.o. oraz Organizacji Odzysku Opakowań Rekopól.

CHARAKTERYSTKA RESPONDENTÓW (N=328)

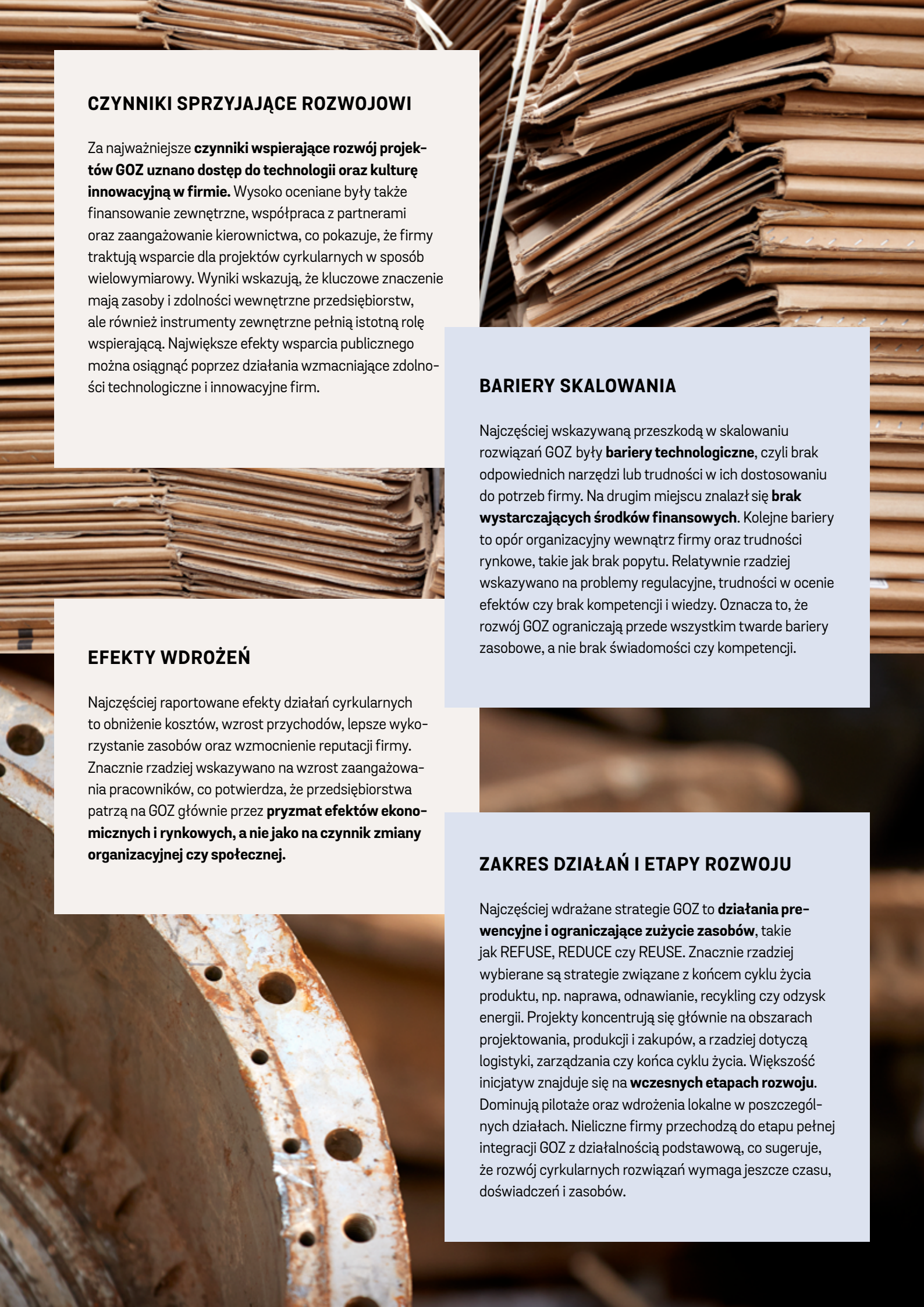
WIELKOŚĆ FIRM (Liczba pracowników)	PRZYNALEŻNOŚĆ DO GRUP KAPITAŁOWYCH	LOKALIZACJA (Top 5 województw)	BRANŻE
Duże (250+) – 92 Średnie (50–249) – 91 Małe (10–49) – 91 Mikro (1–9) – 54	Tak – 211 Nie – 117	Mazowieckie – 60 Śląskie – 38 Wielkopolskie – 34 Małopolskie – 34 Dolnośląskie – 32	reprezentowane szeroko, m.in. przetwórstwo przemysłowe, transport i logistyka, edukacja, gospodarka wodno- ściekowa, usługi.

MOTYWACJE DO WDRAŻANIA GOZ

Firmy podejmują działania w obszarze gospodarki obiegu zamkniętego przede wszystkim **z powodów praktycznych i ekonomicznych**. Najczęściej wskazywane są oszczędność kosztów i poprawa efektywności zasobowej. W dalszej kolejności pojawiają się oczekiwania klientów, chęć budowania reputacji oraz konieczność dostosowania się do regulacji prawnych. Czynniki o charakterze strategicznym i wartościowym, takie jak zrównoważony rozwój, powiązanie GOZ z długoterminową strategią firmy czy inicjatywy oddolne pracowników, odgrywają wyraźnie mniejszą rolę. Oznacza to, że GOZ postrzegany jest przede

wszystkim jako narzędzie poprawy efektywności kosztowej i konkurencyjności, a dopiero w dalszej kolejności jako element kultury organizacyjnej czy wizji rozwoju (są one rzadko wskazywane jako główna motywacja dla podjęcia inicjatyw GOZ).

Jednocześnie wyniki badania pokazują, że czynniki organizacyjne i kulturowe, takie jak zaangażowanie kierownictwa, zasady innowacyjności czy współpraca z partnerami, są istotnym wsparciem dla rozwoju projektów. Oznacza to, że choć nie stanowią one głównej motywacji, to są ważnym warunkiem powodzenia wdrożeń i skalowania.



CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE ROZWOJOWI

Za najważniejsze **czynniki wspierające rozwój projektów GOZ** uznano **dostęp do technologii oraz kulturę innowacyjną w firmie**. Wysoko oceniane były także finansowanie zewnętrzne, współpraca z partnerami oraz zaangażowanie kierownictwa, co pokazuje, że firmy traktują wsparcie dla projektów cyrkularnych w sposób wielowymiarowy. Wyniki wskazują, że kluczowe znaczenie mają zasoby i zdolności wewnętrzne przedsiębiorstw, ale również instrumenty zewnętrzne pełnią istotną rolę wspierającą. Największe efekty wsparcia publicznego można osiągnąć poprzez działania wzmacniające zdolności technologiczne i innowacyjne firm.

EFEKTY WDROŻEŃ

Najczęściej raportowane efekty działań cyrkularnych to obniżenie kosztów, wzrost przychodów, lepsze wykorzystanie zasobów oraz wzmocnienie reputacji firmy. Znacznie rzadziej wskazywano na wzrost zaangażowania pracowników, co potwierdza, że przedsiębiorstwa patrzą na GOZ głównie przez **pryzmat efektów ekonomicznych i rynkowych, a nie jako na czynnik zmiany organizacyjnej czy społecznej**.

BARIERY SKALOWANIA

Najczęściej wskazywaną przeszkodą w skalowaniu rozwiązań GOZ były **bariery technologiczne**, czyli brak odpowiednich narzędzi lub trudności w ich dostosowaniu do potrzeb firmy. Na drugim miejscu znalazł się **brak wystarczających środków finansowych**. Kolejne bariery to opór organizacyjny wewnątrz firmy oraz trudności rynkowe, takie jak brak popytu. Relatywnie rzadziej wskazywano na problemy regulacyjne, trudności w ocenie efektów czy brak kompetencji i wiedzy. Oznacza to, że rozwój GOZ ograniczają przede wszystkim twarde bariery zasobowe, a nie brak świadomości czy kompetencji.

ZAKRES DZIAŁAŃ I ETAPY ROZWOJU

Najczęściej wdrażane strategie GOZ to **działania prewencyjne i ograniczające zużycie zasobów**, takie jak REFUSE, REDUCE czy REUSE. Znacznie rzadziej wybierane są strategie związane z końcem cyklu życia produktu, np. naprawa, odnawianie, recykling czy odzysk energii. Projekty koncentrują się głównie na obszarach projektowania, produkcji i zakupów, a rzadziej dotyczą logistyki, zarządzania czy końca cyklu życia. Większość inicjatyw znajduje się na **wczesnych etapach rozwoju**. Dominują pilotaże oraz wdrożenia lokalne w poszczególnych działach. Nieliczne firmy przechodzą do etapu pełnej integracji GOZ z działalnością podstawową, co sugeruje, że rozwój cyrkularnych rozwiązań wymaga jeszcze czasu, doświadczeń i zasobów.

UMIEJSCOWIENIE PROJEKTÓW W STRUKTURZE FIRM

Projekty GOZ najczęściej przypisane są do działów sprzedaży, produkcji i zakupów, czyli tam, gdzie mają bezpośredni wpływ na procesy biznesowe i relacje z klientami. Znacznie rzadziej pojawiają się w logistyce i marketingu, a najsłabiej reprezentowany jest obszar badań i rozwoju. Wskazuje to, że gospodarka obiegu zamkniętego jest **traktowana raczej jako wdrożenie do istniejących procesów niż jako kierunek systematycznych innowacji technologicznych**.



POWIĄZANIA I DODATKOWE OBSERWACJE

Wyniki badań pokazują spójność między motywacjami a efektami wdrożeń: przedsiębiorstwa wchodzą w GOZ głównie z powodów ekonomicznych i takie właśnie efekty najczęściej dostrzegają. Widoczna jest też asymetria między czynnikami sprzyjającymi a barierami: kluczowe znaczenie przypisuje się technologii i kulturze innowacyjnej, ale to właśnie technologia i finanse są najczęściej wskazywanymi ograniczeniami. Obserwacja ta sugeruje, że wzmocnienie kompetencji technologicznych i inwestycji jest jednocześnie największą szansą i największym wyzwaniem.

Wyniki badania wskazują, że rozwój GOZ w firmach napędzają przede wszystkim czynniki wewnętrzne, czyli jej zasoby i zdolności: technologia (zasoby i know-how posiadane przez firmę) i kultura innowacyjna (wartości, normy i praktyki organizacyjne firmy), przy wsparciu kierownictwa i współpracy zewnętrznej. Największe trudności w skalowaniu mają charakter technologiczny i finansowy, natomiast brak kompetencji jest stosunkowo rzadko wskazywany. Wdrażanie GOZ pozostaje w dużej mierze na etapie pilotaży i wdrożeń częściowych, a pełen sukces osiąągają jedynie nieliczne firmy.

Oznacza to, że konieczne jest eliminowanie barier zasobowych oraz tworzenie zachęt do podejmowania prób skalowania, aby coraz więcej przedsiębiorstw mogło przechodzić od eksperymentalnych działań do pełnej integracji GOZ w modelu biznesowym.

The background of the entire page is a close-up, high-resolution photograph of quinoa grains. The grains are small, round, and have a light beige or off-white color. They are densely packed, filling most of the frame. On the right side, there is a vertical strip of a different texture, which appears to be a grey, slightly rough surface, possibly a piece of paper or a different material, creating a contrast with the smooth grains.

02
WNIOSKI
Z POSZCZEGÓLNYCH
PYTAŃ



TYPY WDRAŻANYCH DZIAŁAŃ W FIRMACH

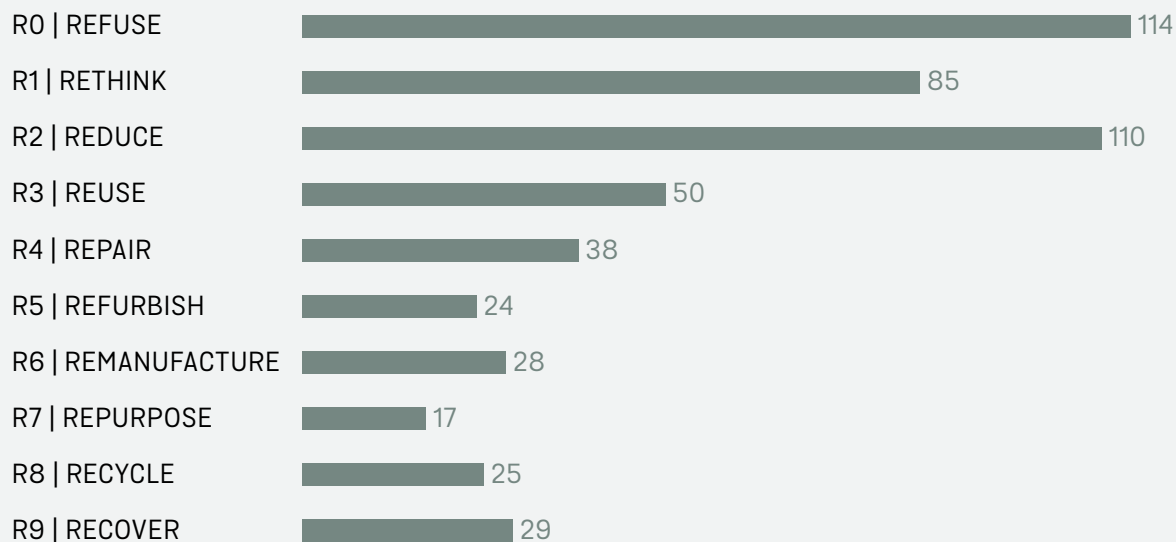
Opisy strategii R, które otrzymali respondenci.

	OPIS STRATEGII	PRZYKŁADY
R0 REFUSE	Rezygnacja z produktu – z jego funkcji w procesie lub zastąpienie tej funkcji radykalnie innym produktem.	Sprzedaż produktu bez opakowania; sprzedaż produktów do własnych opakowań.
R1 RETHINK	Bardziej intensywne korzystanie z produktu, np. poprzez dzielenie się (sharing) produktem lub wprowadzanie na rynek produktów wielofunkcyjnych, które można wykorzystać do wielu celów.	Zmiana (nowy design) opakowań w taki sposób, aby mogły być wielokrotnie wykorzystywane; Umożliwienie wynajmu produktu; Product-as-a-Service – subskrypcja lub wynajem produktu zamiast jego zakupu; projektowanie produktu/usługi od razu z myślą o tym, co będzie się z nim działo po okresie konsumpcji.
R2 REDUCE	Zwiększenie wydajności produkcji, np. poprzez mniejsze zużycie zasobów i materiałów.	Rozwiązania IT, które wspierają bardziej precyzyjne zarządzanie i śledzenie przepływów; składanie produktu z dużych jednorodnych modułów, zamiast setek małych części.
R3 REUSE	Ponowne wykorzystanie przez innego konsumenta zużytego produktu, który nadal jest w dobrym stanie i spełnia swoją pierwotną funkcję.	Platformy elektroniczne do sprzedaży używanych produktów; sklepy cyrkularne.
R4 REPAIR	Naprawa i konserwacja wadliwego produktu, aby można go było używać zgodnie z jego pierwotną funkcją.	Umożliwienie konsumentom dokonywania napraw produktów bez utraty praw gwarancyjnych, odpowiedzialność producenta za produkt po okresie jego konsumpcji (ROP).
R5 REFURBISH	Aktualizacja produktu do obecnych wymogów.	Sklepy cyrkularne z urządzeniami odnowionymi przed sprzedażą; sprzedaż artykułów poleasingowych.

R6 REMANUFACTURE	Wykorzystanie części zużytego produktu w nowym produkcie o tej samej funkcji.	Produkcja samochodów na bazie używanych samochodów, poprzez ich unowocześnienie i odnowienie.
R7 REPURPOSE	Wykorzystanie wyrzuconego już produktu lub jego części w nowym produkcie o innej funkcji.	Wykorzystanie zużytych tekstyliów w innych gałęziach przemysłu np. w celu wytworzenia izolacji lub wypełnienia, albo poddanie ich recyklingowi na przędzę.
R8 RECYCLE	Przetwarzanie materiałów w celu uzyskania tej samej lub niższej jakości.	Chemiczny recykling odzieży poliestrowej i ponowne przetworzenie na nowe włókna.
R9 RECOVER	Spalanie materiałów z odzyskiem energii.	Konwersja nienadających się do recyklingu materiałów odpadowych w energię (ciepło, energię elektryczną lub paliwo) poprzez różne procesy przekształcania odpadów w energię, w tym spalanie, gazyfikację, pirolizę, fermentację beztlenową i odzyskiwanie gazu wysypiskowego.



Jakiego typu działania dotyczące gospodarki obiegu zamkniętego wdrażane są w Państwa przedsiębiorstwie?



* Pytanie wielokrotnego wyboru – respondenci mogli wybrać dowolną liczbę strategii R.

Wyniki pytania dotyczącego wdrażanych działań pokazują, że przedsiębiorstwa najczęściej wdrażają strategie gospodarki o obiegu zamkniętym, które są bliższe **tradycyjnym działaniom efektywnościowym oraz projektowaniu produktów i procesów**.

Firmy skupiają się głównie na działaniach prewencyjnych i ograniczających zużycie zasobów (REFUSE, REDUCE), a w mniejszym stopniu na działaniach związanych z końcem cyklu życia produktu (naprawa, recykling, odzysk energii). **Może to świadczyć o rosnącej świadomości, że kluczowe efekty GOZ można osiągać już na etapie projektowania i organizacji procesów, a nie dopiero przy zagospodarowaniu odpadów.**



PREWENCJA I PROJEKTOWANIE

(zapobieganie powstawaniu odpadów, zmiana modeli biznesowych i efektywność procesów)

R0 REFUSE	114
R1 RETHINK	85
R2 REDUCE	110
R3 REUSE	50
Łączna liczba wskazań:	359

Najczęściej stosowana grupa strategii. Firmy skupiają się na ograniczaniu zużycia zasobów i tworzeniu bardziej efektywnych modeli biznesowych, co wiąże się zarówno z oszczędnościami kosztów, jak i innowacjami produktowymi.

PRZEDŁUŻANIE ŻYCIA PRODUKTU

(utrzymanie produktów i komponentów w obiegu jak najdłużej)

R4 REPAIR	38
R5 REFURBISH	24
R6 REMANUFACTURE	28
R7 REPURPOSE	17
Łączna liczba wskazań:	107

Znacznie rzadziej wybierane. Może wskazywać, że naprawa i odnawianie produktów wymagają bardziej zaawansowanych modeli biznesowych, większego zaangażowania klientów i dodatkowych zasobów.

ODZYSK I RECYKLING

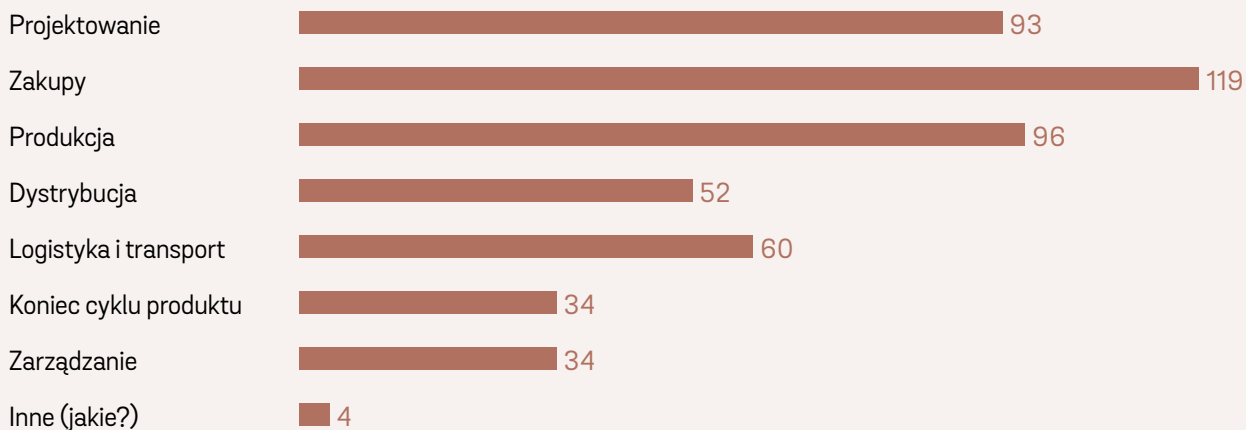
(gospodarka odpadami i odzysk energii)

R8 RECYCLE	25
R9 RECOVER	29
Łączna liczba wskazań:	54

Najrzadziej stosowane strategie. Firmy wyraźnie mniej akcentują działania „końcowe”, skupiając się raczej na prewencji niż na klasycznych rozwiązaniach opartych o odpady i energię.

OBSZARY GOZ, KTÓRYCH DOTYCZĄ WDROŻENIA

Których obszarów GOZ dotyczą wdrożone projekty?



* Pytanie wielokrotnego wyboru – respondenci mogli wybrać dowolną liczbę etapów. W odpowiedziach „inne” wskazano: budowa konstrukcji, zakupy produktów ze źródeł z odpowiednimi ekocertyfikatami, produkcja z zamienników przemysłowych, sprzedaż i handel, co można zakwalifikować odpowiednio jako: projektowanie, zakupy, produkcja, dystrybucja.

Jak wynika z odpowiedzi respondentów, wdrożone projekty GOZ koncentrują się przede wszystkim na obszarach związanych **z zakupami, produkcją i projektowaniem**.

Najczęściej wskazywanym obszarem były zakupy (119 wskazań): firmy kładą duży nacisk na dobór odpowiednich surowców i materiałów, w tym certyfikowanych i odnawialnych. Wysokie wartości uzyskały także produkcja (96) i projektowanie (93), co wskazuje, że przedsiębiorstwa wdrażają rozwiązania GOZ zarówno na etapie koncepcji i konstrukcji produktów, jak i w samym procesie wytwarzania.

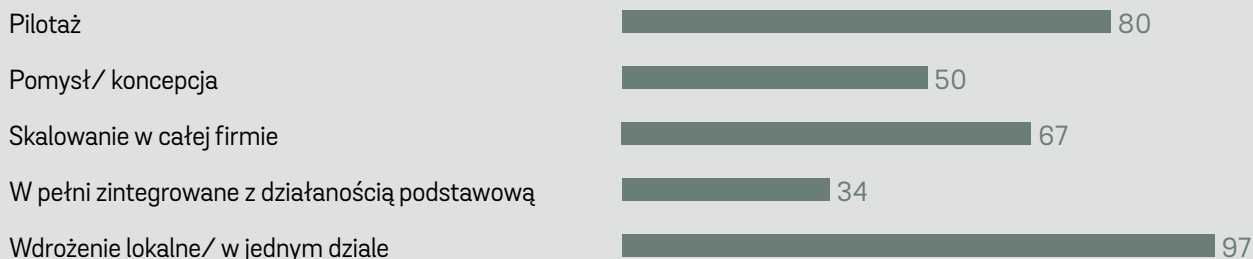
Mniej odpowiedzi dotyczyło logistyki i transportu (60) oraz dystrybucji (52), co sugeruje, że obszary te są obecnie w mniejszym stopniu wykorzystywane

do implementacji rozwiązań cyrkularnych, mimo że mają istotny potencjał dla ograniczenia emisji i gospodarki zwrotami. Najrzadziej wskazywane były koniec cyklu produktu (34) oraz zarządzanie (34), czyli działania związane z odzyskiem, ponownym użyciem czy aspektami strategicznymi (np. raportowanie, governance).

Projekty GOZ są obecnie najmocniej rozwijane na wcześniejszych etapach cyklu życia produktu, od projektowania po produkcję i zakupy, natomiast rzadziej obejmują obszary późniejsze (koniec cyklu życia) czy horyzontalne (zarządzanie, logistyka). Oznacza to, że firmy postrzegają GOZ przede wszystkim jako narzędzie optymalizacji procesów operacyjnych i surowcowych, a mniej jako element systemowej zmiany modeli biznesowych.

ETAPY ROZWOJU ROZWIĄZAŃ GOZ W FIRMACH

Najakim etapie rozwoju znajduje się obecnie najważniejsze rozwiązanie GOZ wdrożone w firmie?



* Pytanie jednokrotnego wyboru.

Większość badanych firm znajduje się na wczesnych etapach wdrażania lub testowania projektów.

Najwięcej wskazań uzyskały:

- wdrożenie lokalne / w jednym dziale (97): rozwiązania GOZ są obecne, ale ograniczone zasięgiem i funkcjonują w wybranych częściach organizacji,
- pilotaż (80): projekty są testowane, ale jeszcze nie zostały rozwinięte na szerszą skalę.

Kolejne miejsca zajęły:

- skala całej firmy (67): część firm zdołała przenieść projekty GOZ na poziom ogólnofirmowy,
- pomysł / koncepcja (50): istotna grupa przedsiębiorstw jest dopiero na etapie planowania,

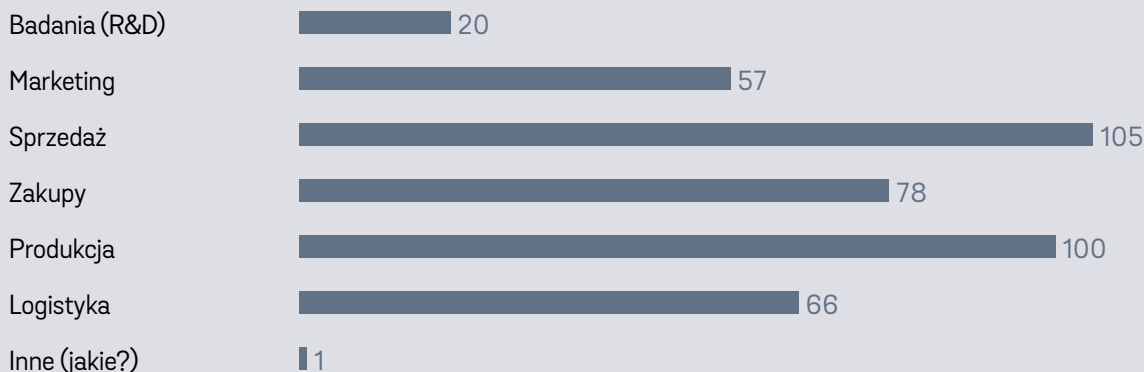
- w pełni zintegrowane z działalnością podstawową (34): stosunkowo niewiele firm osiągnęło poziom, na którym rozwiązania cyrkularne stanowią element rdzenia modelu biznesowego.

Zdecydowana większość organizacji traktuje GOZ jako innowacje we wczesnej fazie rozwoju, ograniczone do wybranych działów lub testowane w formie pilotażu. Niewielki odsetek firm przeszedł do etapu pełnej integracji z działalnością podstawową, co sugeruje, że wdrożenia GOZ wymagają jeszcze doświadczeń, zasobów i czasu, zanim staną się trwałym elementem strategii biznesowej.



MIEJSCE PROJEKTÓW GOZ W STRUKTURACH FIRM

Do jakiego działu przypisany był projekt z zakresu GOZ?



Wyniki pytania o przypisanie projektów GOZ do poszczególnych działów pokazują, że inicjatywy cyrkularne są najczęściej realizowane w **obszarach operacyjnych i blisko związanych z działalnością handlową firmy**.

Najwięcej wskazań uzyskały:

- sprzedaż (105): oznacza to, że projekty GOZ są najczęściej wdrażane tam, gdzie mają bezpośredni wpływ na ofertę firmy, procesy wytwarzania z klientem,
- produkcja (100): wysoka liczba wskazań w tym obszarze pokazuje, że przedsiębiorstwa postrzegają proces wytwarzania jako jeden z kluczowych elementów wdrażania gospodarki obiegu zamkniętego,
- zakupy (78): istotna część działań skupia się na doborze odpowiednich surowców i materiałów, co koresponduje z wcześniejszym wynikiem pytania „Których obszarów GOZ dotyczą wdrożone projekty?”
- logistyka (66) i marketing (57): projekty w tych obszarach są obecne, choć w mniejszej skali, najpewniej w zakresie komunikacji proekologicznej i optymalizacji transportu.

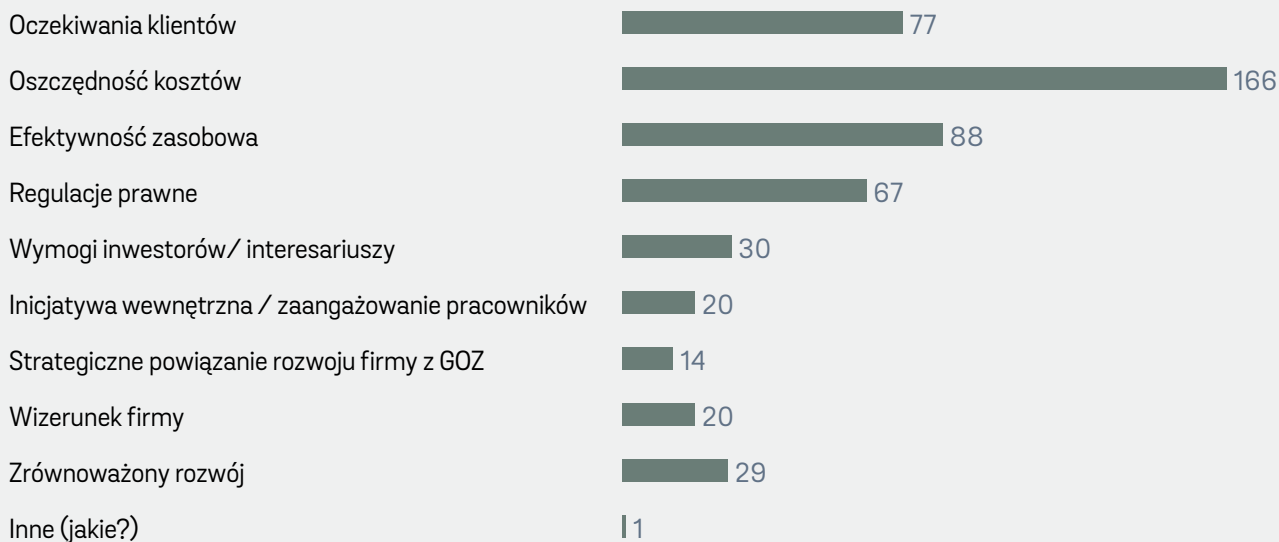
Zdecydowanie najmniej wskazań dotyczyło badań i rozwoju (20), co sugeruje, że relatywnie rzadko projekty GOZ są inicjowane jako innowacje technologiczne na poziomie R&D. Może to wskazywać na mniejsze zaangażowanie w tworzenie zupełnie nowych rozwiązań cyrkularnych i większe skupienie na adaptacji istniejących procesów.

Odpowiedź w kategorii „inne” (1) była marginalna i nie ma większego znaczenia interpretacyjnego.

Projekty GOZ w badanych firmach są najsilniej osadzone w działach odpowiedzialnych za sprzedaż, produkcję i zakupy, czyli tam, gdzie wpływają bezpośrednio na procesy biznesowe i relacje z klientami. Obszar badań i rozwoju pozostaje słabo reprezentowany, co może oznaczać, że cyrkularność jest traktowana bardziej jako element wdrożeniowy niż jako kierunek systematycznej innowacji.

POWODY ROZPOCZĘCIA DZIAŁAŃ GOZ

Co było głównym powodem rozpoczęcia działań GOZ?



* Pytanie wielokrotnego wyboru – respondenci mogli wybrać maksymalnie dwa czynniki.

Odpowiedź „inne” brzmiała: „dbałość o środowisko”, co można interpretować jako „Zrównoważony rozwój”.

Wyniki wskazują, że głównymi motywacjami do rozpoczęcia działań w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) były przede wszystkim względy ekonomiczne.

Najczęściej wybierano:

- oszczędność kosztów (166 wskazań): wyraźnie najważniejszy czynnik, co potwierdza, że przedsiębiorstwa postrzegają GOZ przede wszystkim jako narzędzie poprawy efektywności finansowej,
- efektywność zasobowa (88): drugi kluczowy powód, związany ze zmniejszaniem zużycia surowców i energii,
- oczekiwania klientów (77): pokazuje, że część firm reaguje również na presję rynkową i potrzeby kontrahentów.

Na kolejnych miejscach znalazły się:

- regulacje prawne (67) oraz wymogi inwestorów/ interesariuszy (30): czynniki zewnętrzne i regulacyjne odgrywają mniejszą rolę niż korzyści wewnętrzne,

- inicjatywa wewnętrzna/zaangażowanie pracowników (20) i strategiczne powiązanie rozwoju firmy z GOZ (14): wskazują, że impulsy wewnętrzne są relatywnie słabe,
- wizerunek firmy (20) oraz zrównoważony rozwój (29): mniej popularne powody, ale obecne w części firm jako dodatkowa motywacja.

Motywacje firm do wdrażania GOZ są przede wszystkim **praktyczne i ekonomiczne**, koncentrują się na oszczędności kosztów i efektywności zasobowej. Czynniki związane z regulacjami, presją interesariuszy czy wartościami wewnętrznymi (zrównoważony rozwój, kultura organizacyjna) odgrywają rolę drugoplanową. Oznacza to, że **ekonomiczne uzasadnienie działań GOZ pozostaje kluczowym czynnikiem skłaniającym firmy do podjęcia działań**.



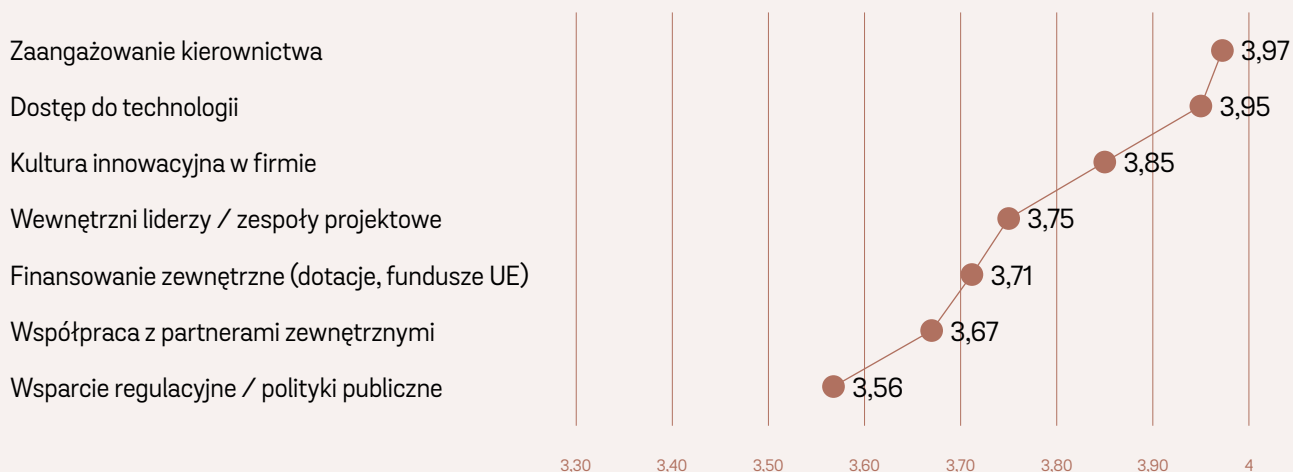
CZYNNIKI WSPIERAJĄCE ROZWÓJ GOZ

Respondenci otrzymali zestaw następujących czynników:

- Zaangażowanie kierownictwa
- Wewnętrzni liderzy / zespoły projektowe
- Dostęp do technologii
- Współpraca z partnerami zewnętrznymi
- Finansowanie zewnętrzne (dotacje, fundusze UE)
- Wsparcie regulacyjne / polityki publiczne
- Kultura innowacyjna w firmie

Respondenci przypisali każdemu czynnikowi znaczenie w skali 1–5, gdzie: 1 – brak znaczenia, 5 – kluczowe znaczenie).

Jakie czynniki najbardziej wspierały rozwój rozwiązania GOZ w firmie?



Największe znaczenie dla rozwoju projektów GOZ

miały czynniki wewnętrzne (zasoby i zdolności wewnętrzne firmy), zwłaszcza posiadane technologie i know-how oraz podejście do innowacyjności w firmie (wartości, normy i praktyki wewnętrzne). Oznacza to, że przedsiębiorstwa uznają własny potencjał technologiczny i otwartość na innowacje za kluczowe do sukcesu wdrożeń.

Na dalszym miejscu znalazły się czynniki zewnętrzne – finansowanie (dotacje, fundusze UE) i współpraca z partnerami. Mają one istotne znaczenie, ale nie są postrzegane jako najważniejsze.

Wsparcie regulacyjne otrzymało najniższą ocenę, choć nadal stosunkowo wysoką. Sugeruje to, że regulacje mogą sprzyjać wdrożeniom, ale nie są głównym motorem rozwoju GOZ w badanych firmach.

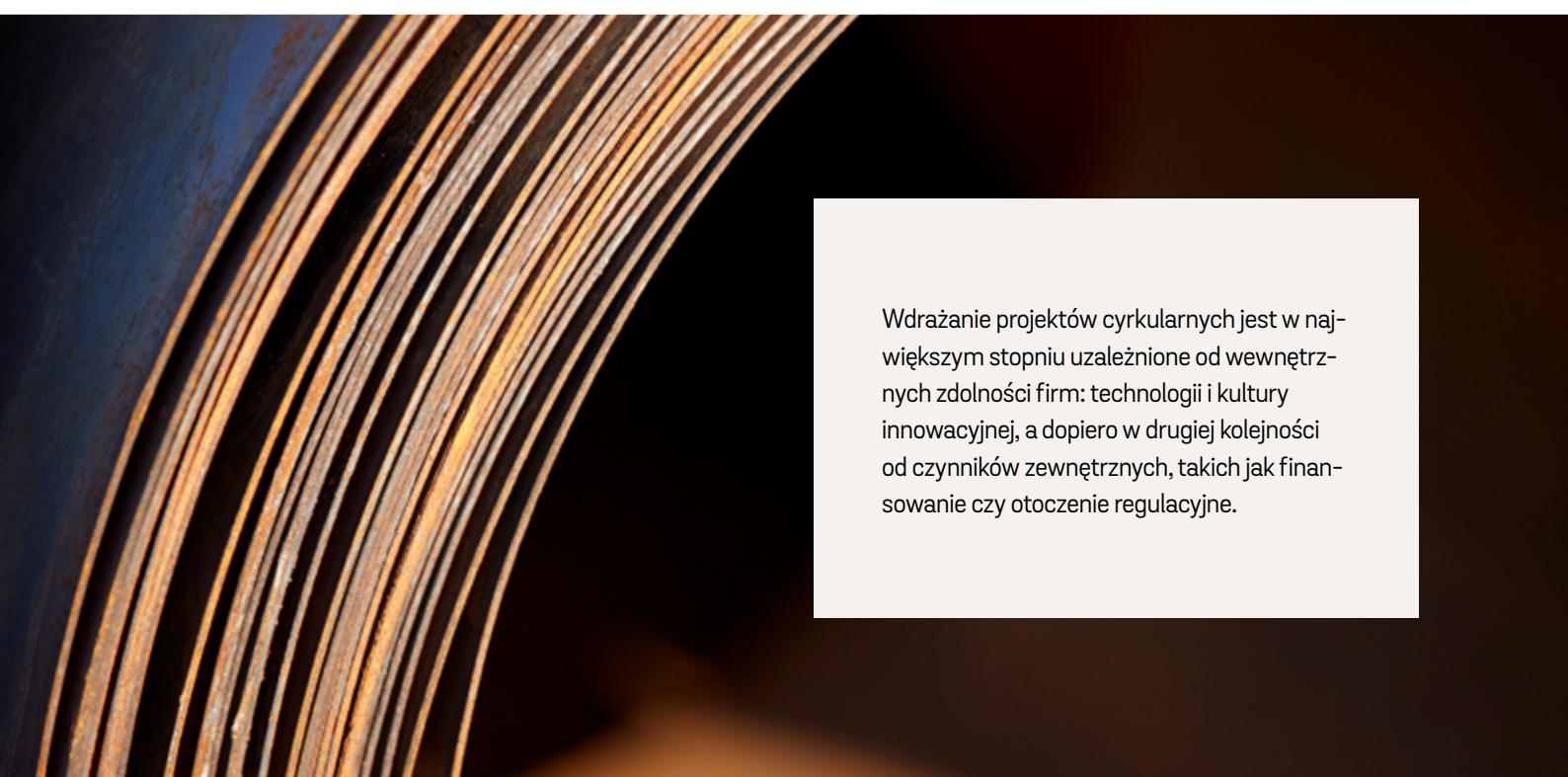
Wyniki sugerują, że w polskich firmach wdrożenia GOZ mają charakter „od wewnątrz do zewnątrz”: kluczowe są kompetencje, technologie i kultura organizacyjna, a dopiero w drugiej kolejności pojawia się wsparcie zewnętrzne (finansowe, regulacyjne, partnerskie). To odróżnia projekty GOZ od obszarów, w których regulacje lub dotacje są głównym impulsem do działania (np. energetyka czy emisje).

Frekwencja wyboru:

Wyniki uzyskane w tym pytaniu można także interpretować pod kątem frekwencji wyboru, obliczając, ile razy dany czynnik został oceniony jako ważny, np. wskazania na poziomie 4 i 5 (czyli „duże” i „kluczowe” znaczenie). Dzięki temu można zobaczyć, który czynnik najczęściej był traktowany jako istotny, a który raczej jako marginalny.

Najczęściej postrzegane jako ważne były: dostęp do technologii i kultura innowacyjna (ponad 260 wskazań na wysokie znaczenie). Finansowanie, współpraca i regulacje także były uznawane za istotne, ale z nieco mniejszą frekwencją. Różnice między czynnikami nie są ogromne (wszystkie mają ponad połowę ocen w kategoriach 4–5), co wskazuje, że każdy z nich pełni istotną rolę, ale dwa pierwsze dominują.

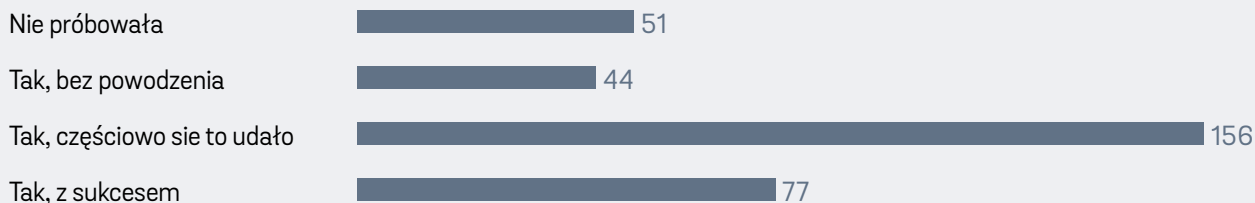
Analiza frekwencji wyboru potwierdza, że **rozwój GOZ w firmach napędzają przede wszystkim czynniki wewnętrzne** (technologia, innowacyjność), natomiast czynniki zewnętrzne (finansowanie, regulacje) pełnią głównie funkcję wspierającą. Oznacza to, że największe efekty wsparcia publicznego można osiągnąć poprzez działania, które wzmacniają zdolności technologiczne i innowacyjne przedsiębiorstw, a nie tylko poprzez regulacje czy instrumenty finansowe.



Wdrażanie projektów cyrkularnych jest w największym stopniu uzależnione od wewnętrznych zdolności firm: technologii i kultury innowacyjnej, a dopiero w drugiej kolejności od czynników zewnętrznych, takich jak finansowanie czy otoczenie regulacyjne.

SKALA ROZWIĄZAŃ GOZ W FIRMACH

Czy firma próbowała wprowadzać rozwiązania GOZ na większą skalę?



Wyniki wskazują, że większość firm podejmowała próby skalowania rozwiązań GOZ, ale pełny sukces w tym zakresie osiągnęła tylko część z nich.

Uzyskano następujący rozkład odpowiedzi:

- Tak, częściowo się to udało (156 wskazań): największa grupa firm zdołała wdrożyć rozwiązania na większą skalę tylko w pewnym stopniu. To wskazuje na istnienie realnych możliwości rozwoju, ale również na poważne bariery utrudniające pełną implementację.
- Tak, z sukcesem (77): stosunkowo mniejsza grupa, co pokazuje, że choć sukcesy są możliwe, nie są jeszcze powszechne.
- Nie próbowała (51): istotna liczba firm w ogóle nie podjęła prób skalowania, co może wynikać z ograniczonych zasobów, obaw przed ryzykiem lub zadowolenia z rozwiązań działających na mniejszą skalę.
- Tak, bez powodzenia (44): relatywnie niewielka, ale znacząca grupa, której próby skalowania zakończyły się niepowodzeniem, co potwierdza, że proces ten jest trudny i wymaga wsparcia.

Dominacja częściowych sukcesów oznacza, że większość firm jest w fazie przejściowej. Próbują rozszerzać projekty GOZ, ale natrafiają na ograniczenia (co koresponduje z wcześniejszymi wynikami dotyczącymi barier: finansowych i technologicznych). Niski odsetek pełnych sukcesów sugeruje, że aby projekty GOZ stawały się standardem biznesowym, konieczne jest dalsze wzmacnianie kompetencji i warunków otoczenia (technologie, finansowanie, wsparcie rynkowe). Ponadto, znacząca grupa niepodejmująca prób wskazuje, że część przedsiębiorstw nadal traktuje GOZ raczej jako eksperyment lub działania lokalne, niż jako strategiczny kierunek rozwoju.

Skalowanie rozwiązań GOZ jest w polskich firmach procesem **częściowo udanym, ale pełen sukces osiągają tylko nieliczni pionierzy**. Wskazuje to na konieczność eliminowania barier (finansowych, technologicznych, organizacyjnych) i jednoczesnego budowania zachęt do podejmowania prób skalowania, tak aby więcej firm mogło przechodzić od częściowych wdrożeń do pełnej integracji GOZ z działalnością.

Jakie firmy uzyskały sukces w skalowaniu rozwiązania cyrkularnego?

Wśród respondentów badania 77 firm wskazało, że przeprowadziły z sukcesem proces skalowania rozwiązania GOZ. W grupie tej można wskazać kilka kluczowych obserwacji:

WIELKOŚĆ FIRM

Wśród firm z sukcesem skalujących GOZ dominują duże (24) i małe (23) przedsiębiorstwa. Średnie (16) i mikro (14) są reprezentowane słabiej, ale ich udział również jest zauważalny. Oznacza to, że sukces w skalowaniu nie jest domeną wyłącznie największych graczy – także mniejsze firmy potrafią wdrożyć cyrkularne rozwiązania, jeśli znajdą dla nich przestrzeń w swojej działalności.

GRUPY KAPITAŁOWE

Aż 63 firmy były częścią grupy kapitałowej, tylko 14 działało niezależnie. To sugeruje, że zaplecze kapitałowe, know-how i sieci w ramach grupy sprzyjają skutecznemu skalowaniu. Firmy niezależne także odnoszą sukcesy, ale w mniejszej liczbie.

ETAPY ŁAŃCUCHA WARTOŚCI

Najczęściej GOZ wdrażano w projektowaniu (38) i zakupach (27), rzadziej w produkcji (15), logistyce (12) i dystrybucji (9), a najrzadziej w końcu cyklu życia (4). Wynika z tego, że firmy koncentrują się przede wszystkim na wczesnych etapach cyklu życia produktu, gdzie najłatwiej ograniczać koszty i zużycie zasobów. Obszary związane z zamykaniem obiegu na końcu cyklu nadal są słabo rozwinięte.

BRANŻE

Najczęściej GOZ z sukcesem skalowały firmy z przetwórstwa przemysłowego (14), rolnictwa (10) i górnictwa (10). Można to tłumaczyć dużym zużyciem surowców w tych sektorach, a co za tym idzie – potencjałem do oszczędności i efektywności zasobowej. Udział branż usługowych (administracja, edukacja, usługi profesjonalne, finanse, handel) jest widoczny, ale mniej liczny, co sugeruje, że największe efekty GOZ dostrzegają firmy operujące na dużych wolumenach materiałowych.

ETAPY ROZWOJU ROZWIĄZAŃ

Spośród sukcesów: 18 firm osiągnęło skalowanie w całej organizacji, a 9 – pełną integrację z działalnością podstawową. Jednocześnie spora część sukcesów dotyczy wcześniejszych faz: 20 pilotaży, 17 pomysłów i 13 wdrożeń lokalnych. Wskazuje to, że sukces w tym pytaniu nie musi oznaczać pełnej integracji – dla części firm za sukces uznano także skuteczne przeprowadzenie pilotażu czy wdrożenie działowe. To pokazuje, że ścieżka rozwoju GOZ ma charakter stopniowy, a pełna integracja jest rzadkością.

MOTYWACJE

Najsilniejsze motywacje to oszczędność kosztów (34) oraz oczekiwania klientów (29), a następnie efektywność zasobowa (15) i regulacje (15). Znacznie rzadziej wskazywano oczekiwania inwestorów, wizerunek czy inicjatywy wewnętrzne (po kilka wskazań). Najrzadziej – strategiczne powiązanie z GOZ (1) i zrównoważony rozwój (1). Oznacza to, że nawet firmy odnoszące sukcesy kierują się głównie motywacjami ekonomicznymi i rynkowymi, a nie wartościowymi czy strategicznymi.

Podsumowując, skalowanie GOZ nie jest zarezerwowane tylko dla dużych firm, choć grupy kapitałowe i przedsiębiorstwa przemysłowe mają przewagę, sukces mogą osiągać także mniejsze firmy. Dominują działania we wczesnych etapach cyklu życia produktu: projektowanie i zakupy są naturalnym punktem startu, ponieważ szybko dają oszczędności i łatwiej je kontrolować. Pełna integracja GOZ pozostaje rzadkością, sukcesem często bywa nawet pilotaż lub wdrożenie lokalne, co pokazuje, że firmy traktują skalowanie jako proces stopniowy. Motywacje pozostają pragmatyczne: oszczędność i presja rynku (klienci) są ważniejsze niż regulacje czy wartości. To sugeruje, że rynek, a nie prawo, jest obecnie głównym motorem działań cyrkularnych. Silne wsparcie organizacyjne i finansowe (przynależność do grupy kapitałowej) sprzyja skalowaniu, ale niezależne firmy także potrafią odnosić sukcesy, choć rzadziej.

Profil typowej firmy, która odniosła sukces w skalowaniu rozwiązania GOZ

WIELKOŚĆ I STRUKTURA:

najczęściej jest to firma duża lub mała, należąca do grupy kapitałowej. Posiadanie zaplecza organizacyjnego, finansowego i dostępu do wiedzy w ramach grupy znacząco zwiększa szanse na powodzenie procesu skalowania.

BRANŻA:

najwięcej sukcesów notują przedsiębiorstwa z sektorów przetwórstwa przemysłowego, rolnictwa i górnictwa. Są to branże o dużym zużyciu zasobów i materiałów, gdzie efektywność kosztowa i zasobowa ma największe znaczenie biznesowe.

ETAP ŁAŃCUCHA WARTOŚCI:

najczęściej skalowane projekty dotyczą projektowania (ekoprojektowanie, zmiana materiałów) oraz zakupów (polityki zakupowe, krótsze łańcuchy dostaw, surowce wtórne). To obszary, w których firmy stosunkowo szybko widzą efekty w postaci oszczędności i przewagi konkurencyjnej.

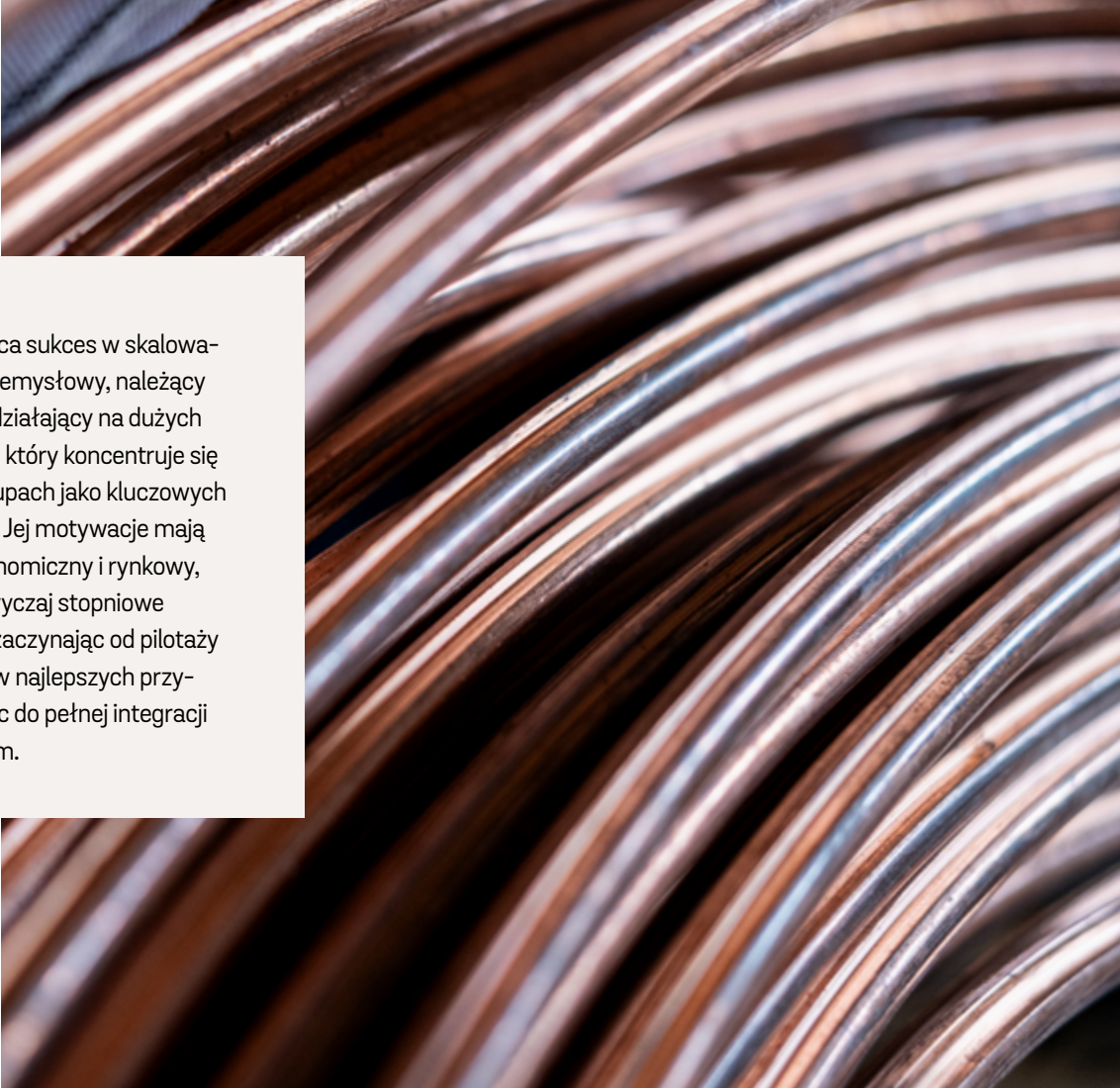
ETAP ROZWIĄZANIA:

choć część firm osiągnęła pełne skalowanie w całej organizacji lub integrację z działalnością podstawową, dla wielu „sukces” oznacza udany pilotaż albo skuteczne wdrożenie lokalne. To pokazuje, że droga do pełnej transformacji jest stopniowa i oparta na sprawdzaniu rozwiązań w ograniczonej skali.

MOTYWACJE:

główne motywacje to oszczędność kosztów i oczekiwania klientów. Ważnym czynnikiem jest również poprawa efektywności zasobowej oraz dostosowanie się do regulacji, choć są one wtórne wobec motywacji ekonomicznych i rynkowych. Znacznie rzadziej wskazuje się powody strategiczne czy związane ze zrównoważonym rozwojem – sukces osiągają te firmy, które traktują GOZ przede wszystkim jako narzędzie poprawy konkurencyjności i efektywności operacyjnej.





Typowa firma odnosząca sukces w skalowaniu GOZ to podmiot przemysłowy, należący do grupy kapitałowej, działający na dużych wolumenach zasobów, który koncentruje się na projektowaniu i zakupach jako kluczowych etapach transformacji. Jej motywacje mają charakter głównie ekonomiczny i rynkowy, a sukces oznacza zazwyczaj stopniowe wdrażanie rozwiązań, zaczynając od pilotaży i wdrożeń lokalnych, a w najlepszych przypadkach – przechodząc do pełnej integracji z modelem biznesowym.

BARIERY W PROCESIE SKALOWANIA

Jakie bariery napotkali Państwo w procesie skalowania?



* Pytanie wielokrotnego wyboru – respondenci mogli wybrać dowolną liczbę czynników.

NAJCZĘŚCIEJ WSKAZYWANE BARIERY:

- Bariery technologiczne (113 wskazań): brak odpowiednich narzędzi, technologii lub trudności z ich dostosowaniem są najczęstszym problemem, co sugeruje, że rozwój GOZ wymaga bardziej zaawansowanych rozwiązań technicznych niż te, którymi firmy dysponują obecnie.
- Brak wystarczających środków finansowych (105): pokazuje, że nawet jeśli technologia jest dostępna, często brakuje kapitału na jej wdrożenie na większą skalę.

BARIERY ŚREDNIEGO ZNACZENIA:

- Opór organizacyjny (70): trudności wewnętrzne, takie jak brak akceptacji wśród pracowników czy kierownictwa, utrudniają wdrażanie zmian.
- Trudności rynkowe (62): brak popytu na rozwiązania GOZ lub brak gotowości klientów i partnerów biznesowych do ich przyjęcia.

BARIERY RELATYWNIE RZADZIEJ WSKAZYWANE:

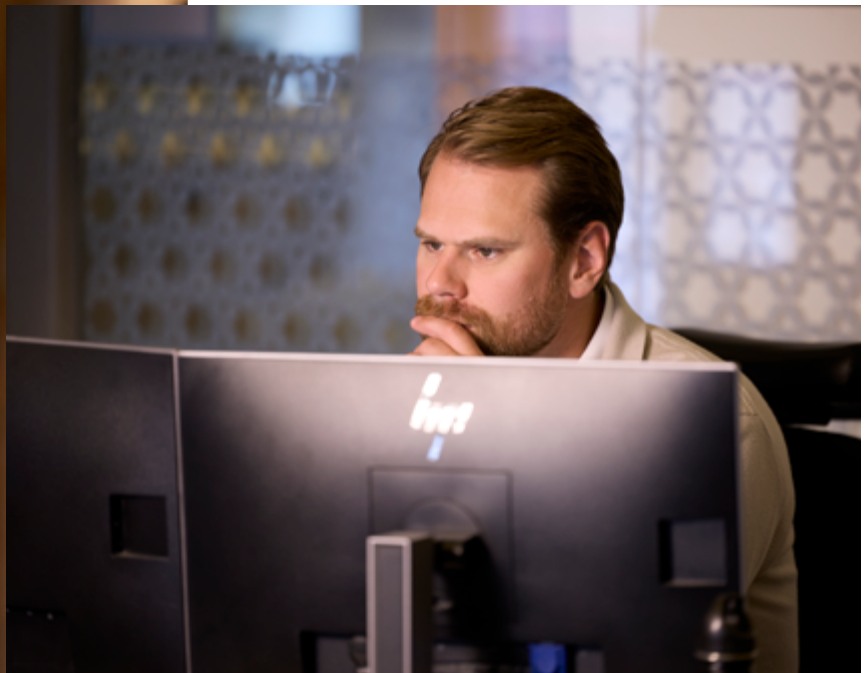
- Trudność w ocenie efektów GOZ (58): firmy mają problem z mierzeniem korzyści z wdrożeń, co utrudnia decyzje o skalowaniu.
- Bariery regulacyjne (49): przepisy nie są tu główną przeszkodą, choć wciąż część respondentów je wskazała.
- Brak kompetencji/wiedzy (38): najrzadziej wymieniana bariera, co może oznaczać, że firmy mają już pewien poziom świadomości i umiejętności w zakresie GOZ, ale większym problemem jest praktyczne wdrożenie (technologia, finanse).



Największe **trudności w skalowaniu rozwiązań GOZ mają charakter systemowy i zasobowy: dotyczą dostępu do technologii i finansowania**. Bariery organizacyjne, rynkowe i regulacyjne występują, ale są mniej dominujące. Najczęściej problemem okazuje się brak wiedzy, co można odczytać pozytywnie. Firmy mają świadomość i chęć działania, lecz potrzebują wsparcia technologicznego i finansowego, aby przejść od pilotażu do szerokiego wdrożenia.

Można postawić tezę, że aby skutecznie wspierać skalowanie GOZ, kluczowe jest tworzenie instrumentów finansowych (np. dotacje, kredyty preferencyjne, ulgi podatkowe) oraz wspieranie dostępu do innowacyjnych technologii, np. poprzez centra kompetencji, konsorcja branżowe czy transfer wiedzy.

Najczęściej wskazywane bariery to technologiczne i finansowe (razem zebrały ponad 200 wskazań), co pokazuje, że są to główne przeszkody dla firm. Bariery miękkie, jak opór organizacyjny i brak kompetencji, pojawiają się rzadziej, ale nadal są istotne, szczególnie opór wewnętrzny (70). Bariery rynkowe i trudność w ocenie efektów GOZ są na średnim poziomie wskazań (ok. 60), natomiast bariery regulacyjne (49) wskazano rzadziej niż finansowe/technologiczne, ale wciąż dla części firm stanowią istotną blokadę.



Powiązania barier skalowania z wybranymi cechami firm

Mniejsze firmy (mikro/małe) mają wyraźnie większe trudności z finansowaniem. Większe firmy częściej napotykają bariery regulacyjne, co może wynikać ze skali działalności i większej ekspozycji na prawo. Profil branżowy ma duże znaczenie: technologia jest barierą w sektorach przemysłowych i infrastrukturalnych, brak popytu – w usługowych. Grupa kapitałowa mniejsza, ale nie eliminuje barier finansowych.

Brak finansowania jest częściej problemem w mikro i małych firmach (ok. 20–25% wskazań), podczas gdy w dużych firmach ten problem jest rzadszy (ok. 13%). Bariery regulacyjne najczęściej wskazywały duże i małe firmy, podczas gdy mikro-firmy praktycznie ich nie wskazują.

WIELKOŚĆ FIRMY	Brak finansowania		Bariery regulacyjne	
	NIE	TAK	NIE	TAK
Duża (250+)	55	8	26	3
Średnia (50–249)	57	15	18	1
Mała (10–49)	49	15	24	3
Mikro (1–9)	21	4	29	0

BRANŻA	Brak barier tech. i rynkowych	Tylko bariery tech.	Tylko bariery rynkowe	Obie bariery
Administracja	4	2	4	0
Budownictwo	21	4	8	1
Dostawa wody, odpady	2	0	3	0
Finanse i ubezpieczenia	10	0	7	1
Profesjonalna, naukowa, techniczna	7	0	2	2

Bariery technologiczne najczęściej wskazywały branże: budownictwo i administracja (w połączeniu z brakiem popytu). Trudności rynkowe (brak popytu) pojawiały się szczególnie w sektorach usługowych (finanse, profesjonaliści). W branżach przemysłowych (np. przetwórstwo, górnictwo) mocniej akcentowane są bariery technologiczne niż rynkowe.

GRUPA KAPITAŁOWA	Brak finansowania	
	NIE	TAK
TAK	148	63
NIE	76	41

Zarówno firmy w grupach kapitałowych, jak i niezależne wskazują problem braku finansowania. Jednak odsetkowo niezależne firmy częściej zgłaszają tę barierę (41 na 117, czyli ~35%) niż firmy w grupach kapitałowych (63 na 211, czyli ~30%). Można więc powiedzieć, że przynależność do grupy kapitałowej trochę łagodzi problem finansowy, ale go nie eliminuje.

Powiązania występowania barier skalowania z wybranymi motywacjami i czynnikami wspierającymi

Czynniki wspierające (finansowanie, zaangażowanie zarządu) łagodzą bariery obiektywne, ale mogą też uwidaczniać ukryte przeszkody (np. wewnętrzny opór). Oznacza to, że skuteczne skalowanie wymaga nie tylko zasobów, ale też zarządzania zmianą i budowania akceptacji wewnątrz organizacji.

Dostęp do **zewnętrznego finansowania** zmniejsza, ale nie eliminuje problemu braku środków. W obu grupach (niskie i wysokie wsparcie finansowe) odsetek jest stosunkowo wysoki, co sugeruje, że nawet firmy z dobrym dostępem do funduszy nadal odczuwają bariery finansowe w procesie skalowania.

- Firmy z niskim wsparciem finansowym (ocena 1–2): 34,4% wskazało na brak finansowania jako barierę.
- Firmy z wysokim wsparciem finansowym (ocena 4–5): 31,1% wskazało tę barierę.

Paradoksalnie, tam gdzie kierownictwo jest bardziej zaangażowane, częściej ujawnia się **opór organizacyjny**. Może to oznaczać, że aktywne działania zarządu wprowadzają presję zmian, na którą reagują pracownicy i struktury firmy lub że w firmach z niskim przywództwem bariery wewnętrzne istnieją, ale są mniej dostrzegane i raportowane.

- Firmy z niskim zaangażowaniem kierownictwa (ocena 1–2): 19,9% wskazało na opór organizacyjny.
- Firmy z wysokim zaangażowaniem kierownictwa (ocena 4–5): 26,5% wskazało tę barierę.



Regulacje jako motywacja wiążą się z częstszym wskazywaniem barier prawnych, choć różnica jest umiarkowana.

- Firmy motywowane regulacjami prawnymi: 16,4% z nich wskazało bariery regulacyjne.
- Firmy niemotywowane regulacjami: 14,6% wskazało na te bariery.

Motywacja wynikająca z przepisów nieznacznie zwiększa skłonność do wskazywania barier regulacyjnych. Możliwe, że firmy bardziej świadome prawa jednocześnie częściej dostrzegają jego ograniczenia. Jednak różnica jest niewielka (ok. 2 p.p.), co sugeruje, że bariery regulacyjne są dość uniwersalne, niezależnie od motywacji.

Wysokie **wsparcie technologiczne** nie usuwa barier technologicznych. Wręcz przeciwnie, ujawnia je wyraźniej, bo firmy bardziej rozwinięte technologicznie lepiej rozpoznają swoje ograniczenia.

- Firmy z niskim wsparciem technologicznym (ocena 1–2): 30,8% z nich wskazało bariery technologiczne.
- Firmy z wysokim wsparciem technologicznym (ocena 4–5): 35,4% wskazało te bariery.

Zaskakująco, firmy z wyższym wsparciem technologicznym częściej raportują bariery technologiczne. To może oznaczać, że te firmy mają bardziej ambitne projekty i szybciej napotykają ograniczenia technologiczne, lub że ich świadomość technologiczna jest większa, więc lepiej identyfikują przeszkody. Natomiast firmy z niskim wsparciem mogą po prostu nie dostrzegać lub nie raportować barier technologicznych, mimo że faktycznie je mają.



CZYNNIKI ISTOTNE DLA SKALOWANIA ROZWIĄZAŃ

- Środki finansowe i technologia – zdecydowana większość firm traktuje je jako absolutnie kluczowe warunki skalowania.
- Przywództwo i kompetencje – ok. 3/4 firm uważa je za niezbędne.
- Integracja GOZ z procesami operacyjnymi – ważna dla 2/3 firm.
- Rynek/popyt i akceptacja społeczna – wskazywane rzadziej (ok. połowy firm), co sugeruje, że są ważne, ale wtórne wobec czynników wewnętrznych i finansowych.

Popularność czynnika (ile razy dany czynnik znalazł się w top 5, niezależnie od rangi)

CZYNNIK	Liczba wskazań	% firm
Środki finansowe (w tym możliwość uzyskania finansowania zewnętrznego)	284	86,6%
Dostępność technologii	276	84,1%
Przywództwo i zaangażowanie zarządu	256	78,0%
Dostęp do wiedzy i kompetencji w zakresie GOZ	248	75,6%
Zintegrowanie projektów GOZ z procesami operacyjnymi firmy	225	68,6%
Istnienie potencjalnego rynku/popytu	176	53,7%
Akceptacja społeczna i postawy prośrodowiskowe klientów	159	48,5%
Inne (jakie?)	16	4,9%

* Respondenci mogli wybrać 5 najważniejszych czynników i uszeregować je według ważności, gdzie 1 oznacza najważniejszy czynnik, a 5 to najmniej ważny czynnik. Częstość wskazań (frekwencja wyboru): popularność czynnika

- ile razy dany czynnik w ogóle został wybrany do top 5?
- pokazuje, które elementy są najczęściej postrzegane jako istotne.

Średnia ranga (mean rank): postrzegana siła czynnika

- jaką pozycję czynnik zajmował najczęściej, czyli rozkład ważności w obrębie top 5,
- heatmapa przedstawiająca, jak respondenci uszeregowali czynniki niezbędne do skalowania projektów cyrkularnych.

Interpretacja heatmapy:

Kolory pokazują odsetek odpowiedzi: im ciemniejszy, tym częściej dana ranga była przypisywana.

Wartości wskazują, jaki odsetek respondentów przypisał daną rangę temu czynnikowi (np. wartość 38,7% w przypadku „środków finansowych” oznacza, że 38,7% respondentów uważa ten czynnik za najważniejszy, tj. z rangą 1). I tak np. liczba 24,7 w heatmapie oznacza, że 24,7% wszystkich respondentów przypisało czynnik „Dostępność technologii” do rangi 5 w swoim zestawieniu TOP 5.

Innymi słowy: „Dostępność technologii” była często wybierana, ale w większości przypadków na ostatnim (piątym) miejscu. To pokazuje, że firmy uznają ją za istotną (bo trafiła do top 5 u ponad 80% respondentów – patrz analiza frekwencji), ale w hierarchii ważności ustępuje finansom, przywództwu czy kompetencjom.

Jakie czynniki są niezbędne do skalowania projektów cyrkularnych?

CZYNNIK	Ranga 1	Ranga 2	Ranga 3	Ranga 4	Ranga 5
Środki finansowe (w tym możliwość uzyskania finansowania zewnętrznego)	38,7	15,2	13,7	12,5	6,4
Przywództwo i zaangażowanie zarządu	20,4	22,6	14,3	10,4	10,4
Dostęp do wiedzy i kompetencji w zakresie GOZ	17,7	18,3	21	11	7,6
Zintegrowanie projektów GOZ z procesami operacyjnymi firmy	5,8	18,3	13,4	18,6	12,5
Dostępność technologii	10,1	13,4	19,8	16,2	24,7
Istnienie potencjalnego rynku/popytu	3	7,9	9,5	14,9	18,3
Akceptacja społeczna i postawy prośrodowiskowe klientów	4,3	4,3	8,2	16,5	15,2
Inne (jakie?):	0	0	0	0	4,9
Inne (jakie?): Odpowiedź wpisana	0	0	0	0	0

LIDERZY RANKINGU
(często 1–2 miejsce)

Środki finansowe – najczęściej trafiają na rangę 1 lub 2. To oznacza, że firmy uznają dostęp do finansowania za absolutnie podstawowy warunek skalowania GOZ.

Przywództwo i zaangażowanie zarządu – w wielu przypadkach wskazywane na wysokich pozycjach (1–2). To sygnał, że sukces wdrożeń GOZ zależy od strategicznego zakotwiczenia w zarządzie.

CZYNNIKI DRUGIEGO
RZĘDU
(często w środku
rankingu: 2–3–4)

Dostęp do wiedzy i kompetencji – pojawia się często, ale rozkład wskazań jest bardziej równomierny (od 2. do 4. pozycji). To sugeruje, że firmy dostrzegają kompetencje jako ważne, ale nie zawsze stawiają je na pierwszym planie.

Zintegrowanie GOZ z procesami operacyjnymi firmy – podobnie jak kompetencje, trafia częściej do środkowych rang. To znaczy, że integracja jest ważna, ale traktowana raczej jako etap „pośredni”, po zabezpieczeniu finansów i przywództwa.

CZYNNIKI WSPIERAJĄCE
(często na końcu: 4–5)

Dostępność technologii – bardzo często wybierana do top 5, ale najczęściej ląduje na 5. miejscu. Firmy uważają technologię za potrzebną, ale nie za warunek numer 1.

Rynek/popyt i akceptacja społeczna – relatywnie często wybierane, ale głównie w rangach 4–5. To oznacza, że przedsiębiorstwa postrzegają je jako istotne, lecz bardziej zewnętrzne i mniej krytyczne niż finanse czy zarząd.

Wskaźnik ważności (importance score):

- kompromis między popularnością a siłą oceny,
- sumując punkty dla każdego czynnika, otrzymujemy łączny indeks ważności.

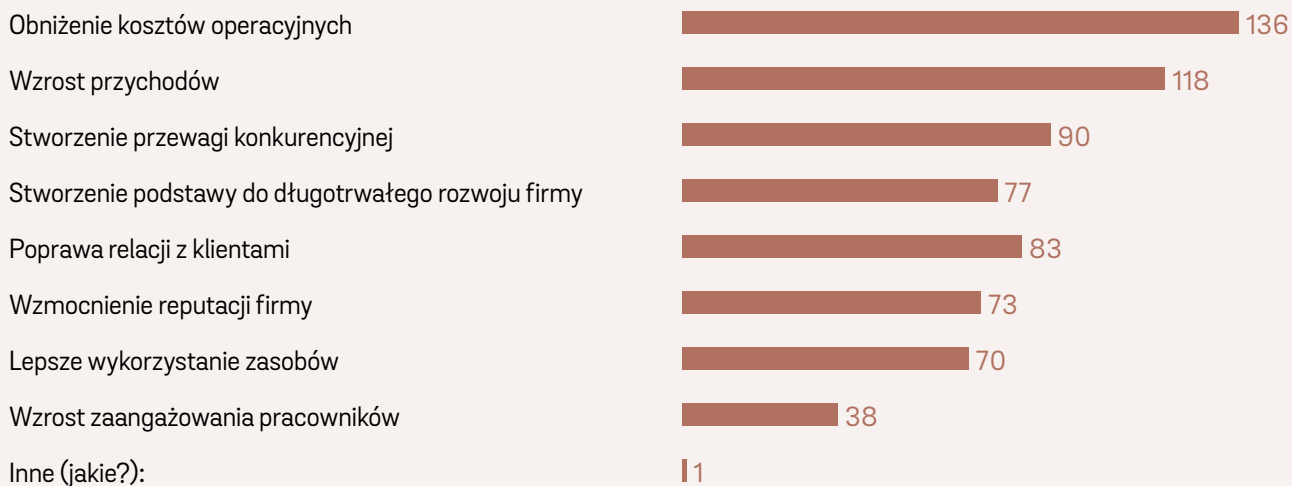
CZYNNIK	Liczba wskazań	Suma punktów	Średni wynik (pkt)
Środki finansowe (w tym możliwość uzyskania finansowania zewnętrznego)	284	1073	3,78
Przywództwo i zaangażowanie zarządu	256	874	3,41
Dostęp do wiedzy i kompetencji w zakresie GOZ	248	834	3,36
Dostępność technologii	276	723	2,62
Zintegrowanie projektów GOZ z procesami operacyjnymi firmy	225	630	2,80
Istnienie potencjalnego rynku/popytu	176	405	2,30
Akceptacja społeczna i postawy środowiskowe klientów	159	365	2,30
Inne (jakie?)	16	16	1,00

- Środki finansowe zdecydowanie dominują – są najczęściej wskazywane i najczęściej umieszczane wysoko w rankingu.
- Przywództwo zarządu i kompetencje tworzą drugą grupę najważniejszych warunków.
- Technologia i integracja z procesami firmy mają sporo wskazań, ale często w niższych rangach – dlatego ich średni wynik jest niższy.
- Rynek/popyt i akceptacja społeczna pełnią raczej rolę czynników wspierających, a nie podstawowych barier krytycznych.

Indeks ważności pokazuje, że firmy traktują skalowanie GOZ przede wszystkim jako wyzwanie finansowe i strategiczne, a dopiero w drugiej kolejności technologiczne czy rynkowe.

EFEKTY WDROŻEŃ

Jakie efekty wdrożenia były najbardziej widoczne?



* Pytanie wielokrotnego wyboru – respondenci mogli wybrać maksimum trzy najważniejsze z dostępnej listy.

Na podstawie wyników można zauważyć, że respondenci najczęściej wskazywali na efekty ekonomiczne i konkurencyjne wdrożenia rozwiązań GOZ. Najbardziej widocznym rezultatem było obniżenie kosztów operacyjnych (136 wskazań), a następnie wzrost przychodów (118). Wysoko znalazły się również odpowiedzi dotyczące stworzenia przewagi konkurencyjnej (90) oraz poprawy relacji z klientami (83).

Efekty długoterminowe, takie jak stworzenie podstaw do długotrwałego rozwoju firmy (77) czy wzmocnienie reputacji (73), były wskazywane rzadziej, choć nadal istotnie. Zaskakująco nisko oceniono wzrost

zaangażowania pracowników (38), co może świadczyć o tym, że wdrożenia GOZ są postrzegane głównie przez pryzmat efektów finansowych i rynkowych, a mniej jako czynnik kultury organizacyjnej.

Tylko jedna osoba wybrała odpowiedź „inne” i wskazała na brak efektów, co sugeruje, że zdecydowana większość firm dostrzega przynajmniej pewne pozytywne rezultaty.

Firmy w największym stopniu **dostrzegają w GOZ narzędzie poprawy efektywności kosztowej i konkurencyjności**, a dopiero w dalszej kolejności element budowania relacji, reputacji czy rozwoju zasobów ludzkich.

03
STUDIA PRZYPADKÓW

W niniejszym raporcie prezentujemy dwa studia przypadku, które ilustrują różne drogi skalowania rozwiązań gospodarki obiegu zamkniętego w Polsce i poza jej granicami. Wybór firm nie jest przypadkowy – pokazują one

zarówno perspektywę młodego start-upu, który z lokalnej inicjatywy stał się ogólnopolskim graczem, jak i dużej międzynarodowej sieci handlowej, która z sukcesem wdrożyła i wyskalowała kompleksowe modele cyrkularne.



Pierwszy przykład to **Foodsy**, polski start-up technologiczny przeciwdziałający marnotrawstwu żywności. Firma, która w 2019 roku zaczynała jako niewielka aplikacja działająca w Warszawie, w krótkim czasie zbudowała ogólnopolską sieć, łączącą tysiące punktów gastronomicznych i handlowych z ponad milionem użytkowników. Foodsy zostało również wyróżnione w konkursie **Stena Circular Economy Award w 2024 roku**, co potwierdza innowacyjność i znaczenie tego rozwiązania w kontekście gospodarki cyrkularnej.

Drugim studium przypadku jest **Decathlon**: globalna sieć handlowa, która z powodzeniem wdraża rozwiązania gospodarki obiegu zamkniętego w skali międzynarodowej. Firma nie tylko rozwija projektowanie z myślą o trwałości oraz recyklingu, ale także prowadzi programy sprzedaży produktów z drugiej ręki, usługi napraw, systemy wypożyczeń i subskrypcji. Decathlon pokazuje, jak cyrkularność może stać się integralnym elementem modelu biznesowego w branży retail, generując zarówno korzyści środowiskowe, jak i nowe źródła przychodów.

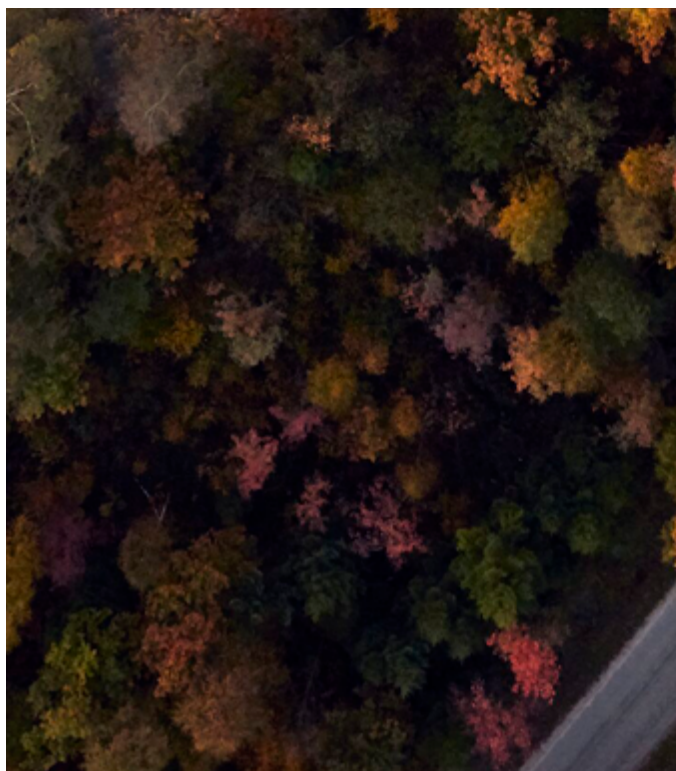


CASE STUDY: FOODSI

– OD LOKALNEGO START-UPU DO OGÓLNOPOLSKIEJ SIECI W DUCHU GOSPODARKI OBIEGU ZAMKNIĘTEGO

Foodsi to polski start-up założony w 2019 roku w Warszawie przez Mateusza Kowalczyka i Jakuba Fryszczyna. Celem przedsięwzięcia było ograniczenie marnowania produktów poprzez połączenie punktów gastronomicznych i handlowych z konsumentami, którzy mogli kupować nadwyżki żywnościowe w obniżonej cenie. Rozwiązanie to odpowiadało na rosnące wyzwania związane z marnowaniem żywności, jednocześnie wpisując się w logikę gospodarki obiegu zamkniętego, gdzie produkty otrzymują „drugie życie” zamiast stawać się odpadem.

Przeciwdziałanie marnowaniu żywności jest jednym z najbardziej oczywistych, a zarazem najważniejszych obszarów wdrażania gospodarki obiegu zamkniętego. W tym podejściu żywność traktowana jest nie tylko jako produkt konsumpcyjny, ale także jako zasób, którego wytworzenie wymaga ogromnych nakładów energii, wody, pracy i surowców naturalnych. Ograniczanie strat na każdym etapie, od produkcji i dystrybucji, przez handel detaliczny, aż po konsumpcję, przyczynia się do bardziej efektywnego wykorzystania zasobów oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych związanych z produkcją i utylizacją odpadów. Inicjatywy takie jak aplikacje do sprzedaży nadwyżek, banki żywności czy systemy ponownego wykorzystania niesprzedanych produktów pokazują, jak w praktyce można wdrażać model cyrkularny w sektorze FMCG.



Początki – testowanie modelu

Pierwsze działania Foodsi miały charakter pilotażowy i były prowadzone wyłącznie w Warszawie. Aplikacja dostępna początkowo tylko na Androida pozwalała wypróbować koncepcję sprzedaży tzw. „paczek niespodzianek”, czyli zestawów złożonych z nadwyżek pieczywa, dań czy produktów spożywczych. Projekt był finansowany ze środków własnych twórców (ok. 100 tys. zł), a jego rozwój opierał się na metodzie małych kroków i testowaniu zainteresowania zarówno ze strony konsumentów, jak i lokali gastronomicznych.

Skalowanie działalności

Po pozytywnym przyjęciu na rynku warszawskim Foodsi zaczęło stopniowo rozszerzać działalność na kolejne miasta: Kraków, Trójmiasto, Wrocław i Poznań. Kolejnym przełomem było pozyskanie w 2022 roku rundy finansowania typu seed o wartości ok. 6 mln zł, co umożliwiło przyspieszenie ekspansji, rozwój technologiczny aplikacji (m.in. na iOS) oraz intensyfikację działań marketingowych. Dzięki tym środkom Foodsi zaczęło budować sieć ogólnopolską i zdobywać nowych partnerów biznesowych, w tym sieci handlowe i operatorów logistycznych.

Istotnym elementem strategii skalowania było poszerzanie oferty. Oprócz gastronomii, do aplikacji zaczęły dołączać także sklepy detaliczne, piekarnie, magazyny, a nawet sprzedawcy kosmetyków czy roślin. Dodatkowo wprowadzono opcję dostawy, co zwiększyło wygodę korzystania z usługi i atrakcyjność dla klientów w mniejszych miejscowościach.

Efekty skalowania

Dzięki odpowiednio dobranej strategii Foodsi w krótkim czasie stało się jedną z wiodących aplikacji less waste w Polsce. Pod koniec 2023 roku firma współpracowała z ponad 5 tys. punktów sprzedaży i miała ponad 1,5 mln zarejestrowanych użytkowników. Do tego momentu udało się uratować blisko 3 mln porcji jedzenia przed zmarnowaniem. Foodsi w ten sposób przekształciło się z niewielkiego start-upu w ogólnopolską platformę, która realnie wpływa na ograniczenie marnowania zasobów i jednocześnie przyczynia się do budowania świadomości społecznej na temat gospodarki cyrkularnej.

Z ekonomicznego punktu widzenia przeciwdziałanie marnowaniu żywności tworzy wartość dodaną zarówno dla producentów i sprzedawców, jak i dla konsumentów. Dla przedsiębiorstw oznacza to ograniczenie strat finansowych wynikających z utylizacji towarów, a także możliwość uzyskania dodatkowych przychodów z produktów, które w innym przypadku zostałyby wyrzucone. Dla konsumentów to dostęp do tańszej żywności, a dla gospodarki – obniżenie kosztów związanych z gospodarką odpadami i zmniejszenie zależności od importu surowców rolnych. Co więcej, rozwój usług i technologii ograniczających straty żywności stwarza nowe miejsca pracy i innowacyjne modele biznesowe, które wzmacniają konkurencyjność gospodarki i wspierają cele zrównoważonego rozwoju.



Czynniki sukcesu

Sukces Foodsi w skalowaniu działań gospodarki obiegu zamkniętego opierał się na kilku powiązanych ze sobą czynnikach. Pierwszym z nich był **efekt sieciowy**: im więcej lokali gastronomicznych i handlowych dołączało do aplikacji, tym bardziej atrakcyjna stawała się ona dla konsumentów. Wzrost liczby użytkowników powodował z kolei przyciąganie kolejnych partnerów biznesowych, co stworzyło samonapędzający się mechanizm wzrostu i pozwoliło na szybkie osiągnięcie ogólnopolskiej skali.

Drugim istotnym elementem była łatwość wdrożenia dla partnerów i **prostota korzystania** z aplikacji dla konsumentów. Lokale mogły w prosty sposób integrować się z systemem, a klienci korzystali z intuicyjnego interfejsu. Dzięki temu bariery wejścia były minimalne, co sprzyjało dynamicznemu rozwojowi i szybkiemu zwiększaniu liczby punktów sprzedaży oferujących „paczki niespodzianki”.

Na sukces Foodsi wpłynął także **wizerunek prośrodowiskowy**, który wpisywał się w rosnący trend „zero waste” i gospodarki obiegu zamkniętego. Aplikacja nie tylko oferowała korzyści ekonomiczne dla konsumentów i sprzedawców, ale również budowała poczucie udziału w działaniach na rzecz zrównoważonego rozwoju. To ułatwiło przyciągnięcie zarówno użytkowników, jak i partnerów biznesowych, którzy chcieli wzmacniać swój profil ekologiczny.

Kolejnym czynnikiem była dostępność **finansowania zewnętrznego**. Pozyskanie środków z rundy seed umożliwiło znaczne przyspieszenie ekspansji, rozwój technologiczny aplikacji (np. wersja na iOS) oraz intensyfikację działań marketingowych. Inwestycje venture capital pozwoliły Foodsi przejść od lokalnego start-upu do platformy ogólnopolskiej w relatywnie krótkim czasie.

Wreszcie, ważną rolę odegrała **dywersyfikacja oferty**. Firma rozszerzyła działalność poza gastronomię, obejmując także sklepy detaliczne, piekarnie, magazyny, a nawet sprzedawców kosmetyków czy roślin. Wprowadzenie opcji dostawy dodatkowo zwiększyło atrakcyjność usługi, szczególnie w mniejszych miejscowościach. Dzięki temu Foodsi poszerzyło grupę docelową i umocniło swoją pozycję jako platforma ograniczająca marnotrawstwo w wielu segmentach rynku.



Wyzwania

Foodsi musiało zmierzyć się z wyzwaniami charakterystycznymi dla szybko rosnących przedsięwzięć: konkurencją ze strony międzynarodowych platform (np. Too Good To Go), potrzebą budowania świadomości w mniejszych miastach oraz utrzymaniem jakości obsługi przy rosnącej skali operacji.

Wnioski dla innych firm

Historia Foodsi pokazuje, że innowacyjny start-up może w krótkim czasie stać się ogólnopolskim graczem, jeśli potrafi połączyć rozwiązanie istotnego problemu społecznego i środowiskowego z atrakcyjnym modelem biznesowym. W przypadku tej firmy kluczowe okazało się stopniowe testowanie koncepcji, a następnie odważne skalowanie wspierane finansowaniem zewnętrznym i strategią dywersyfikacji. To przykład, który może być inspiracją dla innych firm wdrażających rozwiązania w obszarze GOZ i szukających możliwości rozszerzenia ich na większą skalę.



fot. Decathlon

CASE STUDY: DECATHLON

– SKALOWANIE GOZ W GLOBALNEJ SIECI HANDLOWEJ

Początki i podejście do cyrkularności

Sektor handlu detalicznego (retail) odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu wzorców konsumpcji i stylu życia milionów konsumentów. To właśnie w tym obszarze podejmowane są codzienne decyzje zakupowe, które mają ogromne znaczenie dla zużycia zasobów i powstawania odpadów. Wdrażanie zasad gospodarki obiegu zamkniętego w branży retail pozwala ograniczać marnotrawstwo produktów, redukować zużycie surowców i energii oraz promować rozwiązania oparte na ponownym wykorzystaniu i naprawie. Firmy handlowe stają się więc nie tylko sprzedawcami, ale także edukatorami i pośrednikami w budowaniu świadomości konsumenckiej, a ich działania mogą istotnie przyspieszyć transformację w stronę bardziej zrównoważonej gospodarki.

Decathlon, jedna z największych sieci sportowych na świecie, od kilku lat konsekwentnie wdraża rozwiązania gospodarki obiegu zamkniętego, traktując je jako element strategii biznesowej. Firma zaczęła od inicjatyw lokalnych, takich jak programy napraw czy sprzedaży produktów z drugiej ręki, a z czasem przekształciła je w zintegrowany system cyrkularny, obejmujący projektowanie produktów, usługi dla klientów oraz zarządzanie materiałami.



fot. Decathlon

Cyrkularność w całym łańcuchu wartości: od projektowania do recyklingu

Jednym z kluczowych kierunków działań Decathlon jest projektowanie z myślą o trwałości i recyklingu. Firma opracowała własne narzędzia oceny podatności produktów na recykling, prowadzi szkolenia dla zespołów projektowych i kładzie nacisk na wybór materiałów umożliwiających łatwe przetwarzanie. Celem jest takie konstruowanie produktów, by mogły być naprawiane, ponownie sprzedawane lub łatwo rozłożone na części po zakończeniu użytkowania.

Integralnym elementem strategii Decathlon są usługi serwisowe. Firma stworzyła globalną sieć ponad 1700 warsztatów w sklepach, zatrudniających ponad 3 800 techników. Dzięki temu klienci mogą łatwo przedłużyć życie swoich produktów, a firma wzmacnia relacje i lojalność. Skala działań jest ogromna: rocznie naprawiane są miliony produktów, od rowerów po namioty i sprzęt fitness.

Decathlon rozwija także recykling materiałów, zwłaszcza tych trudnych do przetworzenia, jak tkaniny mieszane, buty czy produkty nadmuchiwane. Firma współpracuje z partnerami zewnętrznymi, od kolektorów po wyspecjalizowanych recyklerów, aby zamknąć obieg surowców i włączyć je ponownie do procesów produkcyjnych.

Tutaj
przedłużamy życie
Twojego sprzętu
sportowego

Cyrkularne modele biznesowe

Oprócz samych produktów, ważnym elementem strategii cyrkularnej firmy są też wykorzystywane modele biznesowe. Decathlon wdrożył wiele usług, które wydłużają cykl życia produktów i zwiększają efektywność ich wykorzystania. Do najważniejszych należą:

- **Second life:** sprzedaż używanych i odnowionych produktów w sklepach stacjonarnych i online. W 2024 roku firma sprzedała ponad 1,35 mln takich artykułów w 36 krajach.
- **Buy-back:** system skupu używanego sprzętu od klientów w zamian za voucher lub gotówkę. Program obejmuje już ponad 150 kategorii produktów.
- **Wypożyczanie i subskrypcje:** krótkoterminowe wypożyczenia (np. sprzętu sezonowego) oraz długoterminowe subskrypcje, takie jak rowery dla dorosłych.

Rozwiązania te początkowo wprowadzane w wybranych krajach, zostały z powodzeniem wyskalowane na wiele rynków, co doprowadziło do kilkusetprocentowych wzrostów przychodów z usług cyrkularnych.



Efekty skalowania i zobowiązania strategiczne

Dzięki konsekwentnemu wdrażaniu cyrkularnych modeli biznesowych Decathlon osiągnął realne efekty zarówno środowiskowe, jak i gospodarcze. W ramach zobowiązań wobec Komisji Europejskiej firma zadeklarowała m.in., że do 2026 roku co najmniej 10% przychodów będzie pochodzić z produktów łatwych do naprawy, a do tego czasu zostanie odnowionych i ponownie wprowadzonych na rynek 800 tys. produktów. Decathlon dąży także do neutralności klimatycznej do 2050 roku, a do 2030 znacząco ograniczy emisje w całym łańcuchu wartości.

Czynniki sukcesu

Jednym z kluczowych czynników sukcesu Decathlonu było wczesne włączenie zasad gospodarki obiegu zamkniętego w proces projektowania produktów. Firma konsekwentnie rozwija projektowanie z myślą o trwałości, łatwej naprawie i recyklingu. Zespoły projektowe korzystają z narzędzi oceny recyklingowości i regularnych szkoleń, co pozwala już na etapie koncepcji przewidywać dalsze etapy życia produktu. Dzięki temu Decathlon buduje kulturę organizacyjną, w której cyrkularność jest traktowana jako integralna część rozwoju produktu.

Drugim czynnikiem była **różnorodność modeli biznesowych**, które pozwalają elastycznie odpowiadać na potrzeby klientów i rynków. Programy takie jak sprzedaż produktów z drugiej ręki, buy-back, wypożyczanie czy subskrypcje stały się uzupełniającymi się elementami oferty. Dzięki nim Decathlon nie tylko ogranicza odpady i wydłuża życie produktów, ale też tworzy nowe źródła przychodów. Z biznesowego punktu widzenia ułatwiło to zdobycie akceptacji dla działań cyrkularnych w strukturach firmy i umożliwiło ich skalowanie na wielu rynkach jednocześnie.

Ogromne znaczenie miała także **infrastruktura serwisowa**. Sieć ponad tysiąca warsztatów zlokalizowanych w sklepach oraz kilka tysięcy techników napraw sprawiły, że klienci zyskali łatwy dostęp do usług wydłużających życie produktów. Serwis stał się nie tylko filarem cyrkularności, ale też narzędziem budowania lojalności klientów – konsumenci częściej wracają do marki, która oferuje im wsparcie posprzedażowe i gwarantuje możliwość naprawy.



fot. Decathlon

Kolejnym istotnym czynnikiem była **współpraca w łańcuchu wartości**. Decathlon aktywnie angażuje się w partnerstwa z recyklerami, firmami technologicznymi i dostawcami materiałów. Wspólnie rozwijane są rozwiązania umożliwiające recykling trudnych produktów, takich jak buty czy tkaniny mieszane. Dzięki temu firma może nie tylko zamykać obiegi materiałowe, ale także tworzyć innowacyjne rozwiązania, które później są integrowane w produkcji nowych produktów.

Decathlon skutecznie wdrażał swoje rozwiązania dzięki **stopniowemu skalowaniu opartemu na pilotażach**. Wiele inicjatyw zaczynało się od programów testowych w wybranych krajach lub segmentach produktowych. Po ich pozytywnym zweryfikowaniu były rozszerzane na olejne rynki i kategorie. Takie podejście pozwalało ograniczyć ryzyko, a jednocześnie budować wiedzę i kompetencje, które ułatwiały globalne skalowanie.

Ostatecznie sukces działań Decathlonu był możliwy dzięki **zakorzenieniu gospodarki obiegu zamkniętego w strategii firmy**. Podpisanie zobowiązań Komisji Europejskiej, wyznaczenie mierzalnych celów (np. udział przychodów z produktów łatwych do naprawy) oraz powiązanie cyrkularności z celami klimatycznymi sprawiły, że rozwiązania GOZ stały się częścią długoterminowej wizji rozwoju firmy. Cyrkularność była więc traktowana nie tylko jako eksperyment czy działania wizerunkowe, lecz jako źródło przewagi konkurencyjnej i fundament strategii biznesowej.



fot. Decathlon

Przypadek Decathlonu pokazuje, że skuteczne wdrażanie gospodarki obiegu zamkniętego wymaga innowacyjnych modeli biznesowych, które tworzą wartość zarówno dla klienta, jak i dla firmy. Rozwiązania oparte na ponownym użyciu produktów, ich naprawie, odsprzedaży czy wynajmie pozwalają przedłużyć cykl życia produktów i minimalizować odpady. Co więcej, takie modele generują nowe źródła przychodów i wzmacniają relacje z klientami, którzy coraz częściej oczekują ofert odpowiadających na wyzwania środowiskowe. W tym kontekście gospodarka obiegu zamkniętego staje się nie tylko strategią proekologiczną, ale także biznesowym kierunkiem rozwoju i źródłem przewagi konkurencyjnej.

Wnioski dla innych firm

Historia Decathlon pokazuje, że skuteczne skalowanie rozwiązań gospodarki obiegu zamkniętego wymaga połączenia kilku elementów: innowacyjnego projektowania, różnorodnych modeli biznesowych (sprzedaż, naprawy, wynajem, subskrypcje), rozbudowanej infrastruktury serwisowej oraz partnerstw w obszarze recyklingu. Sukces tego procesu wynika z integracji działań cyrkularnych z podstawowym modelem biznesowym firmy, a nie z traktowania ich jako dodatkowej inicjatywy. Przykład Decathlonu pokazuje też, że GOZ w handlu detalicznym nie tylko wspiera cele klimatyczne i środowiskowe, ale też stanowi źródło przychodów i przewagi konkurencyjnej.

04
WYWIADY POGŁĘBIONE

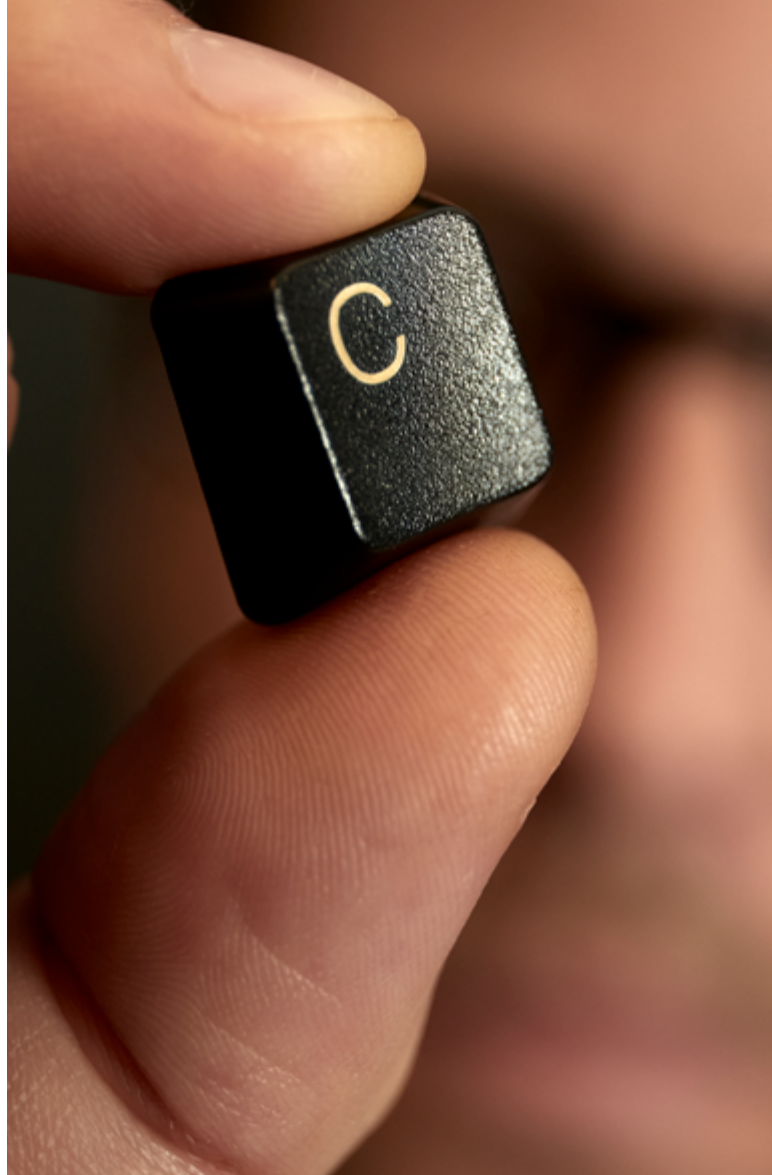
METODOLOGIA BADANIA JAKOŚCIOWEGO

Badanie jakościowe zostało przeprowadzone w formie indywidualnych wywiadów pogłębionych z przedstawicielami firm wdrażających rozwiązania z zakresu gospodarki obiegu zamkniętego. Wywiady miały charakter półustrukturyzowany i koncentrowały się na doświadczeniach respondentów związanych z przechodzeniem od etapu pilotażu do szerszego wdrażania i skalowania rozwiązań cyrkularnych w ramach działalności swoich przedsiębiorstw.

Analiza materiału empirycznego została oparta na zapisie wywiadów oraz selektywnej transkrypcji fragmentów kluczowych dla identyfikacji:

- mechanizmów sprzyjających skalowaniu,
- barier pojawiających się na różnych etapach rozwoju rozwiązań GOZ,
- relacji między uwarunkowaniami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Zastosowano analizę tematyczną, a uzyskane wyniki zostały zestawione z rezultatami badania ankietowego w celu triangulacji danych.



Charakterystyka badanych przypadków

Respondenci reprezentowali przedsiębiorstwa działające w różnych segmentach rynku, w tym podmioty handlowe, usługowe oraz inicjatywy o charakterze lokalnym. Wspólną cechą badanych przypadków było wdrażanie rozwiązań z zakresu gospodarki obiegu zamkniętego, takich jak:

- ponowne użycie produktów i opakowań,
- naprawa i przedłużanie cyklu życia produktów,
- ograniczanie zużycia zasobów i odpadów,
- alternatywne modele sprzedaży i dystrybucji.

Większość analizowanych inicjatyw znajdowała się na etapie pomiędzy pilotażem a wdrożeniem lokalnym, przy czym respondenci podkreślali trudność przejścia do fazy pełnego skalowania i integracji rozwiązań GOZ z działalnością podstawową firmy.

MECHANIZMY SPRZYJAJĄCE SKALOWANIU ROZWIĄZAŃ GOZ

Analiza wywiadów pozwoliła zidentyfikować kilka kluczowych mechanizmów wspierających proces skalowania.

Po pierwsze – silne przywództwo i zaangażowanie decyzyjne.

Zarówno wyniki wywiadów pogłębionych, jak i dane ilościowe z badania ankietowego jednoznacznie wskazują, że zaangażowanie właścicieli i kadry zarządzającej jest jednym z kluczowych warunków rozwoju i skalowania projektów w obszarze gospodarki obiegu zamkniętego. W badaniu ankietowym czynnik „przywództwo i zaangażowanie zarządu” został wskazany przez blisko 80% respondentów jako jeden z pięciu najważniejszych warunków skutecznego skalowania rozwiązań cyrkularnych, a w hierarchii ważności plasował się tuż za dostępem do finansowania.

Wywiady pogłębione pokazują, że rola przywództwa nie ogranicza się do formalnej zgody na realizację projektu. Respondenci podkreślali, że realne wsparcie decyzyjne oznaczało m.in. nadanie projektom GOZ priorytetu strategicznego, zapewnienie zasobów oraz gotowość do podejmowania decyzji obarczonych ryzykiem, zwłaszcza na etapie przechodzenia od pilotażu do szerszego wdrożenia. W firmach, w których zarząd był bezpośrednio zaangażowany, projekty cyrkularne szybciej wychodziły poza fazę testową i były integrowane z podstawowymi procesami operacyjnymi.



Jednocześnie brak silnego przywództwa skutkował marginalizacją inicjatyw GOZ. Respondenci wskazywali, że w sytuacjach, gdy projekty były inicjowane oddolnie lub realizowane przez pojedyncze działy bez wsparcia decydentów, pozostawały one na poziomie eksperymentów, działań wizerunkowych lub rozwiązań lokalnych, które nie miały realnych szans na skalowanie. Jak podkreślano w wywiadach, nawet dobrze zaprojektowane rozwiązania traciły impet rozwojowy w momencie, gdy wymagały decyzji inwestycyjnych lub zmian w dotychczasowych modelach biznesowych.

Co istotne, dane ankietowe wskazują także na pewne napięcie związane z rolą przywództwa. Firmy deklarujące wysokie zaangażowanie kierownictwa częściej raportowały występowanie oporu organizacyjnego. Wywiady pozwalają interpretować ten wynik jako efekt ujawniania się barier wewnętrznych dopiero wtedy, gdy projekty GOZ zaczynają realnie wpływać na sposób funkcjonowania organizacji. Silne przywództwo inicjuje proces zmiany, który z jednej strony umożliwia skalowanie, a z drugiej – wymaga zarządzania konfliktem interesów, obawami pracowników i koniecznością redefinicji dotychczasowych praktyk.

”

Dopóki projekt był traktowany jako ciekawy eksperyment jednego zespołu, nic się z nim dalej nie działo. Przełom nastąpił dopiero wtedy, gdy zarząd jasno powiedział, że to jest kierunek strategiczny i że jesteśmy gotowi ponieść koszty na etapie przejściowym. Bez tej decyzji nie byłoby mowy o skalowaniu.

”

GOZ nie skaluje się sam z siebie. W pewnym momencie trzeba podjąć trudne decyzje: zmienić procesy, przesunąć budżety, czasem zrezygnować z krótkoterminowej rentowności. Jeśli zarząd nie bierze za to odpowiedzialności, projekt zostaje na poziomie pilotażu i nikt nie chce ryzykować.



Wyniki badań sugerują więc, że przywództwo pełni w procesie skalowania gospodarki obiegu zamkniętego rolę katalizatora: nie tylko uruchamia i legitymizuje projekty, lecz także determinuje ich zdolność do przejścia z fazy pilotażu do etapu trwałej integracji z działalnością firmy. Bez wyraźnego wsparcia decyzyjnego nawet najbardziej obiecujące inicjatywy cyrkularne pozostają działaniami punktowymi, niezdolnymi do osiągnięcia efektu skali.

Po drugie – zakorzenienie rozwiązań GOZ w codziennych procesach operacyjnych.

Analiza wyników badań pokazuje, że skalowanie rozwiązań w gospodarce obiegu zamkniętego było możliwe przede wszystkim wtedy, gdy projekty cyrkularne zostały trwale włączone w podstawowe procesy operacyjne przedsiębiorstw, a nie funkcjonowały jako inicjatywy równoległe lub eksperymentalne. W badaniu ankietowym ponad dwie trzecie respondentów wskazało, że zintegrowanie projektów GOZ z procesami operacyjnymi firmy jest jednym z kluczowych warunków skutecznego skalowania, co jednoznacznie potwierdza znaczenie tego czynnika na poziomie deklaracyjnym.

Dane ilościowe dotyczące umiejscowienia projektów GOZ w strukturze organizacyjnej pokazują, że inicjatywy te najczęściej realizowane są w działach sprzedaży, produkcji i zakupów, czyli tam, gdzie zapadają kluczowe decyzje wpływające na kształt oferty, zużycie zasobów oraz relacje z dostawcami i klientami. Jednocześnie relatywnie rzadkie przypisywanie projektów GOZ do działów badań i rozwoju wskazuje, że cyrkularność jest w praktyce wdrażana głównie poprzez modyfikację istniejących procesów, a nie jako odrębny strumień innowacji. To właśnie takie osadzenie w „rdzeniu operacyjnym” firmy zwiększało szanse na utrzymanie i rozwój rozwiązań w czasie.

Wywiady pogłębione pozwalają lepiej zrozumieć mechanizm tego zjawiska. Respondenci podkreślali, że dopóki rozwiązania GOZ były traktowane jako projekty dodatkowe – realizowane „obok” standardowych procedur zakupowych, produkcyjnych czy logistycznych – ich rozwój był ograniczony i silnie uzależniony od zaangażowania pojedynczych osób.

Przełom następował w momencie, gdy elementy cyrkularne zaczynały być uwzględniane w formalnych procedurach, takich jak kryteria wyboru dostawców, standardy projektowania produktów, planowanie produkcji czy systemy oceny efektywności.



Respondenci wskazywali również, że integracja z codziennymi rutynami organizacyjnymi zwiększa odporność projektów GOZ na zmiany personalne i presję krótkoterminowych wyników finansowych. Rozwiązania, które zostały wpisane w regularne procesy decyzyjne i operacyjne, przestawały być postrzegane jako koszt lub ryzyko, a zaczynały funkcjonować jako „nowa norma” organizacyjna. W firmach, w których udało się osiągnąć taki poziom integracji, skalowanie miało charakter bardziej systemowy i mniej zależny od doraźnych decyzji zarządczych.

Zestawienie wyników badań ilościowych i jakościowych wskazuje zatem, że integracja rozwiązań GOZ z podstawową działalnością operacyjną stanowi kluczowy pomost między fazą pilotażu a trwałym skalowaniem. Bez tego etapu nawet dobrze zaprojektowane i początkowo obiecujące inicjatywy pozostają działaniami punktowymi, których długofalowa trwałość jest ograniczona.

”

Skalowanie ruszyło w momencie, kiedy GOZ stał się częścią codziennych decyzji operacyjnych – projektowania produktów, planowania produkcji i logistyki. Wtedy to przestał być ‘projekt GOZ’, a zaczął być po prostu sposobem działania firmy.

”

Na początku to był projekt poboczny, robiony obok normalnej pracy. Dopiero gdy zmieniliśmy zasady zakupów i wpisaliśmy wymagania cyrkularne do procedur, rozwiązanie zaczęło działać na większą skalę i przestało zależeć od jednej osoby.



Po trzecie – uczenie się poprzez praktykę.

Materiał empiryczny z wywiadów pogłębionych jednoznacznie wskazuje, że skalowanie rozwiązań w gospodarce obiegu zamkniętego ma charakter stopniowy, iteracyjny i oparty na uczeniu się poprzez działanie, a nie na jednorazowym wdrożeniu zaprojektowanym odgórnie. Respondenci podkreślali, że większość inicjatyw GOZ rozpoczynała się od pilotaży lub wdrożeń lokalnych, które pełniły funkcję „poligonu doświadczalnego” tj. pozwalały przetestować rozwiązania w rzeczywistych warunkach rynkowych i organizacyjnych, zanim podjęto decyzję o ich dalszym rozwijaniu.

Wyniki badania ankietowego potwierdzają ten obraz. Dominacja odpowiedzi wskazujących na etapy pilotażu oraz wdrożenia lokalnego jako aktualny poziom rozwoju najważniejszych rozwiązań GOZ sugeruje, że przedsiębiorstwa rzadko przechodzą od koncepcji bezpośrednio do pełnego skalowania. Zamiast tego firmy preferują podejście ewolucyjne, w którym rozwiązania są stopniowo dostosowywane do realiów operacyjnych, możliwości technologicznych oraz reakcji klientów.



Wywiady pokazują, że iteracyjność była kluczowym mechanizmem redukcji ryzyka. Respondenci wskazywali, że testowanie rozwiązań w ograniczonej skali umożliwiało identyfikację barier technologicznych i kosztowych, które nie były widoczne na etapie projektowania. W wielu przypadkach dopiero praktyka ujawniała rzeczywiste koszty wdrożenia, problemy z dostępnością technologii lub ograniczoną gotowość rynku do przyjęcia rozwiązań cyrkularnych. Dzięki temu firmy mogły modyfikować zakres, tempo lub formę wdrożeń, zamiast rezygnować z nich całkowicie.

Istotnym elementem uczenia się poprzez praktykę była również interakcja z klientami i partnerami biznesowymi. Respondenci podkreślali, że informacje zwrotne od użytkowników końcowych często prowadziły do zmian w projektowaniu produktów, modelach cenowych lub sposobach komunikacji wartości rozwiązań GOZ. W tym sensie proces skalowania był nie tylko procesem technicznym, lecz także społecznym i rynkowym, wymagającym ciągłego dostosowywania propozycji wartości.

Zestawienie wyników badań ilościowych i jakościowych wskazuje, że uczenie się poprzez praktykę stanowi kluczowy pomost między eksperymentem a trwałym skalowaniem. Firmy, które traktowały pilotaże jako etap generowania wiedzy i kompetencji organizacyjnych, miały większą zdolność do dalszego rozwoju rozwiązań GOZ. Natomiast organizacje oczekujące szybkich i jednoznacznych efektów już na wczesnym etapie częściej porzucały inicjatywy cyrkularne w obliczu pierwszych trudności.



”

My od początku zakładaliśmy, że pierwsza wersja nie będzie idealna. Zaczęliśmy od bardzo małej skali, w jednym obszarze, żeby zobaczyć, gdzie realnie pojawiają się koszty i problemy techniczne. Dopiero po kilku miesiącach testów zrozumieliśmy, które elementy mają sens ekonomiczny, a które trzeba uprościć albo całkiem zmienić. Bez tego etapu uczenia się w praktyce raczej byśmy z projektu zrezygnowali.

”

Pilotaż był dla nas bardziej procesem zbierania wiedzy niż gotowym wdrożeniem. Reakcje klientów i partnerów bardzo się różniły od tego, co zakładaliśmy na papierze, więc musieliśmy kilkakrotnie zmieniać model działania. Dopiero po tych iteracjach rozwiązanie zaczęło być skalowalne i akceptowalne operacyjnie.

Barьеры skalowania – ujęcie procesowe

Materiał empiryczny jednoznacznie potwierdza, że bariery skalowania rozwiązań w gospodarce obiegu zamkniętego mają charakter dynamiczny i zmieniają się wraz z etapem rozwoju projektu. Oznacza to, że przedsiębiorstwa napotykają różne ograniczenia na etapie pilotażu, a inne w momencie przechodzenia do szerszego wdrożenia i integracji z działalnością podstawową. Takie procesowe ujęcie barier pozwala lepiej zrozumieć, dlaczego wiele inicjatyw GOZ zatrzymuje się na wczesnych etapach rozwoju, mimo pozytywnych wyników testów.

Barьеры fazy pilotażowej dotyczyły przede wszystkim niepewności rynkowej i organizacyjnej. Respondenci wskazywali na trudności w oszacowaniu popytu oraz brak wiarygodnych danych potwierdzających opłacalność rozwiązań cyrkularnych w dłuższym horyzoncie. W badaniu ankietowym trudności rynkowe oraz problemy z oceną efektów GOZ należały do często wskazywanych barier, co potwierdza, że na wczesnym etapie dominują ograniczenia informacyjne i decyzyjne, a nie stricte technologiczne.

Dodatkowym ograniczeniem były ograniczone zasoby organizacyjne, w szczególności brak dedykowanych zespołów i czasowe przeciążenie pracowników realizujących projekty GOZ „obok” swoich podstawowych obowiązków. W takich warunkach pilotaże często miały charakter kruchy i silnie zależny od indywidualnego zaangażowania pojedynczych osób.

Wraz z przejściem do kolejnego etapu pojawiały się bariery fazy skalowania, które miały już znacznie bardziej strukturalny charakter. Najczęściej wskazywanym ograniczeniem był brak wystarczających środków finansowych na rozbudowę infrastruktury, standaryzację procesów i inwestycje technologiczne. Wyniki badania ankietowego pokazują, że bariery finansowe i technologiczne należą do najczęściej raportowanych przeszkód w skalowaniu, niezależnie od wielkości firmy. Respondenci podkreślali, że moment przejścia z pilotażu do skali całej organizacji wiązał się z gwałtownym wzrostem kosztów i ryzyka.

”

Pilotaż dało się jeszcze finansować z bieżących środków, ale przy skalowaniu pojawiła się potrzeba inwestycji, na które firma nie była przygotowana. Wtedy entuzjazm bardzo szybko się kończy.



Istotną barierą na tym etapie okazywało się również niedopasowanie obowiązujących regulacji do modeli gospodarki obiegu zamkniętego, szczególnie w przypadku rozwiązań opartych na ponownym użyciu, naprawie czy nowych modelach własności. Choć bariery regulacyjne były w ankiecie wskazywane rzadziej niż finansowe i technologiczne, wywiady pokazały, że ich znaczenie rośnie wraz ze skalą działalności i stopniem formalizacji procesów.

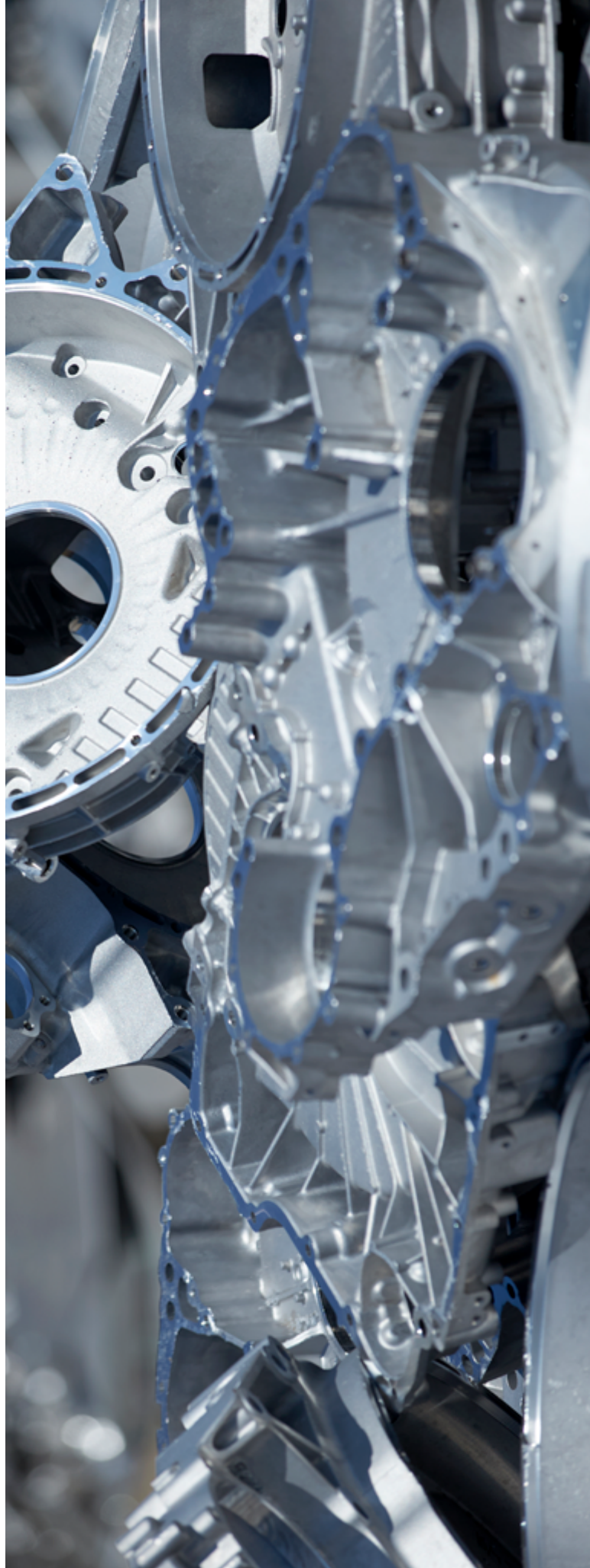
Kolejnym wyzwaniem fazy skalowania były trudności w standaryzacji rozwiązań, które na etapie pilotażu funkcjonowały w sposób elastyczny i lokalny. Respondenci wskazywali, że to, co sprawdzało się w jednym dziale, lokalizacji lub segmencie klientów, nie zawsze dawało się łatwo przenieść na całą organizację bez utraty efektywności lub wzrostu kosztów.

Na wszystkich etapach rozwoju projektów pojawiało się także napięcie między logiką efektywności ekonomicznej a wartościami środowiskowymi, które towarzyszyło decyzjom o dalszym rozwoju inicjatyw GOZ. Respondenci podkreślali, że w momentach spowolnienia gospodarczego lub presji na wyniki finansowe argumenty środowiskowe traciły na znaczeniu wobec krótkoterminowych celów biznesowych:

”

Wszyscy zgadzają się co do idei, ale kiedy trzeba podjąć decyzję kosztową, to ekologia bardzo szybko przegrywa z rachunkiem ekonomicznym.

Zestawienie wyników ankiety i wywiadów wskazuje więc, że bariery skalowania w gospodarce obiegu zamkniętego nie są jednorazową przeszkodą, lecz sekwencją wyzwań, które wymagają różnych form wsparcia na kolejnych etapach rozwoju projektów. Brak uwzględnienia tej procesowej logiki sprzyja zatrzymywaniu inicjatyw GOZ na etapie pilotażu i utrudnia ich trwałą integrację z modelami biznesowymi przedsiębiorstw.



Bariery realizacji i rozwijania inicjatyw GOZ w poszczególnych etapach skalowania.

ETAPY ROZWOJU ROZWIĄZANIA GOZ	DOMINUJĄCE BARIERY	CHARAKTER BARIER
Pomysł / koncepcja (identyfikacja problemu, wstępna idea rozwiązania cyrkularnego)	• brak danych potwierdzających opłacalność rozwiązania • wysoka niepewność popytu i akceptacji rynkowej • niska priorytetyzacja GOZ w strategii firmy • brak jednoznacznego sponsora decyzyjnego	informacyjne decyzyjne strategiczne
Pilotaż (testowanie rozwiązania w ograniczonej skali, w warunkach rzeczywistych)	• trudność w mierzeniu efektów ekonomicznych i środowiskowych • niepewność reakcji klientów i partnerów biznesowych • ograniczone zasoby organizacyjne (czas, personel, kompetencje) • zależność projektu od zaangażowania pojedynczych osób	organizacyjne rynkowe kompetencyjne
Wdrożenie lokalne / działowe (funkcjonowanie rozwiązania w wybranym dziale, lokalizacji lub segmencie działalności)	• brak standaryzacji procesów i procedur • trudności w integracji z istniejącymi systemami operacyjnymi • narastający opór organizacyjny • brak jasnej decyzji o replikacji rozwiązania	operacyjne kulturowe zarządcze
Skalowanie w całej firmie (rozszerzanie rozwiązania na kolejne działy, procesy lub jednostki organizacyjne)	• brak wystarczających środków finansowych na inwestycje • bariery technologiczne i infrastrukturalne • niedopasowanie regulacji do modeli cyrkularnych • wzrost złożoności zarządczej projektu	finansowe technologiczne regulacyjne
Pełna integracja z działalnością podstawową (trwałe włączenie rozwiązania GOZ w model biznesowy i codzienne procesy operacyjne)	• napięcie między krótkoterminową rentownością a celami środowiskowymi • presja na bieżące wyniki finansowe • konieczność zmiany modelu biznesowego • ryzyko utraty poparcia zarządczego przy zmianach koniunktury	strategiczne ekonomiczne systemowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie wywiadów.

Bariery skalowania nie znikają wraz z postępem projektu, lecz zmieniają swój charakter:

OD NIEPEWNOŚCI
I BRAKU DANYCH

PRZEZ PROBLEMY
ORGANIZACYJNE
I OPERACYJNE

PO BARIERY FINANSOWE,
REGULACYJNE
I STRATEGICZNE

Oznacza to, że skuteczne wsparcie rozwoju gospodarki obiegu zamkniętego wymaga zróżnicowanych instrumentów dopasowanych do etapu rozwoju, a nie jednego uniwersalnego rozwiązania.

REKOMENDACJE ‘POLICY-ORIENTED’

DLA INSTYTUCJI PROJEKTUJĄCYCH
I WDRAŻAJĄCYCH INSTRUMENTY WSPARCIA
PUBLICZNEGO DLA PRZEDSIĘBIORSTW

1 PROJEKTUJ WSPARCIE ETAPOWO: „POMYSŁ, PILOTAŻ, WDROŻENIE, SKALOWANIE, INTEGRACJA”

- Wprowadź ścieżki finansowania dopasowane do etapów rozwoju (inne kryteria i oczekiwane rezultaty dla pilotażu, inne dla skalowania w całej firmie).
- Ogranicz sytuacje, w których instrumenty premiuje wyłącznie start projektu (pilotaż), bez realnej drogi do replikacji i integracji.

2 WARUNKUJ CZĘŚĆ WSPARCIA REALNYM PRZYWÓDZTWE I WSPARCIEM ZARZĄDU

- W kryteriach naboru wymagaj formalnego zobowiązania zarządu/właściciela (np. sponsor projektu, decyzja o zasobach, wpisanie do celów strategicznych).
- Łącz instrumenty finansowe z komponentem rozwoju przywództwa (mentoring dla zarządów, program „CEO/Board GOZ”), bo bez tego projekty pozostają działaniami pobocznymi.

3 PREMIUJ INTEGRACJĘ GOZ Z PROCESAMI OPERACYJNYMI ZAMIAST „PROJEKTÓW DODATKOWYCH”

- W ocenie wniosków i monitoringu stosuj kryteria typu: (a) zmiana procedur zakupowych, (b) standardy projektowania/produkcji, (c) logistyka zwrotna, (d) KPI operacyjne powiązane z GOZ.
- Finansuj przede wszystkim projekty, które pokazują mechanizm zakorzenienia (nie tylko wdrożenie rozwiązania, ale jego osadzenie w rutynach i systemach zarządzania).

4 ZASTOSUJ FINANSOWANIE ETAPOWE Z BRAMKAMI DECYZYJNYMI I ELASTYCZNOŚCIĄ ZMIAN

- Wprowadź milestone-based funding (transze po osiągnięciu kamieni milowych) oraz możliwość korekty zakresu po pilotażu (uczenie się poprzez praktykę).
- Zmniejsza to ryzyko i zachęca firmy do iteracyjnych usprawnień zamiast „udawania sukcesu” w sztywnym projekcie.

5 WZMOCNIJ KOMPONENT TECHNOLOGICZNY, ALE ŁĄCZ GO Z WDROŻENIEM I KOMPETENCJAMI

- Ponieważ bariery technologiczne i finansowe są kluczowe, rozwijaj instrumenty: preferencyjne pożyczki/leasing technologii, granty inwestycyjne, bony na testy i walidację.
- Warunek: technologia ma być powiązana z modelem wdrożenia i integracji operacyjnej, nie tylko z zakupem sprzętu.

6 UŁATW FIRMOM „BUSINESS CASE GOZ”: MIERZENIE EFEKTÓW I DECYZJE INWESTYCYJNE

- Sfinansuj standardy i narzędzia do pomiaru efektów ekonomicznych i środowiskowych (metodyki, kalkulatory, audyty ex-ante/ex-post).
- Bez danych o opłacalności firmy zatrzymują się na pilotażu; instrumenty powinny finansować także dowodzenie wartości (nie tylko wdrożenie).

7 CELUJ W MECHANIZMY RYNKOWE: POPYT, ZAMÓWIENIA, STANDARDY, PARTNERSTWA

- Skoro niepewność popytu jest barierą we wczesnych fazach, stosuj: (a) zamówienia publiczne/korporacyjne z kryteriami GOZ, (b) wsparcie dla platform współpracy w łańcuchach wartości (dostawcy–odbiorcy–recyklerzy), (c) certyfikację i standardy jakości dla produktów/usług cyrkularnych.

8 ZMNIEJSZ BARIERY REGULACYJNE POPRZEC „REGULATORY GUIDANCE” I TESTOWANIE ROZWIĄZAŃ REGULACYJNYCH

- Tam, gdzie przepisy nie nadążają za modelami cyrkularnymi, uruchom: (a) doradztwo regulacyjne dla firm (interpretacje, compliance), (b) mechanizmy pilotażowe typu testy w kontrolowanych warunkach, (c) kanał stałego feedbacku dla przedsiębiorstw do regulatorów.

9 BUDUJ ZDOLNOŚCI ORGANIZACYJNE: KOMPETENCJE, ZARZĄDZANIE ZMIANĄ, REDUKCJA OPORU

- Ponieważ opór organizacyjny ujawnia się przy realnym skalowaniu, uzupełnij finansowanie o: szkolenia dla kierowników liniowych, wsparcie HR/zmiany, narzędzia komunikacji wewnętrznej i partycypacji.
- To zwiększa prawdopodobieństwo przejścia od wdrożenia działowego do skali całej firmy.

10 WYMUSZAJ UPOWSZECHNIANIE WIEDZY Z PILOTAŻY I PROJEKTÓW DEMONSTRACYJNYCH

- Wprowadź obowiązek tworzenia krótkich raportów wdrożeniowych (lessons learned) i banku dobrych praktyk.
- Dzięki temu kolejne firmy skracają krzywą uczenia się, a wsparcie publiczne ma efekt mnożnikowy.



05

**ZESTAWIENIE WYNIKÓW
BADANIA JAKOŚCIOWEGO
I ILOŚCIOWEGO
– TRIANGULACJA DANYCH**

Celem niniejszego podrozdziału jest porównanie, integracja i pogłębiona interpretacja wyników badania ilościowego ($N = 328$) oraz wywiadów pogłębionych przeprowadzonych z przedstawicielami firm wdrażających rozwiązania z zakresu gospodarki obiegu zamkniętego. Zastosowanie podejścia triangulacyjnego pozwala nie tylko na weryfikację spójności obu źródeł danych, lecz także na lepsze zrozumienie procesów i mechanizmów stojących za obserwowanymi wzorcami statystycznymi. Dane ilościowe pokazują skalę i częstość zjawisk, natomiast materiał jakościowy ujawnia ich dynamikę, sekwencyjność oraz kontekst organizacyjny i decyzyjny.



Motywacje wdrażania i skalowania GOZ

Wyniki badania ankietowego jednoznacznie wskazują, że dominującymi motywacjami do podejmowania działań w obszarze gospodarki obiegu zamkniętego są czynniki ekonomiczne, w szczególności oszczędność kosztów oraz poprawa efektywności zasobowej. Znacznie rzadziej jako główne impulsy wskazywano motywacje o charakterze normatywnym i strategicznym, takie jak zrównoważony rozwój, inicjatywy oddolne pracowników czy długofalowe powiązanie GOZ z wizją rozwoju firmy.

Wywiady pogłębione w dużej mierze potwierdzają ten obraz, ale jednocześnie go niuansują i pogłębiają. Respondenci podkreślali, że argumenty ekonomiczne są często warunkiem koniecznym uzyskania akceptacji zarządu oraz przejścia z etapu pilotażu do dalszego rozwoju projektu. Jednocześnie w narracjach jakościowych wyraźnie obecne były motywy wartościowe – takie jak ograniczanie marnotrawstwa, odpowiedzialność środowiskowa czy spójność działań z tożsamością organizacyjną – które rzadko pojawiały się w ankiecie jako „główna motywacja”, lecz odgrywały istotną rolę w utrzymaniu długofalowego zaangażowania i legitymizowaniu działań GOZ wewnątrz organizacji.

WNIOSEK Z TRIANGULACJI:

motywacje ekonomiczne dominują na poziomie deklaracyjnym, natomiast dane jakościowe pokazują, że wartości środowiskowe i społeczne pełnią funkcję wtórną, lecz kluczową z punktu widzenia trwałości i stabilności działań w gospodarce obiegu zamkniętego.

Etapy rozwoju i charakter skalowania

Badanie ilościowe pokazuje, że zdecydowana większość firm znajduje się na wczesnych etapach rozwoju rozwiązań GOZ, tj. na etapie pilotażu lub wdrożeń lokalnych, natomiast jedynie niewielki odsetek osiągnął pełną integrację rozwiązań cyrkularnych z działalnością podstawową. Równocześnie tylko część respondentów deklaruje pełen sukces w skalowaniu, przy dominacji odpowiedzi wskazujących na sukces częściowy.

Wywiady pogłębione dostarczają ważnego kontekstu interpretacyjnego dla tych wyników. Respondenci często definiowali „sukces” w sposób relatywny i procesowy – jako udane przetestowanie rozwiązania, jego stabilne funkcjonowanie w jednym obszarze lub utrzymanie rentowności na ograniczonej skali. Pełna integracja gospodarki obiegu zamkniętego z modelem biznesowym była opisywana jako proces długotrwały, obarczony ryzykiem i wymagający głębokich zmian organizacyjnych, a nie jako naturalne następstwo udanego pilotażu.

WNIOSEK Z TRIANGULACJI:

dane ilościowe pokazują skalę ograniczeń w osiągnięciu pełnego skalowania, natomiast dane jakościowe ujawniają, że skalowanie w gospodarce obiegu zamkniętego ma charakter stopniowy, iteracyjny i ewolucyjny, a nie skokowy.

Bariery skalowania – porównanie perspektyw

Wyniki ankiety jednoznacznie wskazują na dominację barier technologicznych i finansowych, przy relatywnie mniejszym znaczeniu barier kompetencyjnych i regulacyjnych. Obraz ten sugeruje, że główne ograniczenia mają charakter „twardy” i zasobowy.

Wywiady pogłębione potwierdzają centralną rolę tych barier, ale jednocześnie pokazują ich dynamiczny i sekwencyjny charakter. Respondenci podkreślali, że:

- bariery technologiczne często ujawniają się dopiero na etapie skalowania, a nie pilotażu,
- bariery finansowe narastają wraz z potrzebą standaryzacji i inwestycji infrastrukturalnych,
- bariery organizacyjne pozostają często „ukryte” i stają się widoczne dopiero wtedy, gdy projekt zaczyna ingerować w podstawowe procesy operacyjne firmy.

Istotnym uzupełnieniem obrazu ilościowego była także częstsza w wywiadach identyfikacja trudności w mierzeniu efektów GOZ, co utrudniało podejmowanie decyzji inwestycyjnych i ograniczało gotowość do dalszego skalowania.

WNIOSEK Z TRIANGULACJI:

ankieta identyfikuje główne typy barier, natomiast wywiady pokazują ich procesowy charakter, sekwencyjność oraz wzajemne wzmacnianie się na kolejnych etapach skalowania.

Czynniki sprzyjające – znaczenie czynników wewnętrznych

Wyniki ilościowe wskazują, że najwyżej oceniane czynniki sprzyjające rozwojowi projektów GOZ mają charakter wewnętrzny, w szczególności dostęp do technologii oraz kultura innowacyjna, a w dalszej kolejności finansowanie zewnętrzne i współpraca z partnerami.

Materiał jakościowy potwierdza tę hierarchię, jednocześnie pokazując, w jaki sposób czynniki wewnętrzne działają w praktyce. Respondenci podkreślali zwłaszcza rolę:

- przywództwa i osobistego zaangażowania decydentów,
- zdolności organizacji do uczenia się i adaptacji rozwiązań,
- integracji projektów GOZ z codziennymi praktykami operacyjnymi.

Finansowanie zewnętrzne było postrzegane jako istotny katalizator przyspieszający rozwój, ale nie jako substytut wewnętrznych kompetencji i gotowości organizacyjnej.

WNIOSEK Z TRIANGULACJI:

oba źródła danych wskazują na dominującą rolę zasobów i zdolności wewnętrznych przedsiębiorstw, przy czym wywiady pozwalają lepiej zrozumieć mechanizmy ich uruchamiania i utrwalania.



Efekty wdrożeń i skalowania

Badanie ankietowe pokazuje, że efekty wdrożeń GOZ są postrzegane przede wszystkim przez pryzmat korzyści ekonomicznych i rynkowych, takich jak obniżenie kosztów, wzrost przychodów czy poprawa konkurencyjności. Efekty społeczne i organizacyjne, w tym wzrost zaangażowania pracowników, pojawiają się znacznie rzadziej.

Wywiady pogłębione potwierdzają tę hierarchię, ale jednocześnie wskazują, że niematerialne efekty wdrożeń – reputacja, relacje z klientami, spójność tożsamości organizacyjnej – nabierają znaczenia wraz z upływem czasu i wzrostem skali działań, mimo że są trudniejsze do uchwycenia w badaniach ilościowych.

WNIOSEK Z TRIANGULACJI:

efekty gospodarki obiegu zamkniętego są początkowo oceniane głównie przez pryzmat wyników finansowych, natomiast w dłuższym okresie ujawniają się także korzyści relacyjne i reputacyjne, które wzmacniają trwałość wdrożeń.



Podsumowanie triangulacji

Zestawienie wyników badań ilościowych i jakościowych pokazuje wysoką spójność obu źródeł danych przy jednoczesnym ich komplementarnym charakterze. Badanie ankietowe dostarcza obrazu skali zjawisk i dominujących tendencji, natomiast wywiady pogłębione pozwalają uchwycić procesualny charakter skalowania rozwiązań w gospodarce obiegu zamkniętego, ujawniając mechanizmy, napięcia i etapy, które pozostają niewidoczne w analizie ilościowej. Triangulacja danych wzmacnia tym samym podstawy do formułowania wniosków i rekomendacji o charakterze policy-oriented.

A close-up photograph of several copper cables, likely for power or data transmission. The cables are twisted and bundled, showing a metallic sheen. A white rectangular box is centered over the image, containing the page number and title.

06

PODSUMOWANIE



Przeprowadzone badanie dostarcza wielowymiarowego obrazu wdrażania i skalowania rozwiązań gospodarki obiegu zamkniętego w polskich przedsiębiorstwach. Połączenie danych ilościowych ($N = 328$), wywiadów pogłębionych oraz studiów przypadków pozwoliło nie tylko zidentyfikować dominujące tendencje, lecz także uchwycić procesowy charakter transformacji cyrkularnej: od etapu koncepcji, przez pilotaże, aż po nieliczne przypadki pełnej integracji z modelem biznesowym.

Wyniki badania ankietowego pokazują, że działania w obszarze gospodarki obiegu zamkniętego są w polskich firmach przede wszystkim motywowane względami ekonomicznymi. Oszczędność kosztów i poprawa efektywności zasobowej stanowią główne impulsy do podejmowania inicjatyw cyrkularnych, podczas gdy motywacje normatywne i strategiczne, takie jak zrównoważony rozwój czy długofalowa wizja transformacji, pełnią rolę drugoplanową. Jednocześnie to właśnie czynniki wewnętrzne, takie jak dostęp do technologii, kultura innowacyjna oraz zaangażowanie kierownictwa, są postrzegane jako kluczowe warunki powodzenia wdrożeń i skalowania.

Analiza etapów rozwoju rozwiązań GOZ ujawnia wyraźną koncentrację firm na wczesnych fazach cyklu życia projektów. Dominują pilotaże oraz wdrożenia lokalne, natomiast pełna integracja gospodarki obiegu zamkniętego z działalnością podstawową pozostaje rzadkością. Skalowanie ma najczęściej charakter częściowy i stopniowy, a „sukces” bywa definiowany relatywnie tj. jako stabilne funkcjonowanie rozwiązania w ograniczonej skali, a nie jako pełna transformacja modelu biznesowego.

Zarówno dane ilościowe, jak i jakościowe wskazują, że główne bariery skalowania mają charakter zasobowy i systemowy. Bariery technologiczne i finansowe są najczęściej wskazywane i nasilają się wraz z przechodzeniem od pilotażu do szerszego wdrożenia. Wywiady pogłębione pokazują jednak, że bariery te nie są statyczne, a ich charakter zmienia się wraz z etapem rozwoju projektu. Na wczesnych fazach dominują niepewność popytu i trudności w ocenie opłacalności, natomiast na etapie skalowania ujawniają się problemy inwestycyjne, regulacyjne oraz napięcia między krótkoterminową rentownością a celami środowiskowymi.



Istotnym wnioskiem płynącym z triangulacji danych jest rola czynników organizacyjnych i decyzyjnych. Silne przywództwo, zakorzenienie rozwiązań GOZ w codziennych procesach operacyjnych oraz zdolność organizacji do uczenia się poprzez praktykę stanowią kluczowe mechanizmy umożliwiające przejście od eksperymentów do trwałego skalowania. Jednocześnie proces ten często ujawnia opór organizacyjny i wymaga aktywnego zarządzania zmianą.

Na tej podstawie raport formułuje rekomendacje policyjne, które podkreślają konieczność projektowania wsparcia publicznego w sposób etapowy, elastyczny i dopasowany do dynamiki rozwoju projektów cyrkularnych. Skuteczne instrumenty wsparcia powinny nie tylko finansować pilotaże, lecz także tworzyć warunki do ich replikacji, integracji i skalowania, wzmacniając jednocześnie kompetencje organizacyjne, zdolności technologiczne oraz mechanizmy rynkowe.

Podsumowując, gospodarka obiegu zamkniętego w polskich przedsiębiorstwach rozwija się przede wszystkim jako pragmatyczna odpowiedź na wyzwania efektywnościowe i konkurencyjne. Jej dalsze upowszechnienie zależy jednak od zdolności firm do pokonywania barier zasobowych oraz od stworzenia spójnego ekosystemu wsparcia, który uwzględni procesowy charakter skalowania i sprzyja przechodzeniu od działań punktowych do trwałej transformacji modeli biznesowych.

