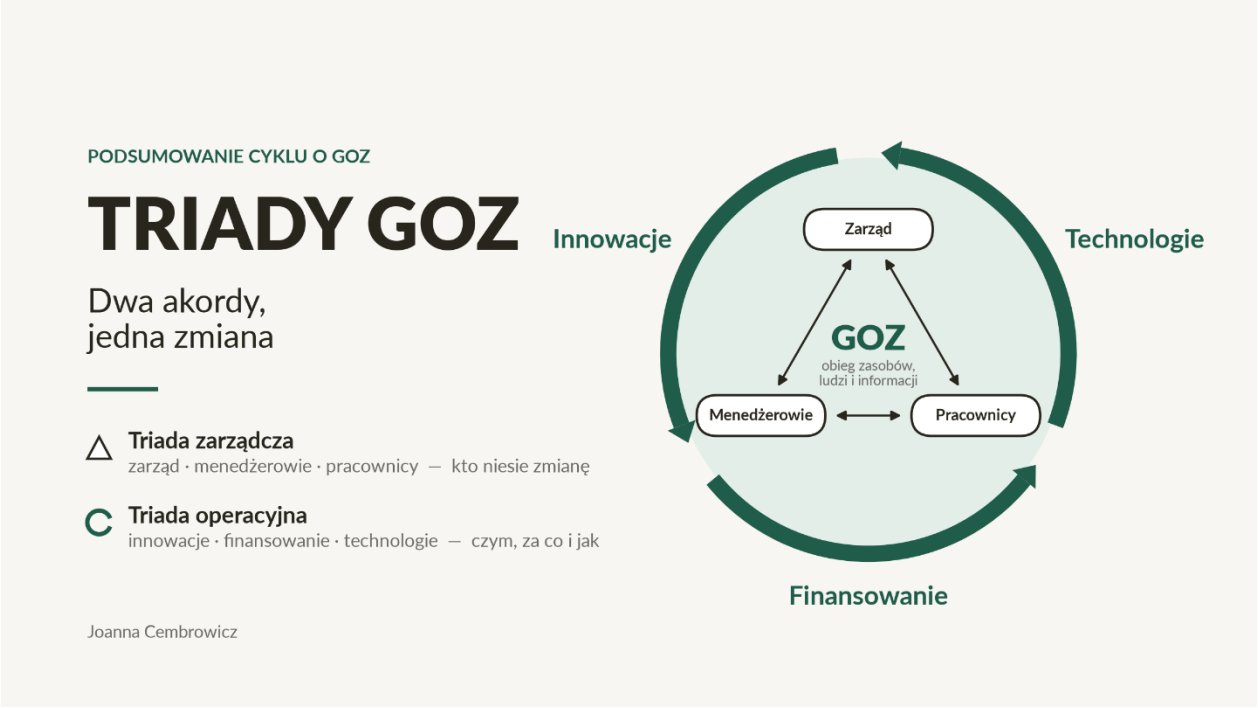

TRIADY GOZ. Dwa akordy, jedna zmiana

Sześć wcześniejszych artykułów, dwie triady i jedna teza: gospodarka o obiegu zamkniętym udaje się wtedy, gdy ludzie, którzy wprowadzają zmianę i narzędzia, którymi ją realizują, działają w jednym układzie. Ten tekst zamyka cykl o GOZ publikowany w Bazie Wiedzy ZIG i porządkuje jego wnioski w jeden model: TRIADY GOZ.

W poprzednim artykule napisałam, że GOZ wdraża się „w trójkącie, w którym każdy wierzchołek jest równie konieczny". Chcę ten obraz rozwinąć i nazwać: **TRIADY GOZ**.

Dlaczego triada, a nie trójkąt? Triada to układ trzech elementów, które mają sens dopiero razem. W muzyce triadą nazywa się trójdźwięk, czyli najprostszy akord: żaden z dźwięków osobno nie tworzy harmonii, a brak jednego od razu słychać. Tak właśnie działa GOZ w organizacji, z tą różnicą, że akordy są tu dwa i muszą zabrzmieć razem.

W tym podsumowaniu proponuję patrzeć na GOZ przez dwie triady:

- **triadę zarządczą**, czyli zarząd, menedżerów średniego szczebla i pracowników. Ona odpowiada na pytanie: **kto i jak wprowadza zmianę**?
- **triadę operacyjną**, czyli innowacje, finansowanie i technologie. Ona z kolei odpowiada na pytanie: **jakimi metodami i za co tę zmianę realizujemy**? Nie chodzi tu o poziom operacyjny w hierarchii firmy, lecz o trzy grupy narzędzi, które umożliwiają zmianę.

Częsty błąd polega na inwestowaniu w jedną triadę kosztem drugiej: firma kupuje maszynę albo wdraża system IT, ale nie buduje wokół nich ludzi i odpowiedzialności. Albo odwrotnie: ma zaangażowany zespół, który traci zapał, bo nie dostaje narzędzi, budżetu ani decyzji.

1. Mapa cyklu: sześć wcześniejszych artykułów w pigułce

Nr	Artykuł	Najważniejsza myśl
1	Najpierw o CID, teraz o GOZ. Kolejne trzy literki, które zmieniają biznes	CID i GOZ to dwie strony tej samej transformacji: polityka przemysłowa i gospodarka zasobami.
2	Odpady, czyli jak zmienić koszt w zysk	Odpad to nie tylko koszt, ale strumień zasobów, który można ograniczyć u źródła albo przekształcić w surowiec wtórny.
3	GOZ zaczyna się od ludzi. Dlaczego projekty obiegu zamkniętego często „utykają”?	W wielu przedsięwzięciach GOZ istotną, a niekiedy decydującą barierą okazują się czynniki kulturowe, zarządcze i organizacyjne, nie zaś sam brak technologii.
4	Menedżer jako architekt zmiany – jak pokonać bariery GOZ wewnątrz organizacji	Menedżer jako tłumacz, łącznik, inicjator i integrator; wdrożenie etapowe: od szybkich usprawnień (tzw. quick wins), przez pilotaże, do zmian systemowych.
5	Zarząd, którego brakuje. O roli Zarządu we wdrażaniu GOZ	„Zarząd wie o projekcie GOZ” to co innego niż „zarząd jest jego właścicielem”: z budżetem, celami i osobą odpowiedzialną.
6	GOZ się nie tylko „wdraża”, GOZ się robi. Rzecz o pracownikach	Pracownicy są źródłem wiedzy, współautorami rozwiązań, ambasadorami zmiany i barometrem kultury organizacyjnej.

Pierwsze dwa artykuły pokazały, **dlaczego** GOZ jest tematem biznesowym. Cztery kolejne, **jak** przebiega wewnątrz organizacji i dlaczego często się zatrzymuje.

2. Triada zarządcza: kto wprowadza zmianę

Każdy poziom organizacji ma w GOZ inną funkcję:

- **Zarząd nadaje mandat**: decyduje, czy GOZ jest projektem jednego działu, czy elementem strategii i przydziela mu budżet, cele oraz osobę odpowiedzialną.
- **Menedżer średniego szczebla tłumaczy**: zamienia język strategii i regulacji na codzienne decyzje, spina pracę różnych działów i buduje uzasadnienie biznesowe dla zarządu.
- **Pracownicy i eksperci funkcjonalni wykonują, współtworzą i dostarczają wiedzy procesowej**: widzą realne przyczyny strat i błędów - od nich zależy, czy procedura stanie się praktyką. Chodzi nie tylko o produkcję, ale też o zakupy, projektowanie, sprzedaż, logistykę, IT czy controlling.

W mniejszych firmach te role mogą łączyć te same osoby, np. właściciel bywa jednocześnie zarządem i kierownikiem. Wszystkie trzy funkcje, czyli mandat, przełożenie strategii na procesy i wykonanie zmiany, nadal muszą jednak zostać zapewnione.

Gdy brakuje jednego elementu, pojawiają się trzy typowe „obrazki”:

- **Bez zarządu: „GOZ entuzjastów”.** Zaangażowani menedżerowie robią, co mogą, ale bez realnego wsparcia projekt wygasa przy pierwszym cięciu kosztów.
- **Bez menedżera: „GOZ dwóch języków”.** Strategia mówi o cyrkularności, a codzienne procesy pozostają bez zmian, bo nikt nie przetłumaczył celów na konkretne działania.

- **Bez pracowników: „GOZ na papierze”.** Procedury i szkolenia są, a wskaźniki nie drgnęły, bo rozwiązanie zaprojektowano bez ludzi, którzy mieli je stosować.

Szczególnie ważne jest to, że **triada zarządcza nie jest hierarchią, w której polecenia płyną tylko w dół**, **lecz obiegiem**. Mandat, zasoby i sens zmiany płyną od zarządu w dół, a dane, pomysły i informacja o tym, co naprawdę dzieje się w procesie, płyną od pracowników w górę. Menedżer jest punktem, w którym oba strumienie się spotykają. Można powiedzieć, że GOZ wymaga w organizacji obiegu zamkniętego nie tylko materiałów, ale też informacji.

3. Triada operacyjna: jak i za co

W cyklu artykułów o GOZ pisałam przede wszystkim o ludziach i była to świadoma decyzja. W rozmowach o barierach wdrażania GOZ jako główne przyczyny często wskazuje się brak budżetu, przestarzały park maszynowy albo oczekiwanie na lepszą technologię. W części przypadków okazuje się jednak, że dostępna technologia nie jest główną barierą albo że problem można ograniczyć zmianą procesu, bez dużej inwestycji technologicznej. W artykule 4 podsumowałam to krótko: „Technologia jest narzędziem. Bariery są ludzkie.”

Nie oznacza to, że innowacje, finansowanie i technologie są drugorzędne. Zaangażowanie ludzi zwiększa szanse, że „twarde” elementy wdrożenia faktycznie zadziałają, ale bez tych elementów z kolei triada zarządcza nie ma nad czym pracować.

Innowacje: nie tylko nowa maszyna

W GOZ innowacja rzadko oznacza wyłącznie nowe urządzenie. Innowacja może być:

- **procesowa**: systematyczne usprawnienia zgłaszane przez pracowników;
- **produktowa**: ekoprojektowanie wyrobów i opakowań, by były trwalsze, łatwiejsze do naprawy (w przypadku wyrobów), ponownego użycia i recyklingu;
- **w modelu biznesowym**: usługa zamiast sprzedaży produktu, naprawa, regeneracja, odbiór i odzysk.

Polska ma tu sporo do nadrobienia. Według raportu „Eko-indeks Millennium 2025” Banku Millennium Polska zajmuje trzecie miejsce od końca w unijnym indeksie ekoinnowacyjności, wyprzedzając tylko Węgry i Bułgarię. Dolny Śląsk jest piąty wśród województw, ale najsłabiej wypada właśnie w subindeksie gospodarki o obiegu zamkniętym (Bank Millennium).

Warto pamiętać, że dobra innowacja często zaczyna się od zgłoszenia pracownika, przechodzi przez pilotaż prowadzony przez menedżera i kończy decyzją zarządu. Jeśli którykolwiek poziom ją zatrzyma, pozostaje pomysłem.

Finansowanie: środki są dostępne, ale potrzebny jest dojrzały projekt

Finansowanie GOZ to nie tylko dotacje, ale także unikane koszty odpadów i warunki finansowania rynkowego. Publiczne instrumenty wspierające GOZ są w Polsce dostępne, a harmonogramy programów unijnych wskazują, że finansowanie zielonej i cyfrowej transformacji pozostanie ważnym elementem wsparcia co najmniej w najbliższych kilku latach. Dotacja czy preferencyjna pożyczka to jednak tylko jedna z dróg: część projektów GOZ może finansować się z oszczędności

materiałowych i ograniczenia strat, ze środków własnych, kredytu lub leasingu, finansowania dostawcy albo wspólnych inwestycji z partnerami w łańcuchu wartości.

Instrumenty publiczne można podzielić na trzy grupy:

- **preferencyjne pożyczki** na inwestycje, z możliwością warunkowej dotacji na spłatę części kapitału;
- **szkolenia i doradztwo** rozwijające kompetencje w zakresie GOZ;
- **programy inwestycyjne zbudowane według logiki „najpierw diagnoza, potem wdrożenie”**.

Ta ostatnia logika to ta sama, o której pisałam w artykule o menedżerze: **najpierw zaplanuj, potem inwestuj**. W praktyce lepiej przygotowane do ubiegania się o środki są nie firmy poszukujące ogólnie „dotacji na GOZ”, lecz przedsiębiorstwa z dobrze opisanym projektem, wiarygodnymi danymi wyjściowymi, mierzalnym efektem środowiskowym i zdolnością do przeprowadzenia i utrzymania zmiany.

Przykładowe źródła wsparcia – stan na 24 listopada 2026 r.

- **Pożyczki na cyfrową i zieloną transformację przedsiębiorstw (FENG):** 2,5–15 mln zł na 0,5% rocznie, bez procentowego wkładu własnego (koszty nieobjęte finansowaniem pokrywa firma). Przy inwestycjach z komponentem GOZ możliwa warunkowa dotacja na spłatę części kapitału, zasadniczo 10%, w niektórych przypadkach do 15% (PARP). Do wniosku dołącza się m.in. audyt lub analizę planowanej transformacji (PARP).
- **„GOZ – to się opłaca” (PARP):** bezpłatne szkolenia i doradztwo w zakresie GOZ, bez finansowania inwestycji; nabór do 30 czerwca 2027 r. (PARP).

Warunki programów się zmieniają, dlatego przed złożeniem wniosku trzeba sprawdzić aktualną dokumentację.

Tło regulacyjne: Circular Economy Act wciąż przed nami

Komisja Europejska zapowiedziała akt o gospodarce o obiegu zamkniętym (Circular Economy Act), który ma stworzyć jednolity rynek surowców wtórnych (Komisja Europejska). Ambicją UE jest podniesienie do 2030 r. wskaźnika wykorzystania materiałów w obiegu zamkniętym (circular material use rate) do 24% (Parlament Europejski). Jest to ogólnounijna ambicja polityczna, a nie cel przypisany poszczególnym firmom. W 2024 r. wynosił on 12,2%, a według Europejskiej Agencji Środowiska UE nie jest jeszcze na ścieżce do celu. Według stanu na 24 listopada 2026 r. Komisja nie opublikowała jeszcze formalnego wniosku legislacyjnego. Jego przedstawienie zapowiadane jest przed końcem 2026 r., ale termin już kilkakrotnie się przesuwał. Sam wniosek nie tworzy jeszcze obowiązków dla firm: musi przejść procedurę ustawodawczą w Parlamencie Europejskim i Radzie UE, a jego treść może się istotnie zmienić. To dobry moment jednak, by przygotować organizację, zanim kierunek regulacyjny przełoży się na konkretne obowiązki i wymagania łańcucha dostaw.

4. Macierz TRIAD GOZ: gdzie obie triady się spotykają

Połączenie obu triad dobrze ilustruje macierz 3 × 3. Każde pole to odpowiedź na pytanie: **kto i za co powinien odpowiadć** w danym obszarze. To moje autorskie narzędzie wstępnej diagnozy: pokazuje, czy organizacja ma ludzi, mandat i narzędzia potrzebne do transformacji. Nie zastępuje

analizy strumieni materiałowych, oceny cyklu życia, audytu zgodności ani szczegółowego planu wdrożenia, ale pozwala zmapować realne działania w organizacji.

	Zarząd	Menedżerowie średniego szczebla	Pracownicy
Innowacje	Decyduje, czy zmienić model biznesowy i akceptuje ryzyko wprowadzenia innowacji.	Wyłapuje i pilotuje usprawnienia, zamienia szybkie usprawnienia w rozwiązania systemowe.	Zgłaszają pomysły i usprawnienia, testują rozwiązania na stanowiskach pracy.
Finansowanie	Przydziela budżet, zatwierdza decyzję o ubieganiu się o finansowanie i akceptuje związane z tym zobowiązania.	Buduje uzasadnienie biznesowe z pełnym rachunkiem kosztów i przygotowuje merytoryczną część wniosku.	Dostarczają danych o stratach i odpadach, z których powstaje uzasadnienie biznesowe oraz korzystają z finansowanych szkoleń.
Technologie	Podejmuje decyzje inwestycyjne.	Dopasowuje technologię do procesu i koordynuje wdrożenie między działami.	Użytkują technologię, sygnalizują, co nie działa w praktyce i odpowiadają za jakość danych u źródła.

Jak z tego narzędzia korzystać? Wystarczy przejść przez te dziewięć pól i przy każdym zadać pytanie: **czy w naszej firmie ktoś konkretny to robi i czy to się naprawdę dzieje?** Puste pole to zwykle miejsce, w którym kolejny projekt GOZ utknie.

Przez wszystkie pola macierzy przebiega jeszcze jedna warstwa: **pomiar efektu**. Każde działanie warto powiązać z miernikiem środowiskowym i ekonomicznym, np. zużyciem surowca na jednostkę produktu, masą odpadów, udziałem surowca wtórnego, wartością odzyskanego materiału czy unikniętych kosztów. Dopiero pomiar zamyka obieg: pokazuje, czy zmiana działa.

Role w macierzy opisują też model zarządczy. W konkretnej firmie zakres decyzji zarządu trzeba odnieść do formy prawnej, zasad reprezentacji i wewnętrznego podziału kompetencji.

5. Trzy typowe „rozjazdy” triad

Poniższe scenariusze są syntetycznymi przykładami opartymi na powtarzających się problemach wdrożeniowych, a nie opisami konkretnych firm. Każdy pokazuje, co się dzieje, gdy triada operacyjna działa bez zarządczej albo odwrotnie.

Dotacja bez ludzi. Firma pozyskuje dofinansowanie na linię do separacji frakcji materiałowych. Instalacja działa poniżej możliwości, bo frakcje są zanieczyszczone: nikt nie zmienił segregacji na stanowiskach ani nie wyjaśnił pracownikom, po co. Pieniądze i technologia są, brakuje ważnego elementu triady zarządczej.

Ludzie bez narzędzi. „Zielony” zespół zgłasza kilkadziesiąt pomysłów, ale nie ma budżetu ani ścieżki do zarządu. Po kilku miesiącach zgłoszenia ustają. Zaangażowanie jest, brakuje finansowania i mandatu, zapał znika.

Technologia bez strategii. Firma wdraża system do zbierania danych o śladzie środowiskowym produktów „bo klienci będą pytać”. Nikt nie zdecydował, dla których produktów, po co i kto będzie z danych korzystał, więc nie wpływają na żadną decyzję. Technologia jest, brakuje górnego poziomu triady zarządczej.

6. Pytania na koniec

Proponuję sześć pytań, które warto sobie zadać w każdej firmie:

Triada zarządcza

- Czy za GOZ odpowiada konkretny członek zarządu lub sponsor na poziomie zarządu, z jasnym mandatem, celami i dostępem do budżetu?
- Kto u nas pełni rolę tłumacza i łącznika między strategią, a codziennymi procesami operacyjnymi?
- Czy pracownicy mają prosty kanał zgłaszania usprawnień i czy dostają informację zwrotną o ich efektach?

Triada operacyjna

- Czy nasze działania GOZ ograniczają się do prostych usprawnień, czy rozważamy także zmianę modelu biznesowego?
- Czy mamy przygotowany choć jeden projekt GOZ, który można złożyć w najbliższym naborze wniosków o dofinansowanie, z danymi i uzasadnieniem biznesowym?
- Czy wiemy, które obowiązki prawne dotyczące np. przepisów o GOZ, paszporcie produktu czy rozporządzenia w sprawie opakowań będą nas dotyczyć i od kiedy?

Zamiast zakończenia

Triada zarządcza odpowiada na pytanie **kto**. Triada operacyjna pokazuje, **w jaki sposób i za co.** Dopiero ich połączenie pozwala przejść od odpowiedzi na pytanie **po co**, od którego zaczął się ten cykl artykułów, do rzeczywistej zmiany w organizacji. A odpowiedź na „po co" nie brzmi „bo tak każe Unia". Brzmi: „bo dobrze zorganizowany obieg zasobów, ludzi i informacji obniża koszty, ogranicza ryzyko i buduje przewagę opartą na procesach, danych i kompetencjach, którą konkurencji trudno skopiować z dnia na dzień".

To, co w tym cyklu najważniejsze, da się zamknąć w jednym zdaniu: **GOZ nie jest projektem jednego działu ani jednej inwestycji, tylko harmonią dwóch triad**. Brak jednego elementu słychać od razu.

Joanna Cembrowicz

Stan prawny i informacje o instrumentach finansowych zweryfikowano na 24 listopada 2026 r. Harmonogramy prac legislacyjnych i programów wsparcia mogą ulec zmianie. Artykuł ma charakter ogólny i nie zastępuje analizy przepisów, dokumentacji programu ani sytuacji konkretnego przedsiębiorstwa.

Przydatne linki

Finansowanie i źródła danych

- Pożyczki na cyfrową i zieloną transformację przedsiębiorstw (PARP): https://www.parp.gov.pl/component/grants/grants/pozyczki-na-cyfrowa-i-zielona-transformacje-przedsiebiorstw
- „GOZ – to się opłaca – oferta dla przedsiębiorców" (PARP): strona programu w serwisie PARP
- Oferta PARP w zakresie GOZ: https://www.parp.gov.pl/goz
- Eko-indeks Millennium 2025 (Bank Millennium): https://www.bankmillennium.pl/documents/d/guest/raport-eko-indeks-millennium
- Circular material use rate in Europe (EEA): https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/circular-material-use-rate-in-europe

Akty prawne i materiały Komisji Europejskiej

- Rozporządzenie (UE) 2025/40 w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (PPWR), EUR-Lex: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2025/40/oj
- Digital Product Passport (Komisja Europejska): https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/digital-product-passport_en
- Paszport baterii (Komisja Europejska): https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/digital-product-passport/batteries_en
- Circular Economy (Komisja Europejska): https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy_en
- Opinia EKES w sprawie Circular Economy Act: https://www.eesc.europa.eu/en/our-work/opinions-information-reports/opinions/circular-economy-act-circular-economy-and-responsible-resource-consumption-within-planetary-boundaries/opinions