



GROWTH THROUGH  
TRANSFORMATIONAL CHANGES  
in the industrial sector influenced by the EU Green Deal and digitalization and  
proactive participation of workers in restructuring the changing working environment

# RAPORT KRAJOWY

PROJEKT GTC - FAZA BADAWCZA



Co-funded by  
the European Union

Wstęp i metodologia.....	1
Metodologia.....	1
Opinie partnerów społecznych na temat twin transition.....	4
CASE A – dekarbonizacja.....	9
Przykład <i>twin transition</i> w Hucie Zawiercie w zakresie dekarbonizacji.....	9
CASE B – Cyfryzacja.....	15
Przykład <i>twin transition</i> w Hucie Zawiercie w zakresie cyfryzacji.....	15
Wnioski i rekomendacje .....	19
Źródła .....	22

## WSTĘP I METODOLOGIA

Celem badania *Growth through transformational changes GTC* jest identyfikacja szans oraz wyzwań związanych z wprowadzeniem zmian w sektorze przemysłowym w ramach *twin transition*. Badanie ma na celu ocenę wpływu technologii cyfrowych i zielonej polityki w każdym z badanych krajów na warunki pracy w sektorze przemysłowym. Ważnym aspektem badania są postawy i reakcje pracowników na politykę bliźniaczej transformacji (*twin transition*) oraz sposoby omawiania i negocjowania procesów dekarbonizacji i cyfryzacji w ramach struktur i mechanizmów dialogu społecznego na poziomie badanego przedsiębiorstwa. Badanie prowadzone jest w 7 krajach partnerskich: Polska, Rumunia, Czarnogóra, Słowacja, Północna Macedonia, Serbia oraz Hiszpania.

Niniejszy raport dotyczy Polski i został oparty o dwa studia przypadków w sektorze przemysłowym w oparciu o doświadczenia pracowników Huty Zawiercie. Celem jest ocena wpływu *twin transition* na warunki pracy:

1. studium przypadku prezentujące niski poziom udziału pracowników (lub jego brak) w analizowanym procesie
2. studium przypadku prezentujące wyższy poziom partycypacji (lub przynajmniej pewien poziom zaangażowania pracowników) pracownika w analizowanym procesie.

W obu przypadkach analizowanym przedsiębiorstwem jest Huta Zawiercie i Spółka.

### Metodologia

Metodologia badania zakłada wykorzystanie następujących narzędzi badawczych: desk research, ankieta ilościowa, wywiady pogłębione oraz grupa fokusowa.

**Desk research** obejmuje przegląd przepisów dotyczących *twin transition* (dekarbonizacji i cyfryzacji), a także dostępną literaturę, raporty z badań, publicznie dostępne dane statystyczne i artykuły prasowe na temat *twin transition* na poziomie krajowym lub przedsiębiorstw w sektorze przemysłowym.

**Badanie ilościowe (ankieta)** jest pomocniczym instrumentem badawczym skupiającym się na postrzeganiu *twin transition*, z uwzględnieniem praktyk w zakresie udziału pracowników w procesach dekarbonizacji lub cyfryzacji.

**Wywiady pogłębione.** Wywiady skupiają się na punkcie widzenia partnerów społecznych w zakresie *twin transition* w ich firmie oraz na tym, jak te procesy były konsultowane lub negocjowane w ramach dialogu społecznego. Badanie w Polsce objęło dwie grupy respondentów: przedstawiciele związków zawodowych i pracodawców. Rozmowy odbyły się drogą telefoniczną łącznie z 7 osobami zgodnie ze scenariuszem dołączonych do metodologii badania.

**Grupa fokusowa** przeprowadzona została 26 czerwca 2024 r. z ekspertami w dziedzinie *twin transition* reprezentujących związki zawodowe i ośrodki badawcze w celu uzupełnienia wniosków płynących ze studiów przypadków. Celem grupy fokusowej było opisanie aktualnego stanu wiedzy w zakresie wdrażania *twin transition* w przemyśle.

### **Obecny stan *twin transition* w Polsce w sektorze przemysłowym**

Według źródeł danych Polska jest czwartym największym emitentem CO<sub>2</sub> w Europie. Przemysł wytwórczy, w tym produkcja stali przyczynia się do tej emisji w 8%, zaś największym emitentem dwutlenku węgla jest przemysł energetyczny (ponad 38% wszystkich emisji w Polsce).

Według danych w Polsce sektor przemysłowy jest najbardziej posuniętym sektorem jeśli chodzi o proces dekarbonizacji, głównie ze względu na regulacje prawne i zobowiązania do ograniczania emisji CO<sub>2</sub>, co przekłada się na ścisłą kontrolę tego procesu i monitorowanie emisji przez zakłady pracy.

Jeśli chodzi o plany dekarbonizacji i cyfryzacji wprowadzony jest Krajowy Plan Odbudowy (KPO) w wielu sektorach w Polsce, m. in. sektorze przemysłowym. Ekspertci twierdzą, iż KPO pozytywnie przyczyni się do poprawy inwestycji w zakłady produkujące stal a w konsekwencji do poprawy konkurencyjności (źródło: infor). Obecnie stal w Polsce posiada wysokie ceny asortymentu z uwagi na wysoką energochłonność produkcji a także brak odpowiednich inwestycji, które istotnie przyczyniłyby się do redukcji zużycia energii a tym samym emisyjności CO<sub>2</sub>. Wiele przedsiębiorstw w tym sektorze zmierza się z kryzysem objawiającym się zmniejszeniem popytu. Opisywane przedsiębiorstwo Huta Zawiercie, pomimo ograniczania zużycia energii w procesie produkcji i wykorzystania materiałów odpadowych, zmaga się z przestojami w produkcji czerpiąc od rządu dotacje z tytułu nieużywania energii. Inne przedsiębiorstwa w Polsce zostały dotknięte

dotknięte kryzysem popytowym np. Huta Częstochowa, była zmuszona wstrzymać produkcję z końcem zeszłego roku 2023, zaś pracownicy pobierają tzw. „postojowe” wynagrodzenia.

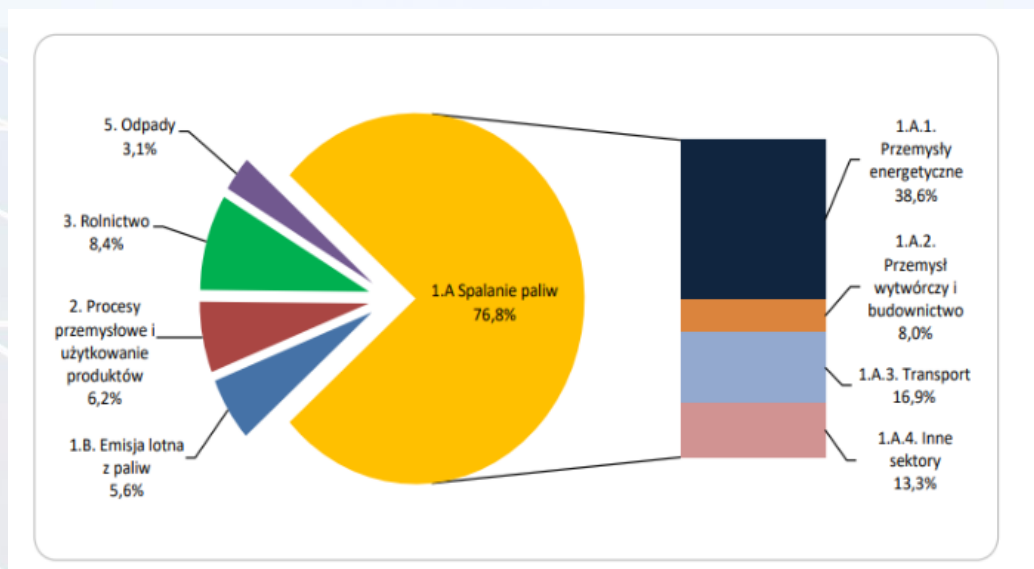
## Polska jest czwartym największym emitentem CO<sub>2</sub> w Europie :

Wykres 1. Emisja CO<sub>2</sub> wśród krajów UE w 2022 r.



Źródło: Carbon Atlas

Wykres 2. Udziały poszczególnych kategorii źródeł w całkowitej emisji krajowej gazów cieplarnianych w 2019r.



W opinii ekspertów biorących udział w fokusie online pojęcie dwojakiej transformacji (*twin transition*) nadal pozostaje w sferze koncepcyjnej i jest zawarta jedynie w dokumentach Unii Europejskiej na marginesie polityk cyfryzacyjnych i Europejskiego Zielonego Ładu. Pojęcie to nie

jest zawarte w żadnych obowiązujących dokumentach na poziomie krajowym, ani nie jest przedmiotem debaty publicznej i dialogu społecznego w Polsce. Z podobną sytuacją mamy do czynienia na poziomie zakładowym: firmy wprawdzie prowadzą zaawansowane procesy cyfryzacji i/ lub dekarbonizacji (z różną intensywnością w zależności od sektora i konkretnej firmy), ale dotychczasowe badania nie wykazały istnienia przypadku intencjonalnie prowadzonej jednocześnie transformacji cyfrowej i dekarbonizacyjnej.

Przedstawiciel związków zawodowych stwierdził także, że brak jest powiązania procesów dekarbonizacji i cyfryzacji w świadomości partnerów społecznych w Polsce. Partnerzy społeczni zajmują się oddzielnie zagadnieniem Europejskiego Zielonego Ładu lub cyfryzacją jako oddzielnymi politykami sektorowymi.

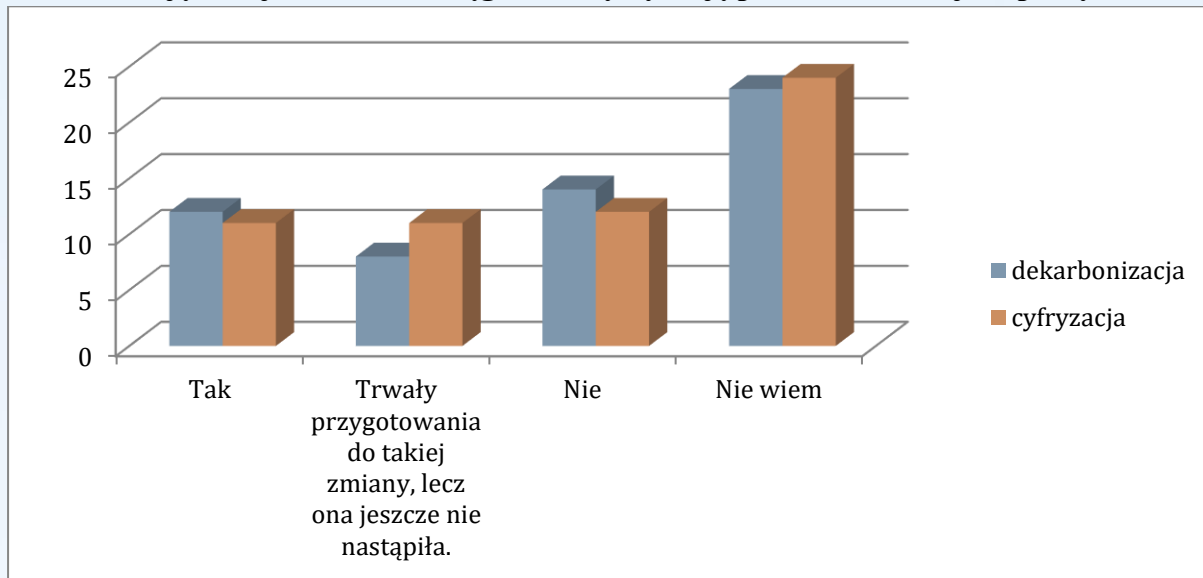
Wniosek ten wskazuje na teoretyczny charakter pojęcia dwojakiej transformacji w Polsce. Jak podkreślili eksperci – nie jest to jednak przypadek odosobniony w Europie – z podobną sytuacją mamy do czynienia w większości krajów UE. W krajach członkowskich można odnaleźć jedynie pojedyncze przypadki przedsiębiorstw, które w sposób świadomy projektują i przeprowadzają transformację, która jednocześnie stawia sobie cele dekarbonizacyjne i cyfryzacyjne. Jeszcze rzadsze są przypadki zakładające udział pracowników (na dowolnym etapie: konsultowania, planowania, wdrażania, monitorowania) w tych procesach.

## OPINIE PARTNERÓW SPOŁECZNYCH NA TEMAT TWIN TRANSITION

W ramach badania GTC przeprowadzono sondaż zgodnie z założeniami metodologicznymi przyjętymi w projekcie. Został on zrealizowany na próbie 59 respondentów wśród członków związku zawodowego (25 osób) w Hucie Zawiercie, pracowników niezrzeszonych (19) a także przedstawicieli pracodawców (14), w tym także jedna osoba nie odpowiedziała na pytanie o afiliację. Głównym celem tego badania była ocena praktyk dekarbonizacji i cyfryzacji w miejscu pracy respondentów (Huta Zawiercie).

W pierwszej kolejności zapytano czy badani potrafią zidentyfikować przykład zmiany mający na celu dekarbonizację lub cyfryzację. Największa liczba osób (23 i 24) nie była w stanie zidentyfikować takiej zmiany, deklarację braku takiej zmiany złożyło 14 osób (w przypadku dekarbonizacji) i 12 osób (w przypadku cyfryzacji) i jedynie 12 i 11 osób wskazało na rzeczywiste przeprowadzenie takiej zmiany w ich zakładzie pracy.

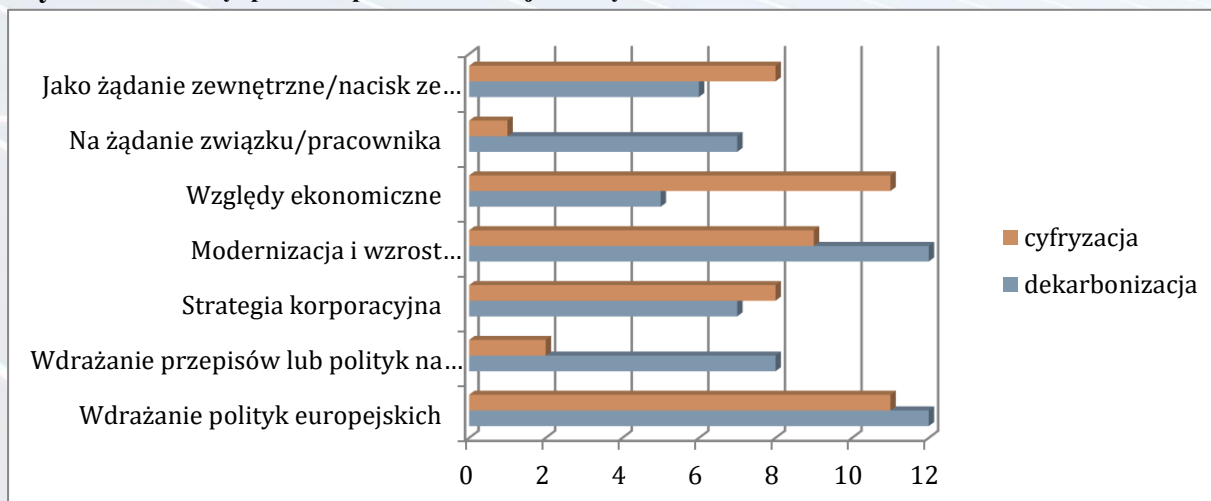
**Wykres 3. Czy w ciągu ostatnich 5 lat nastąpiła w Twoim miejscu pracy zmiana mająca na celu redukcję emisji dwutlenku węgla lub cyfryzację procesów w miejscu pracy?**



Źródło: badanie własne

W przypadku obu procesów jako przyczynę najczęściej wskazywano polityki europejskie (Europejski Zielony Ład lub polityki cyfryzacji), a także potrzebę modernizacji i wzrost innowacyjności firmy (w kontekście dekarbonizacji) oraz względy ekonomiczne (w kontekście cyfryzacji). W kontekście dekarbonizacji najrzadziej motywacją były względy ekonomiczne, inicjatywa związku zawodowego czy strategia korporacyjna, a w kontekście cyfryzacji najrzadziej wskazywano inicjatywę związków zawodowych czy wdrażanie polityk krajowych.

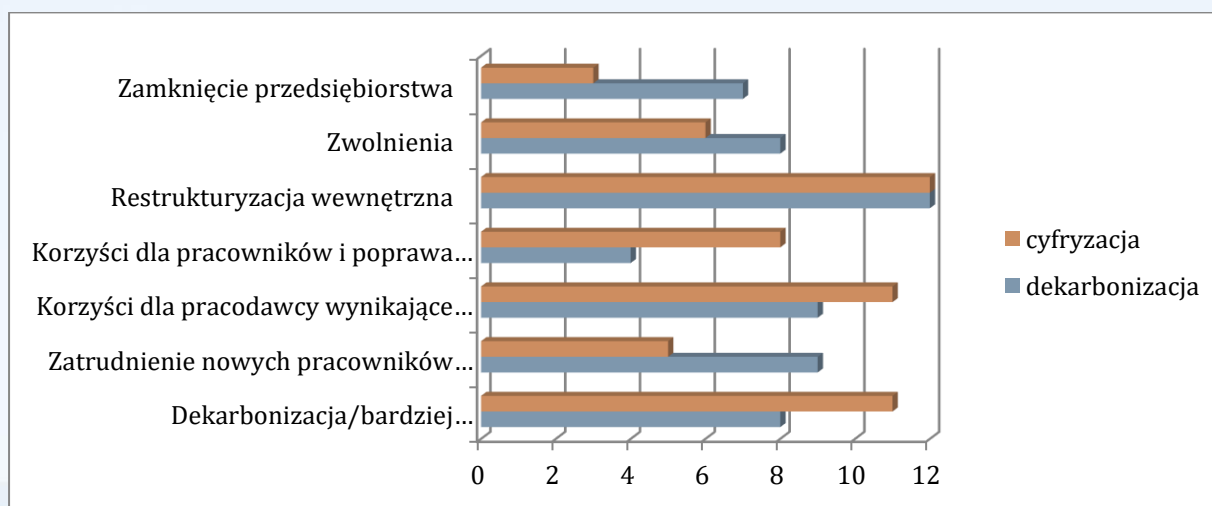
**Wykres 4. Jaki był powód wprowadzenia tej zmiany?**



*Źródło:* badanie własne

Jako najczęściej oczekiwany skutek tych zmian wskazywano restrukturyzację wewnętrzną w firmach (w obu kontekstach). W kontekście cyfryzacji oczekuje się także efektów w zakresie dekarbonizacji i bardziej zrównoważonego rozwoju, a także korzyści dla pracodawców. Najrzadziej natomiast oczekuje się w kontekście dekarbonizacji: korzyści dla pracowników i zamknięcia przedsiębiorstwa, a w kontekście cyfryzacji zamknięcia przedsiębiorstwa i zatrudnienia nowych pracowników do zarządzania nowymi inwestycjami.

**Wykres 5. Jaki jest (oczekiwany) skutek zmiany mającej na celu redukcję dwutlenku węgla lub cyfryzację w Twoim miejscu pracy?**

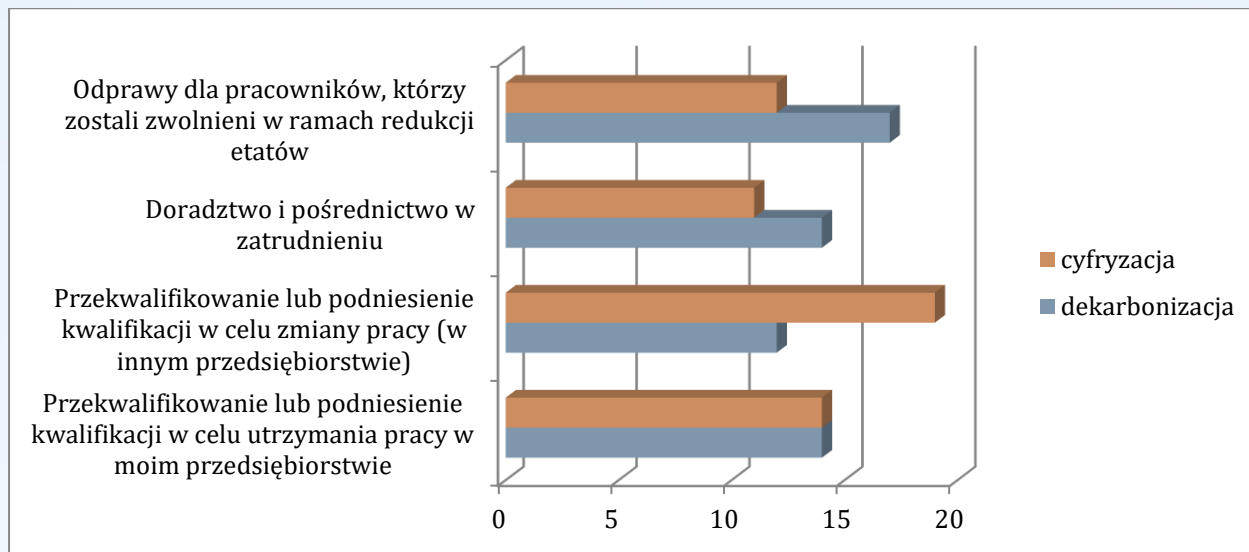


*Źródło:* badanie własne

Zróźnicowanie odpowiedzi w zakresie wsparcia publicznego udzielonego w celu złagodzenia negatywnych konsekwencji zmian jest stosunkowo niewielkie wśród badanych. W kontekście dekarbonizacji nieco częściej wskazuje się odprawy dla zwalnianych pracowników, a w kontekście cyfryzacji przekwalifikowanie lub podniesienie kwalifikacji w celu zatrudnienia w innym przedsiębiorstwie.



**Wykres 6. Jakiego rodzaju wsparcie publiczne zostało zapewnione w celu złagodzenia (ewentualnych) negatywnych konsekwencji procesu dekarbonizacji lub cyfryzacji w Twoim miejscu pracy?**

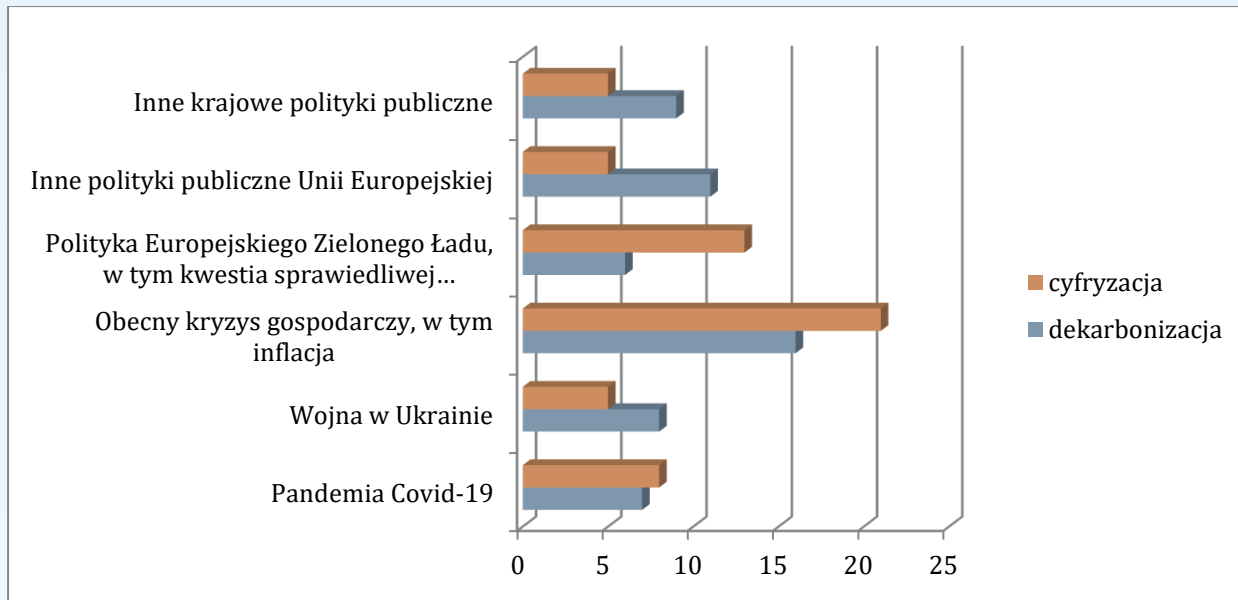


*Źródło:* badanie własne

Wśród zewnętrznych źródeł determinujących proces dekarbonizacji i cyfryzacji najczęściej wskazywano obecny kryzys gospodarczy w tym inflację. Nieco rzadziej była to politykę Europejskiego Zielonego Ładu i inne europejskie polityki publiczne.

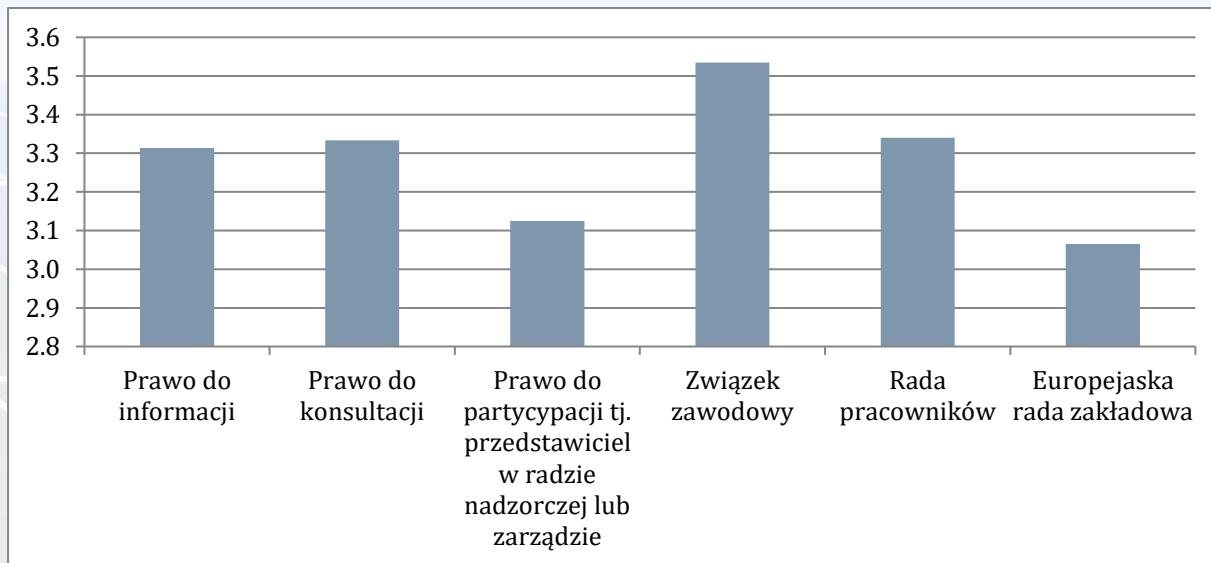
Na koniec ankiety zadano także pytanie o poziom satysfakcji respondentów w różnych form reprezentacji pracowniczej. W odniesieniu do wszystkich wymiarów ocena ta jest zbliżona do średniego poziomu (3) – nieco przekracza średnią, co wskazuje na wychylenie w kierunku pozytywnej ich oceny. Najlepszą ocenę spośród wszystkich wymienionych mechanizmów i ciał uzyskały związki zawodowe, a najniższą mechanizm partycypacji pracowniczej polegający na możliwości wyboru reprezentanta pracowników do rady nadzorczej lub zarządu spółki, oraz europejska rada zakładowa. W obu tych przypadkach można zakładać, że związane to jest z faktem braku tych mechanizmów i ciał w Hucie Zawiercie.

**Wykres 7. Które z poniższych czynników o charakterze zewnętrznym miały bezpośredni wpływ na procesy dekarbonizacji lub cyfryzacji w Twojej firmie?**



Źródło: badanie własne

**Wykres 8. Ocena funkcjonowania dialogu społecznego na poziomie zakładowym**



Źródło: badanie własne

## CASE A – DEKARBONIZACJA

### Profil firmy - Huta Zawiercie (CMC Poland)

Huta Zawiercie jest producentem wyrobów stalowych takich jak pręty, płaskowniki i siatki zbrojeniowe. Firma powstała już na przełomie XIX i XX wieku, kiedy produkowano żelazo z surówki. Przedsiębiorstwo przetrwało drugą wojnę światową, czasy powojenne i okres transformacji ustrojowej. Od 1995 r. huta była jedną ze spółek skarbu Państwa, zaś od 2003r. została wykupiona przez amerykański kapitał Commercial Metals Company. Obecnie zakład położony w Zawierciu funkcjonuje pod nazwą CMC Poland, zatrudniając ok 2,5 tys. pracowników. Firma jest obecnie największym recyklerem złomu stalowego w Polsce. Przyjmuje do odzysku i recyklingu wszystkie asortymenty złomu stalowego pochodzącego z rozbiórek obiektów i urządzeń, demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, linii produkcyjnych (odpad poprodukcyjny) czy też obróbki metali. Specyfika zakładu Huty opiera się na wykorzystywaniu w produkcji odpadów (złomu), co jest jednocześnie sposobem na wykorzystywanie nieodnawialnych zasobów Ziemi i dbałość o środowisko naturalne. Złom przetwarzany jest na stal przy pomocy pieców elektrycznych, zaś produkt końcowy wykorzystywany w wielu sektorach: budownictwie, rolnictwie, sektorze maszynowym, energetycznym i infrastrukturze. Bazując na informacjach pozyskanych ze strony internetowej firmy CMC Poland, firma stawia sobie za cel:

*„W naszych wysiłkach kierujemy się solidnością i niezawodnością w relacjach ze stronami zainteresowanymi, troszcząc się jednocześnie o środowisko naturalne i bezpieczeństwo swoich pracowników oraz osób przebywających na naszym terenie” (źródło: Zintegrowany System Zarządzania, 2020r.)*

Zakład w Zawierciu realizuje wymienione cele poprzez stosowanie się ściśle do standardów ISO zarówno w odniesieniu do ochrony środowiska jak i warunków i higieny pracy.

#### Przykład *twin transition* w Hucie Zawiercie w zakresie dekarbonizacji

W badanej firmie przykładem dekarbonizacji jest wykorzystanie innowacyjnej technologii opartej na **obróbce gorących wsadów stali**. Ta technologia pozwala skrócić czas produkcji i ograniczyć zużycie energii. W poprzednim procesie wsad ze stali był chłodzony przed jego obróbką i następnie ponownie rozgrzewany w piecu do 800 stopni Celsjusza. Obecnie wsad stali jest transportowany do walcowni w rozgrzanej formie i tam przygotowany do obróbki. Ten proces sprawia, iż ogranicza

się zużycie ciepła oraz gazów o 60%, skracając jednocześnie czas obróbki z 2 godzin do 45 min. Zwiększenie produktywności tego procesu pozwala na ograniczenie zużycia energii cieplnej, co przyczynia się do znacznie mniejszej emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery i ograniczenie zapylenia hali produkcyjnej. Jednocześnie przy tym procesie zmodernizowano i uszczelniono pomieszczenia, dzięki czemu resztki gazów nie wydobywają się poza teren zakładu. Zainstalowano specjalne nowoczesne wentylatory, które odpylają dodatkowo pomieszczenia. Jeden z badanych opisał ten proces w ten sposób:

*„Mamy dwuetapowe podejście w procesie produkcji: ograniczenie zużycia gazu – mniejsze zużycie gazu oznacza ograniczenie kosztów, i nie emitujemy tych spalin w powietrze.*

*Drugi etap to wsadzanie gorącego wsadu, rozgrzanych kęsów, odlewamy kęsy i staramy się, aby te kęsy nam nie stygły. [...] Taki gorący wsad jest przewożony od razu na walcownię, zabierany prosto z samochodu i podgrzewany tylko w piecu. Ten proces jest bardzo ekonomiczny: rozgrzanie wsadu to są olbrzymie ilości gazu, teraz przy nowej technologii 60% mniejsze zużycie gazu.*

*Do produkcji stali wykorzystujemy złom – z odpadu robimy coś dobrego, piece mamy elektryczne, w piecu się rozpala taką stal, „taką rozgrzaną zupę” rozdzielamy na poszczególne smaki, czyli na poszczególne gatunki, dodaje się poszczególne dodatki, zostaje starannie dopracowywane. [...] Nie wiem czy jesteśmy jedyjni w tym temacie i tylko my tak robimy, pewnie nie. Aby zminimalizować koszty taki sposób produkcji jest po prostu najlepszy. Chodzi o to, aby zużyć jak najmniej energii aby ten produkt finalny nam wyszedł.”*

### **Korzyści / Możliwości związane z wprowadzoną zmianą:**

Opisany wyżej przykład niesie ze sobą kilka istotnych korzyści. Według badanych wprowadzona innowacja pozwala na mniejsze zużycie zasobów energetycznych, co oznacza oszczędność ekonomiczną i mniejsze koszty produkcji dla przedsiębiorstwa. Jeden z rozmówców tłumaczy te zależności w następujący sposób:

*„Skrócenie procesu produkcji i minimalizacja zużycia energii wiąże się z poprawą środowiska, powietrza w okolicy, nie emitujemy tyle zanieczyszczeń.”*

Według rozmówców wprowadzona zmiana niesie ze sobą bezpośrednio dbałość o środowisko, ponieważ przy mniejszym zużyciu energii, wypuszcza się mniej gazów cieplarnianych do atmosfery. W ten sposób pojawia się obopólna korzyść środowiskowa oraz ekonomiczna. Jeden z rozmówców zauważył związek pomiędzy dobrem środowiska a rentownością przedsiębiorstwa:

*„W naszej firmie obie rzeczy się wiążą ekonomia z tym co emitujemy do środowiska, obniżając koszty przez zużycie energii, zużycie gazów, mniej emitujemy tego w powietrze, te kwestie wszystkie się biznesowo i środowiskowo łączą.”*

Ponadto krótszy czas opisywanego cyklu produkcyjnego oznacza mniejsze zapylenie zakładu pracy, co według rozmówców wpływa pozytywnie na warunki pracy oraz większą efektywność pochłaniania pyłów przez unowocześniony system ich pochłaniania.

Dodatkową korzyścią wprowadzanych zmian jest zwiększenie produktywności w przedsiębiorstwie poprzez skrócenie czasu produkcji. Jeden z rozmówców wskazuje na korzyści jakie przyniósł wdrożony proces:

*„Poznałem starą jeszcze hutę kiedy były piece martenowskie, wtedy zanieczyszczaliśmy równo całą okolicę, potem były piece elektryczne bez odpylania, albo z odpylaniem, które raz działało raz nie działało. Przyszedłem do huty w ‘75 roku otworzyli wtedy kawałek hali, to dzienniki serwisy informacyjne to publikowały, telewizja pokazywała, co my będziemy tu pięknego robić. Jeden wytop z jednego pieca wtedy a dziś... Widać jak pewne rzeczy poszły niesamowicie do przodu i dalej będą szły. Kiedyś czas jednego wytopu to 8 godzin, dzisiaj godzina. Kolosalna różnica w czasie i w zużytej energii, a wiadomo zużyta energia oznacza ilość CO2.”*

Ważnym aspektem wprowadzonej zmiany jest kształtowanie pozytywnej postawy wśród pracowników wobec zielonych zmian ogółem. Badani dostrzegają, iż wpływa to korzystnie bezpośrednio na czystsze powietrze w miejscu ich zamieszkania:

*„Wszyscy korzystamy na zmianach technologicznych, opowiedziałem Pani kawał historii Huty, moi rodzice mieszkali w Zawierciu, gdzie róża wiatrów od czasu do czasu przenosiła ten pył w stronę miejsca zamieszkania. Moja mama myła okna dwa razy w tygodniu, była uczulona na te tematy, ale to i tak nic nie dawało, szło to w świat. Dziś tego nie ma.”*

To pozytywne podejście do zielonych zmian zachęca firmę to kolejnych planów inwestycyjnych tj. alternatywnych źródeł energii, zastąpienia transportu kołowego na szynowy, czy wykorzystanie wód opadowych do cyklu produkcyjnego.

Ważną korzyścią, jakie przyniosła wdrożona zmiana są również pozytywne konsekwencje prawne: ograniczenie emisji pozwala uniknąć kar/kosztów związanych z emitowaniem CO<sub>2</sub> do atmosfery w obrębie UE.

### **Wyzwania związane z wprowadzoną zmianą**

Według badanych do jednych z największych wyzwań we wprowadzaniu opisywanej zmiany jest zatracenie dialogu społecznego z pracownikami. Pracodawca wdraża i monitoruje zmiany przy pomocy wyspecjalizowanych komórek firmy: działu ochrony środowiska, czy osób odpowiedzialnych za innowacje. Regulacje prawne dotyczące ograniczeń emisyjnych sprawiają, że firma ściśle monitoruje parametry wydobywania się gazów. To technokratyczne podejście do wdrażania innowacji sprawia, iż pomija się perspektywę pracowników, którzy jednocześnie są odpowiedzialni za wykonawstwo nowych procesów i są czynnikiem odpowiedzialnym za sukces lub porażkę wdrażanej zmiany. Jeden z rozmówców zauważył, iż sposób podejmowania decyzji uległ znacznej zmianie na przestrzeni lat:

*„Powiem tak: trochę minęło od transformacji ustrojowej, te początki były dużo ciekawsze a teraz, pracodawca... pewne elementy podejmowania decyzji pouciekały. To nie znaczy, że młodzi ludzie pracujący nie mogą przeprowadzać swoich pomysłów, sama kadra. Dyrekcja jest zatrudniona kontraktowo, [...] oczekuje się, że będą wprowadzać innowacje.”*

Kolejnym wyzwaniem, o jakim wspominali badani jest przystosowanie zakładu pracy oraz przysposobienie pracowników od strony BHP do nowych procesów. Nowe technologie wymagają nowego instruktażu i przeszkolenia kadry ze sposobów postępowania. Przy nikłym dialogu społecznym opracowanie takich zasad staje się wyzwaniem, ponieważ pomija perspektywę pracownika. Jeden z rozmówców zwrócił uwagę, iż :

*„Trzeba poprawić warunki i bezpieczeństwo pracy [...]. Zainwestowano pieniądze i robota musi być zrobiona. A trzeba zainwestować pieniądze w bezpieczeństwo, które powinno być na odpowiednim poziomie. Pracodawca może nawet tego nie zauważyć bo jest słaby dialog”*

Do kolejnych trudności, jakie niesie wdrażanie zmian jest aspekt prowadzenia szczególnego monitorowania produkcji na każdym kroku i zaangażowania pracowników do nadzorowania procesu. Każde ważniejsze usprawnienia wymagają większego nakładu pracy.

Ponadto badani wskazywali na fakt, iż innowacje wymagają kolejnych inwestycji, które muszą usprawniać wdrożony proces i zapewnić odpowiednie bezpieczeństwo pracownikom na przykład rozgrzany wsad wymaga, aby pojazdy kołowe były przystosowane do transportu rozgrzanego wsadu do 800st Celsjusza. W sytuacji obecnego kryzysu gospodarczego wiele inwestycji zostało wstrzymanych i odłożonych na późniejsze lata. Badani wskazywali na to, iż obecna sytuacja na Ukrainie, niskie ceny stali pochodzącej spoza UE wpływają na niższy popyt na stal ich przedsiębiorstwa.

### **Proces wdrażania zmiany *twin transition* a dialog społeczny w Hucie Zawiercie**

Opisywany proces związany z obróbką stali nie był uzgadniany z pracownikami w momencie jego wdrażania. Został on narzucony przez kierownictwo firmy, które wdrożyło projekt i monitorowało proces implementacji, wnosząc na bieżąco kolejne poprawki. Jak zauważają badani związki zawodowe zostały pominięte w procesie. Jeden z badanych zapytany o dialog społeczny w przedsiębiorstwie stwierdził, iż:

*„W tym zakładzie dialogu społecznego nie ma wcale – tak uważam. To jest kapitał amerykański raczej ma inne podejście do związków niż kapitał europejski. Dla Amerykanów Związki się nie liczą, najlepiej gdyby związków nie było. Od 2013 eliminowane były wszystkie prawa pracownicze jakie były w tym zakładzie i na dzień dzisiejszy nie zostało nic. Na dobrą sprawę od 10 lat dialogu społecznego nie ma.”*

Sposób funkcjonowania firmy opartej na amerykańskim kapitale decyduje o modelu wdrażania zmian technologicznych. Dialog społeczny zostaje zastąpiony „burzą mózgów” zaś dyrekcja jest odpowiedzialna i rozliczana z tego jak wprowadzane są innowacje, z kolei dział ochrony

środowiska monitoruje efektywność wdrażanych usprawnień pod względem regulacji i norm emisji w UE.

### **Rezultaty wprowadzonej zmiany i wpływ na warunki pracy**

Rezultatem wprowadzonego procesu jest skrócenie cyklu produkcyjnego, co według pracowników jest korzystne dla samych pracowników i dla środowiska. Jeden z rozmówców porównuje obecny proces ze starymi technologiami:

*„kiedyś czas wytopu trwał 8 godzin dziś jest 1 godzina, to jest dobre dla pracowników. Plus sprawne odpylanie, cały czas monitorujemy ile nam ucieka w powietrze, monitorujemy jakość powietrza jaka wychodzi z hali. To jest skok epokowy wciągu dwóch dekad, ostatniej dekady. I te procesy nie stoją w miejscu, co do norm środowiskowych one cały czas idą do przodu, wprowadzone są nowe elementy, zasłyszane skądinąd, aby minimalizować zużycie energii w procesie produkcyjnym”*

Niewątpliwym plusem wprowadzonej zmiany jest poprawa w zakresie ochrony środowiska, która znacznie wpłynęła na jakość powietrza i życia społeczności lokalnej. Rozmówca zauważył:

*„Mój wnuczek wdycha inne powietrze niż ja wdychałem czy mój syn wdychał to ma to swoje plusy, pamiętam pewne elementy produkcji których już dawno nie ma.”*

Poza wspomnianymi rezultatami badani wskazali na to, iż zmiana wymogła dopracowanie zasad bezpieczeństwa dopasowanych do opisanego procesu oraz sposób nadzorowania poszczególnych jego kroków.

### **Czynniki sukcesu oraz porażki**

Do czynników sukcesu opisywanej zmiany można zaliczyć:

- Korzystanie z wiedzy i doświadczenia z innych zakładów pracy, z innych krajów;
- Pozytywna postawa pracowników do wdrażanej zmiany, dostrzeżenie pozytywnych rezultatów wdrażanej innowacji na lokalną społeczność i dbałość o środowisko;
- Połączenie zyskowności przedsiębiorstwa z ochroną środowiska oraz produktywności w postaci skrócenia cyklu produkcyjnego;
- Stałe monitorowanie i usprawnianie zmiany;



- Ogólna presja w odniesieniu do podnoszenia konkurencyjności produktu na rynku;
- Wymogi prawne i ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> w Europie

Do czynników negatywnych wdrażanej zmiany można zaliczyć:

- Wdrożona zmiana ma zbyt mały zasięg, aby mogła wpłynąć na cenę produktu końcowego i wpłynąć konkurencyjność produktu na rynku
- Wysokie ceny zielonej stali sprawiają, iż zakład jest mniej konkurencyjny w porównaniu do cen stali spoza UE, której produkcja opiera się na większej emisyjności CO<sub>2</sub>. Aktualna sytuacja gospodarcza jest niesprzyjająca, aby wdrażać zielone zmiany – wojna na Ukrainie, wysokie ceny energii, poczucie niepewności oraz wahania popytu na stal sprawia, iż kolejne inwestycje przesuwane są na kolejne lata
- Wynagrodzenia pracowników w hutnictwie zrównują się z wynagrodzeniami innych profesji, niewymagających wysokiego przeszkolenia i przebywania w trudnych warunkach pracy (wysoki poziom hałasu i zapylenia).
- Brak dialogu społecznego - większa kontrola czasu pracy, nie uwzględnianie potrzeb / sugestii pracowników sprawia, iż pracownicy tracą zaangażowanie i motywację do przejawiania inicjatywy

## CASE B – CYFRYZACJA

### Przykład *twin transition* w Hucie Zawiercie w zakresie cyfryzacji

Przedmiotem analizy jest proces cyfryzacji Huty Zawiercie polegający na wykorzystaniu sprzętu elektronicznego pozwalającego na lepsze rozpoznanie wadliwego złomu zanim trafi do cyklu produkcyjnego (usprawnianie skanerów), wprowadzenie zarządzania transportem kołowym produktów końcowych w magazynie. Oba procesy znacznie przyczyniły się do poprawy bezpieczeństwa na terenie zakładu. Wspomniane zmiany zostały wdrożone na przestrzeni ostatnich 10 lat i są stale usprawniane. Jeden z rozmówców, który wykorzystuje nową technologię opisuje ten proces w następujący sposób:

*„Wprowadza się też digitalizację na magazynie, nie muszą działać z poziomu komputera, mogą działać z pozycji skanera wykonywać pracę. Myślę, że to jest już w dzisiejszych czasach też nieuniknione. Także są też na to pieniądze zainwestowane w tym kierunku.*

*Mamy bardzo fajny system rejestracji kierowców. Kiedyś kierowca wjeżdżał na teren zakładu i stał w kolejce, **teraz mamy system buforowy wewnętrzny, z pozycji komputera widzę, że ten pojazd już czeka.** Z perspektywy magazynu oznacza to więcej miejsca i jest bezpieczniej. Jest to znaczna poprawa.*

*Inna sprawa to **praca skanerami**, gdzie 30 lat temu te skanery myliły się, można był załadować zły towar, aby skaner by to przyjął. Na dzień dzisiejszy nie ma takiej możliwości. Skanuję dostawę, przyjmuję dokument do załadunku, nie przyjmie złego krążka, złej pozycji, bo wyskoczy mi błąd. Ułatwia to bardzo pracę, w tym kierunku postęp jest naprawdę duży. Zarządzanie tym materiałem, przenoszenie z miejsca na miejsce i używanie czytnika.”*

#### **Korzyści / Możliwości związane z wprowadzonymi zmianami:**

Według badanych wprowadzony proces cyfryzacji przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa pracy na terenie zakładu poprzez zarządzanie ruchem kołowym (unikanie korków).

Istotną zmianą jest również zwiększenie bezpieczeństwa w zakresie wykrywania wadliwego materiału odpadowego (radioaktywność, zanieczyszczenie złomu). Badani wskazywali na fakt, iż poprzedni proces wykrywania wadliwego towaru był problematyczny do tego stopnia, iż negatywnie wpływał na cykl produkcyjny, stwarzając jednocześnie zagrożenie życia pracowników.

Cyfryzacja przyczyniła się do usprawnienia procesu dla pracownika poprzez łatwiejszy nadzór procesu skanowania złomu, ale również w zakresie kontrolowania ruchu samochodowego. W obu przykładach znacznie poprawiło to warunki i bezpieczeństwo pracy.

#### **Wyzwania związane z wprowadzonymi zmianami:**

Zdaniem rozmówców cyfryzacja wymaga większego nadzoru pracowników, a do tego potrzebne jest specjalistyczne przygotowanie do obsługi systemów. Potrzeba monitorowania procesu przyczyniła się do zwiększenia zatrudnienia. Według badanych wprowadzone usprawnienia nie

przyczynią się do zastąpienia ludzkiej pracy w poszczególnych cyklach produkcyjnych, ponieważ jest on wciąż na tyle skomplikowany i niebezpieczny, że wymaga pracy ludzkiej. Jeden z rozmówców zauważa, iż:

*„Te wszystkie systemy pomimo posuniętej daleko cyfryzacji wymagają specjalistycznej wiedzy do obsługi tych systemów, doświadczenia pracownika. Transport stali też jest specyficzny i obsługa wózków. Na dzień dzisiejszy nie widzę, aby te systemy zastąpiły człowieka, chyba że wprowadzą jakąś super samodzielną maszynę na magazynie, tak samo na walcowni nie ma siły, aby maszyna zastąpiła człowieka. Trzeba ściśle nadzorować te procesy. Maszyna może się pomylić a jedna pomyłka dużo może kosztować (życie człowieka).”*

Negatywnym aspektem cyfryzacji jest postępująca kontrola i nadzór pracownika poprzez systemy komputerowe. Pracodawca ma możliwość logowania się do systemów i weryfikowania aktywności danego pracownika. Przy braku dialogu społecznego kontrola pracodawcy może przyczynić się do negatywnych rezultatów wskazanej zmiany w wymiarze społecznym. Jeden z rozmówców opisuje drugą stronę medalu wprowadzanych zmian:

*„Inną stroną cyfryzacji jest to, że pracodawca jest w stanie rozliczyć mnie z każdej sekundy pracy. Jeśli mam w ręku czytnik, to pracodawca wie, że to ja z niego korzystałem, czy widzi, że to ja siedziałem przed komputerem, to że wchodziłem w stany magazynowe, płatnicze i księgowo itd. Mają pełny wgląd i pełną rękę nad tym co jest. Z jednej strony ułatwia to moją pracę, ale z drugiej jest pełna kontrola tego wszystkiego.”*

Dodatkowym wyzwaniem cyfryzacji jest **cyberbezpieczeństwo** wdrażanych zmian i potrzeba zapewnienia bezpieczeństwa systemów.

Zużycie energii elektrycznej do podtrzymania wskazanych systemów jest kolejnym wyzwaniem, co prawda zużycie energii w utrzymaniu infrastruktury zakładu jest znacząco mniejsze w porównaniu do użytej energii w procesie produkcji, ale wciąż stanowi to wyzwanie. Badani wskazywali, iż pewnym rozwiązaniem byłoby wdrożenie alternatywnych źródeł energii przeznaczonych do podtrzymania infrastruktury zakładu. Jest to jednak w sferze planów firmy.

## **Proces wdrażania zmiany *twin transition* a dialog społeczny w Hucie Zawiercie**

Podobnie jak w przypadku zmiany dotyczącej dekarbonizacji, zmiany cyfrowe zostały narzucone odgórnie przez pracodawcę. Badani wskazują, iż procesy te są wdrażane na bieżąco i rozciągnięte w czasie. Opisywane dwa przykłady były wdrażane i usprawniane na przestrzeni 10 lat. Jeden z rozmówców określił dialog społeczny w firmie w następujący sposób:

*„Wszystkie zmiany technologiczne narzucane są przez zarząd, nikt się z nimi nie zapoznaje [ze związków zawodowych], bo zarząd się nie dzieli swoimi planami, wszystko pojawia się i zostaje realizowane.”*

### **Rezultat *twin transition* w zakresie cyfryzacji oraz wpływ na warunki pracy**

Pozytywnym rezultatem zmiany cyfrowej jest znaczna poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy. Lepsze zarządzanie odpadem oraz ruchem kołowym pozwala uniknąć wielu wypadków na terenie zakładu. Dodatkowo wskazana zmiana nie przyczynia się do redukcji etatów i zastąpienia pracy ludzkiej.

Jednakże z uwagi na nikły dialog społeczny cyfryzacja może przynieść negatywne aspekty związane ze ściślejszą kontrolą pracy pracowników. Pełna kontrola pracy może przekształcić się w system, w którym pracodawca będzie wynagradzał za czas pracy po zalogowaniu do systemów produkcyjnych. Jeden z rozmówców stwierdził, iż:

*„Oprócz tego mamy przepustki i karty które odbija się na wejściu do pracy. Z tego co słyszałem ma być wstawione jeszcze więcej punktów kontroli. Jeszcze nie wiem na czym to będzie polegało, ale ma być ściślejsza kontrola czasu pracy. Teraz jest to uczciwie zrobione, bo odbijam się na portierni idę do szatni i z szatni dalej, a zakład jest duży... Teraz po tych zmianach będę poświęcał więcej swojego prywatnego czasu na dotarcie na swoje miejsce pracy.”*

### **Czynniki sukcesu i porażki**

Do czynników sukcesu opisywanej zmiany można zaliczyć:

- Bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo pracy i wyeliminowanie niebezpiecznych zdarzeń na terenie zakładu

- Odpowiednie inwestycje w usprawnianie procesów cyfryzacyjnych i ich monitorowanie
- Śledzenie technologicznych nowinek i przenoszenie ich na grunt zakładu;
- Proces cyfryzacji jest elementem cyklu produkcji zaraz obok dekarbonizacji, co generuje potencjał do **synergizacji dwóch procesów**
- Presja wprowadzania zmian technologicznych w celu poprawy konkurencyjności
- **Ekopodejście** pracodawcy zarówno w zakresie cyfryzacji jak i dekarbonizacji, co jest również wpisane najsilniej w specyfikę sektora przemysłowego

Do negatywnych czynników opisywanej zmiany można zaliczyć:

- Zatracenie dialogu społecznego i nie uwzględnianie perspektywy pracownika;
- Aspekt zwiększania kontroli czasu pracy przy użyciu narzędzi cyfrowych;
- Odraczanie planów inwestycyjnych ze względu na kryzys w przemyśle: ograniczone podejście do synergizacji cyfryzacji z dekarbonizacją i zmniejszenie tempa zmian

## WNIOSKI I REKOMENDACJE

Obecny kryzys w sektorze przemysłowym w Polsce ogranicza wprowadzanie zielonych zmian w opisywanym przedsiębiorstwie w stopniu pozwalającym na poprawienie konkurencyjności produktów na rynku. Obniżenie popytu na stal przekłada się na odraczanie kolejnych inwestycji przez hutę.

Jednakże obecne wdrażane zielone zmiany w zakresie **dekarbonizacji** są pozytywnie postrzegane przez pracowników i kreują otwartość na kolejne zmiany, które według badanych są nieuniknione w sektorze przemysłowym. Technologiczny postęp sprzyja ochronie środowiska i wpływa bezpośrednio na poprawę sytuacji lokalnej społeczności. W zakresie **cyfryzacji** pojawia się ryzyko postępującej kontroli czasu pracy pracowników.

Model funkcjonowania przedsiębiorstwa sprawia, iż zmiany technologiczne nie są konsultowane z partnerami społecznymi, zaś są narzucane przez zarząd i dyrekcje spółki. Rodzi to kilka istotnych wyzwań takich jak zapewnienie odpowiedniego bezpieczeństwa pracy i poprawianie warunków pracy.

W odniesieniu do dialogu społecznego należałoby uwzględnić perspektywę pracowników:

“Należałoby lepiej słuchać pracowników i jednak być bardziej tym ludziom przychylnym...można dużo rzeczy jeszcze lepiej zrobić, ale nie chcą się słuchać [brak dialogu] wzmaga niechęć pracowników, jeśli nie można się nawet odezwać by było coś lepiej.”

Partnerzy społeczni biorący udział w badaniu case study sformułowali następujące rekomendacje:

- Należałoby stworzyć regulacje prawne w odniesieniu do usprawnienia dialogu społecznego ze związkami zawodowymi przy wprowadzaniu zielonych zmian. Należałoby stworzyć ramy działania i mechanizm decyzyjny, który wspierałby aktorów społecznych w tym obszarze. Takie możliwości pojawiają się wraz z art. 4. Dyrektywy o Adekwatnych wynagrodzeniach w UE, która nakłada obowiązek na kraje opracowania planów działania zwiększenia pokrycia układami pracy obejmującymi co najmniej 80% pracowników. Ponadto partnerzy społeczni nadal czekają na odpowiednie ukształtowanie krajowych polityk będących konsekwencją Europejskiego Zielonego Ładu i ich realizacji korzystnej dla pracowników.
- Należy również uwzględnić kwestie kontroli i cyberbezpieczeństwa w procesach cyfryzacyjnych, w tej kwestii dialog społeczny jest niezbędny. Wyzwaniem jest stosowanie regulacji o ochronie danych osobowych. Związki zawodowe czekają na przepisy dotyczące prawa do odłączenia, a także związanych z zarządzaniem sztuczną inteligencją (w tym prawo do negocjacji treści algorytmów i kontrolę nad zarządzaniem algorytmicznym wraz z realizacją zasady *human-in-control*)
- Należałoby także stworzyć prawo, które faworyzuje na rynku produkty wyprodukowane przy pomocy zielonej technologii czy też *circular economy*.

W odniesieniu do szerszego tła dwojakiej transformacji eksperci sformułowali następujące rekomendacje:

- Potrzebne jest przeprowadzenie pogłębionych analiz wskazujących na skutki dwojakiej transformacji – szczególnie w aspekcie krańcowego efektu dekarbonizacji. Obecnie jedynie zakłada się, że cyfryzacja i polityki Europejskiego Zielonego Ładu będą prowadzić do dekarbonizacji, jednak brakuje ugruntowania tej tezy w analizach i projekcjach. (na

przykład elektryczne samochody będą zwiększać zapotrzebowanie na energię elektryczną, cyfryzacja będzie wymagać zwiększonej konsumpcji energii, aby utrzymać pracę serwerów w odpowiednich warunkach, relokacja emisyjnego przemysłu poza UE może nie przynieść zakładanego efektu dekarbonizacyjnego w ujęciu globalnym, etc.). Bez tych analiz będziemy mieli do czynienia z „polityką-wydmuszką”, która będzie łatwo podatna na krytykę, co jest szczególnie istotne w kontekście wzrostu nastrojów eurosceptycznych i populistycznych.

- Istnieje także konieczność wzmocnienia partnerów społecznych tak, aby byli przygotowani do rozumienia i negocjowania warunków dwojakiej transformacji – zarówno na poziomie zakładowym, sektorowym jak i na poziomie kształtowania polityk publicznych krajowych i europejskich. Niezbędne jest zatem dostarczanie analiz, szkoleń i prowadzenie debat publicznych w tych obszarach (eksperci wskazują na deficyt w tym zakresie obecnie).
- Także na poziomie zakładowym pracownicy powinni zostać wzmocnieni przez przygotowanie szkoleniowe (upskilling and re-skilling), aby dążyć do utrzymania obecnych pracowników w zatrudnieniu w tych samych lub zmienionych zakładach pracy.
- Związki zawodowe powinny rozwijać narzędzi monitoringu i ewaluacji dwojakiej transformacji na swoje potrzeby, aby trafnie reagować na sytuację w firmach i propozycje pracodawców.
- Horyzontalną rekomendacją jest zwiększenie zaangażowania pracowników w procesy dwojakiej transformacji na etapie: konsultowania, planowania, wdrażania, monitorowania) w tych procesach. Dotyczy to przede wszystkim poziomu zakładowego, na którym procesy dwojakiej transformacji rzeczywiście mają miejsce (lub w założeniu powinny mieć tam miejsce). Jak również poszerzenie dialogu społecznego i debaty publicznej nt. dwojakiej transformacji.

## ŹRÓDŁA

1. Global Carbon Atlas, dostępny: <http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions>
2. KRAJOWY RAPORT INWENTARYZACYJNY 2021. Inwentaryzacja gazów cieplarnianych w Polsce dla lat 1988-2019, dostępny: <https://www.teraz-srodowisko.pl/media/pdf/aktualnosci/11150-NIR-2021-raport-syntetyczny.pdf>
3. Ocena zapotrzebowania na wsparcie przedsiębiorstw w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy), dostępny: <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/ocena-zapotrzebowania-na-wsparcie-przedsiębiorstw-w-zakresie-gospodarki-o-obiegu-zamknietym-circular-economy>
4. Przemysł stalowy w Polsce <https://strefainwestorow.pl/artykuly/surowce/20240129/stal-kpo-odbuduje-popyt>
5. Strona internetowa Huty Zawiercie CMC Poland <https://www.cmc.com/pl-PL/Home>
6. Polityka Zintegrowanego Systemu Zarządzania firmy CMC Poland [https://www.cmc.com/getmedia/2f7ee355-64ca-4e02-9e0b-09fc018beb96/\\_01-Polityka-i-Zakres-Zintegrowanego-Systemu-Zarzadzania-2020.pdf](https://www.cmc.com/getmedia/2f7ee355-64ca-4e02-9e0b-09fc018beb96/_01-Polityka-i-Zakres-Zintegrowanego-Systemu-Zarzadzania-2020.pdf)











**GROWTH THROUGH  
TRANSFORMATIONAL CHANGES**  
in the industrial sector influenced by the EU Green Deal and digitalization and  
proactive participation of workers in restructuring the changing working environment



- this copy is free -

*Funded by the European Union. The opinions and positions expressed in this text are solely those of the author and do not necessarily reflect the views of the European Union or the European Commission. The European Union and the funding body cannot be held responsible for them.*



**Co-funded by  
the European Union**