



GOZ się nie tylko „wdraża”, GOZ się robi. Rzecz o pracownikach

Artykuł jest kontynuacją cyklu poświęconego Gospodarce o Obiegu Zamkniętym, publikowanego w Bazie Wiedzy Zachodniej Izby Gospodarczej. Poprzednie artykuły: :

1. [„Najpierw o CID, teraz o GOZ. Kolejne trzy literki, które zmieniają biznes”](#),
2. [„Odpady, czyli jak zmienić koszt w zysk”](#)
3. [„GOZ zaczyna się od ludzi. Dlaczego projekty obiegu zamkniętego często „utykają”?](#)
4. [„Menedżer jako architekt zmiany – jak pokonać bariery GOZ wewnątrz organizacji”](#)
5. [Zarząd, którego brakuje. O roli Zarządu we wdrażaniu GOZ | Baza Wiedzy ZIG](#)

W trzecim artykule tego cyklu opisałam zakład produkcyjny, w którym formalnie wdrożony system segregacji odpadów w rzeczywistości nie działał, dopóki ktoś nie wyszedł na halę i nie zapytał operatorów, co jest nie tak. Rozmowy z pracownikami i tzw. gembu walki okazały się skuteczniejsze niż jakakolwiek dodatkowa procedura. Ten wątek celowo zostawiłam wtedy niedopowiedziany, bo artykuły 4 i 5 poświęciłam kolejno menedżerowi średniego szczebla i zarządowi, czyli dwóm biegunom organizacji, które „od góry” i „od środka” nadają wdrożeniu GOZ mandat, budżet i sens. Ale trójkąt organizacyjny domyka się dopiero teraz, trzecim wierzchołkiem: pracownikami operacyjnymi, którzy nie tylko wykonują to, co zaplanowano gdzie indziej, ale prawdopodobnie wiedzą o procesie więcej niż ktokolwiek nad nimi. W artykule koncentruję się przede wszystkim na pracownikach operacyjnych, choć wiele opisanych mechanizmów dotyczy również pracowników z innych obszarów.

1. Co by się stało, gdyby pracowników zapytano od razu

Warto wrócić do przykładu z artykułu 3. Dla przypomnienia: opisałam tam rzeczywisty przypadek z mojej praktyki (dane zanonimizowane). Dotyczył on projektu wdrożenia zasad segregacji na hali produkcyjnej, który na początku nie zakończył się sukcesem, delikatnie mówiąc. Kolejne podejście i zwrócenie się bezpośrednio do pracowników na hali zupełnie zmieniło obraz sytuacji, a efekty (w

tym finansowe) były znaczne. W kontekście tego przykładu warto zadać pytanie, które łatwo pominąć: dlaczego rozmowa z operatorami w ogóle była potrzebna na etapie „naprawiania” projektu, a nie na etapie jego projektowania? System segregacji, który nie działał, nie był efektem złej woli pracowników ani ich niekompetencji. Był efektem tego, że ktoś zaprojektował go bez wiedzy o tym, jak faktycznie wygląda praca na hali: gdzie fizycznie stoją ludzie, w jakiej kolejności wykonują czynności, ile mają czasu między jedną operacją a drugą. Ta wiedza istniała w organizacji od początku. Tyle że nikt nie poprosił pracowników o podzielenie się nią, dopóki koszty nie zaczęły rosnąć na tyle, żeby ktoś zauważył problem od strony finansowej.

To nie jest odosobniony przypadek. W literaturze dotyczącej wdrażania strategii i zmian organizacyjnych różnicę między tym, co założono na poziomie strategicznym, a tym, co da się faktycznie wykonać na stanowisku pracy, określa się często jako „lukę wdrożeniową”. W projektach GOZ zjawisko to jest szczególnie wyraźnie widoczne, bo cyrkularność niemal zawsze wymaga zmiany codziennych czynności, a nie tylko zmiany dokumentu. Pracownicy operacyjni nie są w tym układzie źródłem oporu, tylko najbardziej bezpośrednim i zwykle najszybciej dostępnym źródłem informacji o tym, gdzie ta luka powstaje. Pod warunkiem, że ktoś zapyta ich przed uruchomieniem projektu, a nie dopiero wtedy, gdy trzeba go ratować.

2. Dlaczego zaangażowanie pracowników to nie miły dodatek, tylko czynnik krytyczny

Jednym z dobrze opisanych w literaturze przykładów systematycznego angażowania pracowników w działania związane z gospodarką cyrkularną jest program „zero waste” amerykańskiej firmy biotechnologicznej Biogen, opisany w *Journal of Cleaner Production* ([Veleva, Bodkin, Todorova, 2017](#)). Od 2012 roku Biogen utrzymywał na swoim kampusie w Cambridge (Massachusetts) stan, który sam określał jako „virtual zero-waste-to-landfill” (praktycznie zero odpadów na składowisko): na składowiska trafiało tylko od 1 do 2% wytwarzanych odpadów, a pozostałe 98-99% było przekierowywane do innych sposobów zagospodarowania. W 2015 roku udział odpadów nieskierowanych na składowisko wyniósł 98,9%.

Tu potrzebna jest dygresja: ten wskaźnik jest mniej imponujący, niż wygląda i autorzy artykułu zwracają na to uwagę. Spośród wszystkich odpadów innych niż niebezpieczne 23% trafiło do spalarni z odzyskiem energii, a kolejne 14% spalono. Ponad jedna trzecia odpadów została więc spalona, a nie zawrócona do obiegu materiałowego, choć większość pozostałych rzeczywiście kompostowano (42%) albo poddano recyklingowi (19%).

To ważne rozróżnienie. Występujące często w komunikatach marketingowych różnych firm hasło „zero waste to landfill”, opierające się w dużej mierze na recyklingu i odzysku energii, nie jest jeszcze równoznaczne z dojrzałą gospodarką cyrkularną. Ta wymaga priorytetu dla zapobiegania powstawaniu odpadów, ponownego użycia i regeneracji.

Wracając jednak do tematu naszego artykułu - ważniejsze od samego wskaźnika jest to, co autorzy wskazują jako warunek jego utrzymania: systematyczne zaangażowanie pracowników z różnych działów (produkcji, badań i rozwoju, biur).

Podobny wniosek, tym razem z branży produkcyjnej, bliższej profilowi wielu firm należących do Zachodniej Izby Gospodarczej, płynie z badania ankietowego 394 przedsiębiorstw produkcyjnych

działających w Wielkiej Brytanii ([Graham, Cadden, Treacy, 2023, Business Strategy and the Environment](#)). Autorzy wykazali, że zaangażowanie pracowników, rozumiane jako połączenie wsparcia kierownictwa, udziału pracowników w decyzjach oraz ich integracji z celami firmy, odgrywa istotną rolę we wdrażaniu większości analizowanych praktyk zielonego zarządzania łańcuchem dostaw, w tym czystych technologii, gospodarki odpadami i logistyki środowiskowej, a praktyki te wiążą się z wynikami środowiskowymi przedsiębiorstw.

Trzecią perspektywę wnosi badanie czterech szwedzkich małych i średnich firm produkcyjnych oraz jednego globalnego producenta narzędzi do obróbki metalu, opublikowane w *International Journal of Production Research* ([Elnourani, Karlsson, Larsson, Johansen, Öhrwall Rönnbäck, 2026](#)). Autorzy przeanalizowali, kto w organizacji faktycznie wpływa na decyzje dotyczące cyrkularności narzędzi: od zakupu, przez użytkowanie, po koniec ich cyklu życia. Wskazali rolę najwyższego kierownictwa, kadry technicznej i planistycznej, operatorów oraz zakupów, pokazując, że skuteczna zmiana wymaga koordynacji między poziomem strategicznym, technicznym i operacyjnym. Z badań wyniknęło, że **sama intencja nie wystarcza, jeżeli osoby podejmujące codzienne decyzje nie otrzymują odpowiedniego wsparcia, informacji i warunków do zachowań pro-cyrkularnych**. Wyniki te można odczytać jako empiryczne potwierdzenie znaczenia trzech poziomów organizacji opisywanych w tym podcyklu artykułów: zarządu, kadry średniego szczebla i pracowników operacyjnych.

Wniosek z tych badań jest spójny. Zaangażowanie pracowników nie powinno być traktowane jako miękki dodatek do „twardych” elementów wdrożenia GOZ, czyli budżetu, technologii, procedur, lecz jako jeden z kluczowych czynników zwiększających szanse na to, że te twarde elementy faktycznie zadziałają i utrzymają się na właściwym poziomie przez dłuższy czas.

3. Cztery role pracowników w procesie GOZ

Symetrycznie do czterech ról menedżera średniego szczebla opisanych w artykule 4, można wyróżnić cztery role, które pracownicy operacyjni pełnią, świadomie albo nie, w procesie wdrażania GOZ.

Źródło wiedzy operacyjnej. Pracownicy widzą realne przyczyny strat materiałowych, błędów segregacji czy nieefektywności, których nie widać z poziomu strategii ani nawet z poziomu kierownika zmiany. To oni wiedzą, że pojemnik na daną frakcję stoi w miejscu, do którego trzeba nadkładać drogi, więc w praktyce nikt tam nie chodzi, albo że instrukcja zakłada krok, na który w rzeczywistym takcie produkcji po prostu nie ma czasu.

Współautorzy rozwiązań. Różnica między pracownikiem jako wykonawcą gotowej instrukcji a pracownikiem jako współautorem rozwiązania jest dokładnie tą różnicą, która zadecydowała o powodzeniu przeprojektowania systemu segregacji z artykułu 3. Rozwiązanie zadziałało, bo powstało wspólnie z ludźmi, którzy mieli je stosować codziennie, a nie zostało im narzucone odgórnie.

Ambasadorzy zmiany. W wielu organizacjach pojawiają się nieformalni „zieloni ambasadorzy” czyli pracownicy, którzy niekoniecznie zasiadają w formalnym Komitecie ds. zrównoważonego rozwoju, ale z własnej inicjatywy przekonują kolegów, gdy komunikat z góry nie wystarcza. To rola,

której nie da się w pełni sformalizować, ale można ją świadomie wspierać, dając takim osobom przestrzeń, uznanie i, co równie ważne, realny wpływ na decyzje.

Barometr kultury organizacyjnej. Pracownicy są też papierkiem lakmusowym niespójności między deklaracjami firmy a realnymi zachętami. Jeśli firma komunikuje, że „zależy jej na cyrkularności”, a jednocześnie premiuje wyłącznie najniższą cenę zakupu czy najkrótszy czas cyklu (dokładnie ten sam mechanizm kulturowy, który w artykule 4 opisywałam jako barierę), to pracownicy zauważają tę sprzeczność szybciej niż jakikolwiek audyt wewnętrzny. I reagują na nią cynicznymi komentarzami albo brakiem zaangażowania.

4. Dlaczego szkolenie i instrukcja nie wystarczą

Typową odpowiedzią organizacji na potrzebę zaangażowania pracowników jest szkolenie i instrukcja „jak segregować”. To niezbędny, ale niewystarczający element. Istnieje różnica między wiedzą, jak coś zrobić, rozumieniem, po co się to robi, a możliwością realnego wpływania na sposób organizacji pracy. Sama instrukcja stanowiskowa odpowiada tylko na pierwszą z tych trzech potrzeb. Trwała zmiana wymaga również wyjaśnienia sensu działania, usunięcia praktycznych barier oraz stworzenia pracownikom możliwości zgłaszania usprawnień.

Ta obserwacja ma też wymiar kompetencyjny, który wykracza poza pojedynczą firmę. Unijne instytucje od kilku lat konsekwentnie mówią o potrzebie rozwijania tzw. zielonych kompetencji (green skills) jako warunku transformacji gospodarki, nie tylko w kontekście nowych zawodów, ale również podnoszenia i aktualizacji kompetencji na istniejących stanowiskach ([CEDEFOP](#); [European Training Foundation](#)). Organizacje pracodawców zwracają przy tym uwagę, że skala potrzebnej zmiany kompetencyjnej jest duża i w dużej mierze dotyczy podnoszenia oraz aktualizacji istniejących kompetencji zawodowych, choć w części przypadków będzie wymagać również przekwalifikowania ([BusinessEurope](#)), a strona związkowa dodaje do tego postulat, żeby pracownicy mieli realny wpływ na to, jak te zmiany są projektowane, a nie tylko byli ich biernymi odbiorcami ([ETUC](#)). Innymi słowy: to, co na poziomie pojedynczej firmy wygląda jak kwestia dobrej komunikacji wewnętrznej, na poziomie całej gospodarki jest rozpoznawane jako systemowe wyzwanie kompetencyjne. I te dwa poziomy się ze sobą łączą.

5. Praktyczne mechanizmy zaangażowania

Kilka mechanizmów, które w praktyce różnicują firmy, w których zaangażowanie pracowników w GOZ jest realne, od tych, w których pozostaje hasłem:

- **Systemy zgłaszania usprawnień**, zbliżone do klasycznego kaizen: prosty, szybki kanał, którym pracownik może zgłosić zauważony problem lub pomysł, bez konieczności przechodzenia przez wielopoziomą akceptację.
- **Krótkie warsztaty na poziomie stanowisk pracy**: nie międzydziałowe warsztaty strategiczne opisane w artykule 4, ale ich odpowiednik na poziomie hali: rozmowa z operatorami o tym, co konkretnie utrudnia im prawidłowe wykonanie procesu.
- **Informacja zwrotna o efektach**: pokazanie pracownikom, jakie oszczędności albo jakie ograniczenie zużycia materiałów i ilości odpadów osiągnięto dzięki ich zgłoszeniom. Bez

tego elementu systemu zgłoszeniowe szybko obumierają, bo pracownicy przestają wierzyć, że ich uwagi mają jakiegokolwiek przełożenie.

- **Zielone zespoły (green teams):** nieformalne lub częściowo sformalizowane grupy pracowników, które z własnej inicjatywy planują i wdrażają działania środowiskowe w miejscu pracy, dając ludziom poczucie sprawczości wykraczające poza własne stanowisko ([Global Action Plan](#)).
- **Wiarygodna komunikacja wewnętrzna i zewnętrzna:** komunikowanie rzeczywistych działań środowiskowych może wspierać markę pracodawcy, szczególnie w grupach pracowników, dla których znaczenie ma zgodność wartości osobistych i organizacyjnych ([Capgemini](#); [Innovation News Network](#)). Dostępne materiały branżowe nie pozwalają jednak zakładać, że reputacja środowiskowa automatycznie przełoży się na lepszą rekrutację lub retencję.
- **Rola HR:** dział personalny powinien współuczestniczyć, wraz z właścicielami procesów, produkcją i funkcją środowiskową, w projektowaniu ścieżek kompetencyjnych związanych z GOZ. Kompetencje te warto uwzględniać w szkoleniach, opisach stanowisk i, tam, gdzie jest to uzasadnione, w systemach oceny pracowników, żeby temat nie zniknął po pierwszym szkoleniu wdrożeniowym. Nie każda kompetencja środowiskowa musi jednak automatycznie trafiać do oceny okresowej.

6. Kiedy zaangażowanie pracowników zawodzi

Zaangażowanie pracowników potrafi też zawieść i warto nazwać wprost, kiedy tak się dzieje, żeby nie powielać tych samych błędów:

- **Pozorne konsultacje.** Pracowników pyta się o zdanie już po podjęciu decyzji, żeby „dopełnić formalności”. Ludzie szybko to rozpoznają i przestają angażować się w kolejne rundy konsultacji.
- **Brak informacji zwrotnej.** Zgłoszenia i uwagi trafiają w organizacyjną próżnię. Nikt nie informuje, co się z nimi stało, czy zostały wdrożone, czy odrzucone i dlaczego.
- **Sprzeczne cele premiowe na poziomie stanowisk.** Jeśli norma czasowa na stanowisku nie uwzględnia dodatkowych sekund potrzebnych na dokładną segregację, to żadna instrukcja ani szkolenie tego nie zrekompensuje. W takiej sytuacji system motywacyjny skłania pracownika do priorytetowego traktowania wykonania normy. To ten sam mechanizm, który w artykule 3 blokował projekt optymalizacji opakowań (zakupy broniły dotychczasowego dostawcy ze względu na cenę zakupu, podczas gdy to produkcja ponosiła koszty strat i dodatkowej pracy wynikające z gorszej jakości opakowania), tylko przeniesiony na poziom pojedynczego stanowiska pracy.
- **Traktowanie zaangażowania jako jednorazowej akcji.** Dzień sprzątania świata czy jednorazowa akcja edukacyjna budują świadomość, ale nie budują trwałej zmiany zachowań, jeśli nie towarzyszy im systematyczny mechanizm zgłaszania i informacji zwrotnej.

7. Jeszcze raz przykład z artykułu 3, ale tym razem z perspektywy pracowników na hali

Warto dopowiedzieć historię z artykułu 3 z innej perspektywy. Z perspektywy pracowników na hali problemem nie była niechęć do segregowania odpadów, tylko fakt, że system, w którym mieli pracować, był zaprojektowany bez uwzględnienia ich realnych warunków pracy: pojemniki stały w miejscach wygodnych dla planu hali, a nie dla trasy, którą faktycznie poruszają się pracownicy; naklejki opisywały frakcje językiem zrozumiałym dla działu ochrony środowiska, a nie dla osoby pracującej w hałasie i pod presją czasu.

To, co zmieniło się po spacerach gemba i rozmowach z pracownikami, nie było wcale skomplikowane: przesunięto pojemniki na trasę, którą ludzie faktycznie pokonują, uproszczono oznaczenia do formy zrozumiałej w kilka sekund, a przede wszystkim przekazano pracownikom konkretną liczbę: ile firma traci na tym, że odbiorca zewnętrzny kwalifikuje część partii odpadów jako zanieczyszczone. Ta ostatnia informacja okazała się kluczowa nie dlatego, że pracownicy nagle zaczęli myśleć kategoriami rachunku zysków i strat całej firmy, ale dlatego, że po raz pierwszy ktoś wytłumaczył im, po co robią to, co robią, a nie tylko wydał polecenie. I najważniejsze: ich uwagi zostały naprawdę wzięte pod uwagę i docenione przez kierownictwo.

Efekt: w ciągu kilku tygodni jakość segregacji poprawiła się na tyle, że odbiorca przestał kwalifikować część partii jako zanieczyszczone, co przełożyło się na obniżenie kosztów zagospodarowania odpadów. Nie chodziło przy tym o zmianę kodu odpadu, która jest kwestią regulowaną, lecz o poprawę czystości frakcji. Co także jest istotne z perspektywy tego artykułu, to fakt, że zmiana utrzymała się długoterminowo, bo mechanizm zgłaszania uwag i optymalizacji pozostał otwarty dla pracowników także po zakończeniu głównego etapu projektu, a nie zniknął razem z zespołem wdrożeniowym.

Pytania na koniec dla tych, którzy robią coś w obszarze GOZ lub to planują:

- Czy pracownicy w Waszej firmie wiedzą, dlaczego wdrażacie GOZ, czy tylko dostali nową instrukcję?
- Czy ktokolwiek systematycznie zbiera ich uwagi na temat tego, co w procesie nie działa. A jeśli tak, to czy ktokolwiek na te uwagi odpowiada?
- Czy Wasze systemy premiowe na poziomie pojedynczych stanowisk są spójne z celami cyrkularnymi, czy raczej z nimi kolidują?
- Czy ktoś w organizacji ma nieformalną rolę „zielonego ambasadora”? I czy dajecie tej osobie przestrzeń, czy raczej traktujecie jej zaangażowanie jako nieszkodliwe dziwactwo i dodatkowy obowiązek bez znaczenia?

Zamknięcie czterech artykułów o organizacyjnych warunkach sukcesu GOZ

Cztery artykuły tego podcyklu - o barierach, o menedżerze średniego szczebla, o zarządzie i o pracownikach - tworzą jeden spójny obraz. GOZ nie wdraża się w pojedynczym dziale ani na mocy pojedynczej decyzji, tylko w trójkącie, w którym każdy wierzchołek jest równie konieczny. Zarząd

daje mandat, budżet i miejsce w strategii. Menedżer średniego szczebla tłumaczy ten mandat na język codziennych operacji i spina współpracę między działami. Pracownicy operacyjni dostarczają wiedzy, której nie widać z żadnego innego poziomu organizacji i w największym stopniu wpływają na to, czy zmiana się utrzyma, czy zniknie razem z entuzjazmem pierwszych tygodni projektu. Brak któregośkolwiek z tych trzech elementów nie musi od razu zatrzymać wszystkich działań GOZ, ale istotnie zwiększa ryzyko, że pozostaną one punktowe, nietrwałe albo nie przełożą się na codzienną praktykę organizacji. I to niezależnie od tego, jak dobrze wygląda strategia na papierze.

Bibliografia i przydatne linki

Publikacje recenzowane – zaangażowanie pracowników a gospodarka cyrkularna

- Veleva, V., Bodkin, G., Todorova, S. (2017), *The need for better measurement and employee engagement to advance a circular economy: Lessons from Biogen's "zero waste" journey*, Journal of Cleaner Production, 154, 517–529, DOI 10.1016/j.jclepro.2017.03.177: https://smartnet.niua.org/sites/default/files/resources/1-s2.0-S0959652617306315-main_0.pdf
- Graham, S., Cadden, T., Treacy, R. (2023), *Examining the influence of employee engagement in supporting the implementation of green supply chain management practices: A green human resource management perspective*, Business Strategy and the Environment, 32(7), 4750–4766, DOI 10.1002/bse.3391: https://pureadmin.qub.ac.uk/ws/files/422733167/Examining_the_influence.pdf
- Elnourani, M., Karlsson, A., Larsson, L., Johansen, K., Öhrwall Rönnbäck, A. (2026), *Enabling pro-circular behaviours in SMEs: a role-based approach for sustainable metalworking industry*, International Journal of Production Research, 64(1), 84–105, DOI 10.1080/00207543.2025.2542961 (publikacja online first: sierpień 2025): <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2025.2542961>

Kompetencje zielonej transformacji: dokumenty instytucjonalne i stanowiska partnerów społecznych

- CEDEFOP (2023), *From linear thinking to green growth mindsets. Skills for the circular economy*, policy brief, Urząd Publikacji UE, Luksemburg: <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9184>
- European Training Foundation (2023), *Skills for the Green Transition*, ETF: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2024-02/Green%20paper_2023%20-%20edited.pdf
- BusinessEurope (2021), *Employment and skills aspects of greening the economy*, stanowisko organizacji pracodawców: https://www.busesseurope.eu/wp-content/uploads/2025/02/2021-10-15_employment_and_skills_aspects_of_greening_-_final-169-1.pdf

- ETUC (2022), *Position on equipping workers with the necessary skills for the green transition*, stanowisko przyjęte przez Komitet Wykonawczy EKZZ na posiedzeniu 16–17 marca 2022 r.: <https://www.etuc.org/en/document/etuc-position-equipping-workers-necessary-skills-green-transition>

Materiały branżowe i praktyczne: zielone zespoły, ambasadorzy zmiany, komunikacja wewnętrzna

- Trellis (dawniej GreenBiz), *Leading from the middle: the power of the green champion*: <https://trellis.net/article/leading-middle-power-green-champion/>
- Global Action Plan Ireland, *A simple guide to creating strong green teams for corporate sustainability*: <https://globalactionplan.ie/blogs/a-simple-guide-to-creating-strong-green-teams-for-corporate-sustainability/>
- Capgemini, *How to empower and engage your employees to build a sustainable workplace*: <https://www.capgemini.com/insights/expert-perspectives/how-to-empower-and-engage-your-employees-to-build-a-sustainable-workplace/>
- Innovation News Network, *Employee engagement in sustainability: cultivating a green culture at work*: <https://www.innovationnewsnetwork.com/employee-engagement-in-sustainability-cultivating-a-green-culture-at-work/56918/>