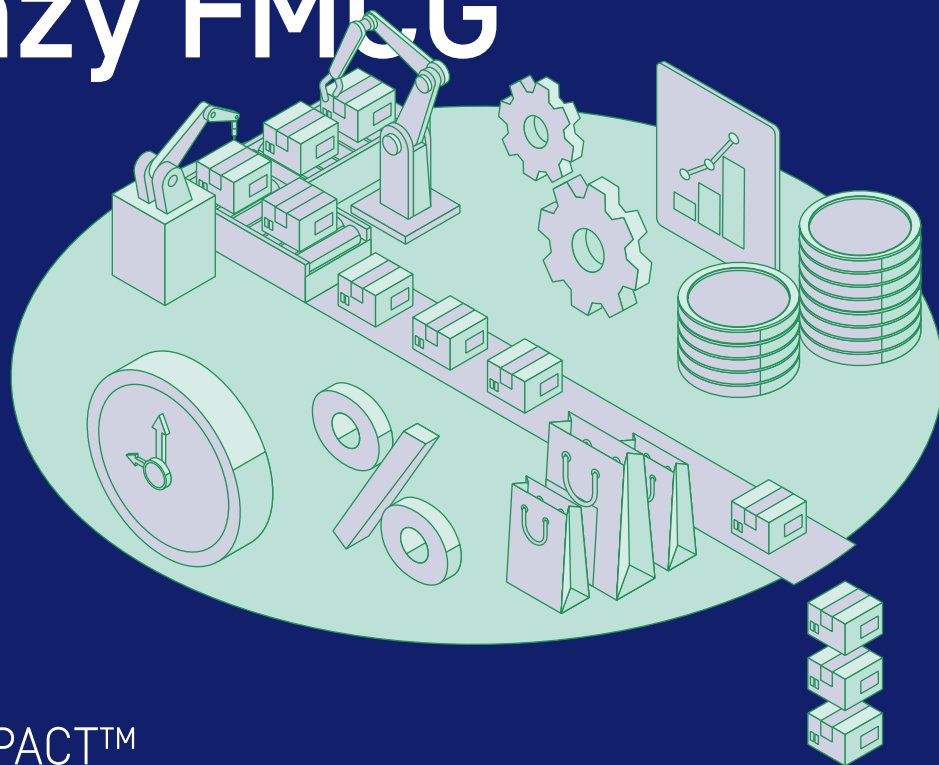


Jak technologie mogą wpływać na wyniki finansowe producentów w branży FMCG



2024
RAPORT TECHIMPACT™



Jak technologie mogą wpływać na wyniki finansowe producentów w branży FMCG

2024
RAPORT TECHIMPACT™

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	8
2. PODSUMOWANIE GŁÓWNYCH WNIOSKÓW	12
3. CEL PUBLIKACJI	18
4. SPECYFIKA BRANŻY FMCG – KONTEKST BADAŃ	24
5. WNIOSKI Z BADANIA TECHNOLOGICZNEGO	32
6. METODYKA BADANIA	52

Fast
Moving
Consumer
Goods
FMCG*

***FMCG**, CZYLI FAST MOVING CONSUMER GOODS,
TO INACZEJ BRANŻA DÓBR SZYBKOZBYWALNYCH.

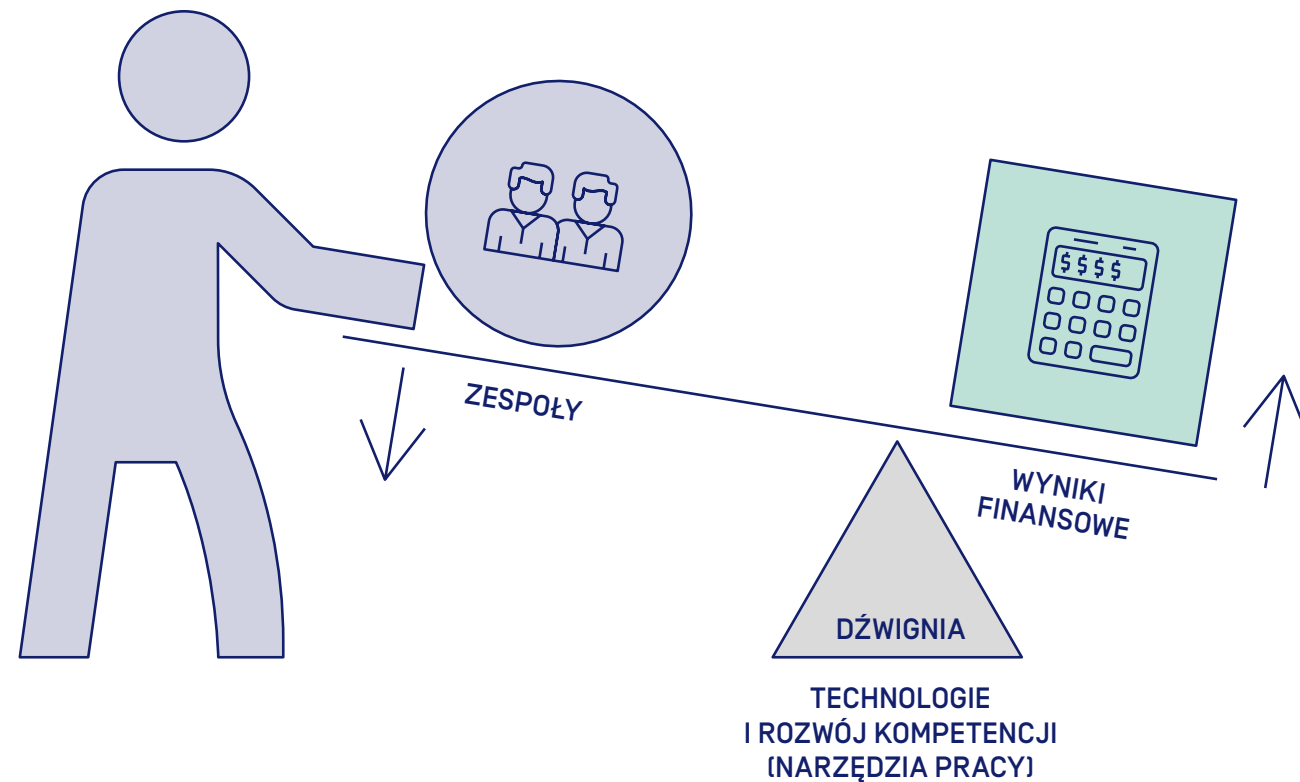
1

WSTĘP

Prawie połowa [47%]

badanych przedsiębiorstw jest początkujących w zakresie automatyzacji procesów intralogistycznych, co oznacza, że opiera je głównie na pracy ludzkiej i nie korzysta z systemów automatycznego transportu oraz robotów mobilnych.

MECHANIZM PRZEWAGI TECHNOLOGICZNEJ



W ostatnich 15 latach wielokrotnie badaliśmy poziom zaawansowania technologicznego polskich firm produkcyjnych. Badania wskazywały, że w zakresie robotyzacji i cyfryzacji produkcji aktywne inwestycje prowadzi 20–30% firm. Na tle najbardziej zrobotyzowanych i produktywnych krajów to wciąż niewiele. W trakcie prac nad strategiami transformacji 4.0 słyszymy bardzo często, że zarządy firm chcą wiedzieć, jaki jest rzeczywisty wpływ technologii na wyniki finansowe. Cieszymy się, że wspólnie z zespołem naukowym Akademii

Leona Koźmińskiego i partnerami byliśmy w stanie opracować metodologię i przeprowadzić analizę, która wprost odpowiada na to pytanie. Co ważne, zrobiliśmy to dla jednej branży. Wybraliśmy do badania branżę FMCG (obejmującą produkty spożywcze oraz wszelkie inne szybkozbywalne towary, np. środki czystości) ze względu na jej istotny wpływ na sektor produkcyjny w Polsce, jednocześnie uwzględniając jego biznesową specyfikę. W imieniu zespołu projektowego zapraszam Państwa do lektury.



Jarosław Gracel
Prezes
ASTOR

Przemysł 4.0 był kilkanaście lat temu jednym z najbardziej gorących tematów naukowych i publicystycznych. Od tego czasu trochę zniknął z radarów i publikacji. Nie znaczy to jednak, że zniknął z praktyki. Firmy wprowadzają cyfryzację i robotyzację, chociaż w Polsce jedynie dla liderów zmian jest to codzienność.

Prowadząc badania zaawansowania technologicznego, budowaliśmy coraz bardziej złożony obraz sytuacji. Obraz ten jest bardzo ciekawy,

dotyczy to zwłaszcza różnic pomiędzy liderami a mniej zaawansowanymi firmami. Wydaje się, że wdrażanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych rzeczywiście może być sposobem budowania przewagi konkurencyjnej, w szczególności przy powiązaniu konkretnych kategorii i obszarów technologiczno-rozwojowych.

Chciałbym zwrócić uwagę na dwa aspekty. Po pierwsze, firmie ASTOR i Akademii Leona Koźmińskiego udało się zaprojektować

i przeprowadzić badania, korzystając z zasobów i umiejętności każdej z nich. To dobry przykład współpracy nauki i praktyki. Po drugie, opracowana metodologia badań zaawansowania technologicznego może zostać z powodzeniem zastosowana w badaniach innych branż, zarówno w Polsce, jak i za granicą.

Zapraszam do czytania i refleksji.



dr hab. Robert Rządca
Katedra Strategii, profesor nadzwyczajny
Akademia Leona Koźmińskiego



2

PODSUMOWANIE GŁÓWNYCH WNIOSKÓW

Tylko 1/3

badanych firm w pełni wykorzystuje możliwości systemu MES [Manufacturing Execution System] – rozwiązania do optymalizacji zarządzania procesami produkcyjnymi.

2. PODSUMOWANIE GŁÓWNYCH WNIOSKÓW

W badaniu przeprowadzonym wspólnie przez ASTOR i Akademię Leona Koźmińskiego postanowiliśmy sprawdzić zależności pomiędzy poziomem zaawansowania technologicznego przedsiębiorstw a wynikami finansowymi z rozbiciem na trzy obszary. Były to:

- **cyfryzacja**
- **automatyzacja i robotyzacja**
- **rozwój pracowników**

Badanie zostało podzielone na trzy fazy:

1. **Pogłębione wywiady z ekspertami.** Rozmowy miały wskazać obecne trendy technologiczne w obszarze produkcji spożywczej.
2. **Badanie poziomu zaawansowania technologicznego.** Na podstawie rozmów z ekspertami przygotowaliśmy 15 pytań, które zadaliśmy przedstawicielom 102 firm z sektora spożywczego. Odpowiedzi zostały podzielone na trzy grupy odpowiadające

trzem stopniom technologicznej dojrzałości: podstawowym, średnim, zaawansowanym. Po przeliczeniu wyników mogliśmy określić poziom zaawansowania technologicznego każdego z przedsiębiorstw w skali od 1 do 3, z rozbiciem na poszczególne rozwiązania techniczne.

3. **Analiza korelacji pomiędzy poziomem zaawansowania technologicznego a wynikami**

Skoncentrowaliśmy się na branży FMCG – dóbr szybkozbywalnych (produkty spożywcze i środki czystości) ze względu na jej wyjątkowe znaczenie dla całego sektora wytwórczego.

finansowymi. Wyniki z badania poziomu zaawansowania technologicznego zestawiliśmy z wynikami finansowymi przedsiębiorstw.

Oto podstawowe wnioski:

- **Przychody netto ze sprzedaży** dla całej organizacji są na wysokim poziomie w firmach mocno inwestujących w technologię, szczególnie w kategorii cyfryzacja. Jest to znacznie wyższy poziom niż w organizacjach pozostających nieco w tyle, jeśli chodzi o cyfryzację.
- Najwyższą korelację, jeśli chodzi o wpływ nowych technologii na wyniki finansowe, zaobserwowaliśmy w kategorii **zwrotu na aktywach operacyjnych (ROOA)** [zysk netto / aktywa operacyjne]. Badanie pokazało, że rozwinięte pod względem technologicznym firmy mają większy zwrot

na aktywach operacyjnych niż ich konkurenci, którzy są mniej zaawansowani technologicznie [zwłaszcza w kategoriach cyfryzacja i automatyzacja].

- Inny ważny parametr biznesowy, który jest zależny od stopnia zaawansowania technologicznego, to wskaźnik szybkości obrotu zapasów [zapasy / przychody netto ze sprzedaży × liczba dni w okresie]. Im niższy **wskaźnik szybkości obrotu zapasów**, tym lepiej. Nasze obserwacje pokazują, że rzeczywiście w firmach inwestujących w nowe technologie jest on niższy. Oznacza to, że organizacje te w mniejszym

stopniu zamrażają kapitał, nie są obciążone płaceniem odsetek, więcej inwestują.

- Badania pokazały ponadto, że firmy z grupy 20% najbardziej zaawansowanych technologicznie są w stanie dynamicznie zarządzać kosztami i kontrolować działalność, tak by osiągnąć wysoki poziom odporności na zmiany rynkowe wywołane kryzysami. Firmy, w których poziom wykorzystania nowych technologii jest niski, mniej kontrolują zysk i gorzej absorbują zmiany rynkowe wywołane np. pandemią czy wojną.

Nasz raport pokazał jednocześnie, jaki jest poziom transformacji technologicznej w przedsiębiorstwach branży spożywczej w Polsce:

- **Prawie połowa (47%) badanych przedsiębiorstw jest początkująca w zakresie automatyzacji procesów intralogistycznych**, co oznacza, że opiera je głównie na pracy ludzkiej i nie korzysta z systemów automatycznego transportu oraz robotów mobilnych.
- Tylko **1/3 badanych firm w pełni wykorzystuje możliwości systemu MES (Manufacturing Execution System) – rozwiązania**

do optymalizacji zarządzania procesami produkcyjnymi.

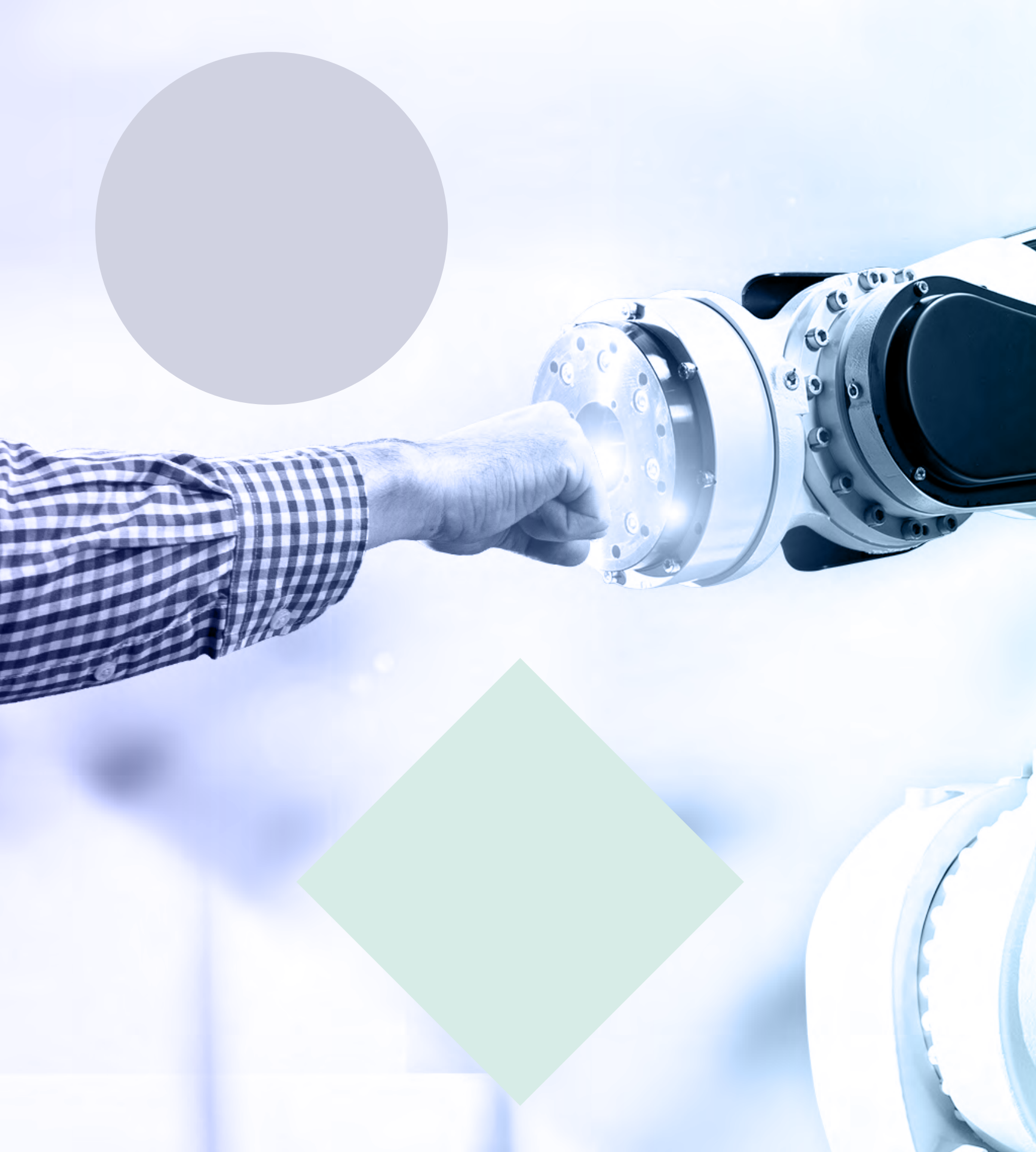
- Ponad **30% nie używa w ogóle narzędzi cyfrowych do optymalizacji efektywności energetycznej**, czyli minimalizacji wpływu firmy na środowisko w ramach inicjatyw ESG (Environmental, social, and governance).
- Tylko **3% firm korzysta na poziomie zaawansowanym z algorytmów sztucznej**

inteligencji AI / Data Science do optymalizacji procesów.

- Aż **93% nie ma wiedzy, czym są cyfrowe bliźniaki** i jak można je wykorzystać do rozwoju firmy.
- Inwestycje w **kompetencje technologiczne** wiążą się z wyższym poziomem zaawansowania technologicznego i lepszymi wynikami finansowymi.

Podsumowując:

Choć w wielu przypadkach wpływ nowych rozwiązań technologicznych na wyniki finansowe nie jest oczywisty, można go wskazać w odniesieniu do najbardziej znaczących wskaźników biznesowych takich jak ROOA czy przychody netto ze sprzedaży. Ponadto, mimo że wiele firm zdaje się rozumieć te zależności, wciąż jest dużo do zrobienia, jeśli chodzi o stopień zaawansowania technologicznego polskich przedsiębiorstw produkcyjnych.



3

CEL PUBLIKACJI

Ponad 30%

nie używa w ogóle narzędzi cyfrowych do optymalizacji efektywności energetycznej, czyli minimalizacji wpływu firmy na środowisko w ramach inicjatyw ESG [Environmental, social, and governance].

3. CEL PUBLIKACJI

Głównymi celami przeprowadzonego badania i publikacji było sprawdzenie poziomu zaawansowania technologicznego w branży produkcji spożywczej oraz wpływu technologii na wyniki finansowe przedsiębiorstw. Rozpoczynając badanie, postawiliśmy hipotezę, że poziom zaawansowania

technologicznego w branży FMCG wpływa na wyniki finansowe i poprawia je. Nie wiedzieliśmy jednak, na które wskaźniki finansowe wpływa najbardziej. Badanie pozwoliło wskazać korelację poziomu technologicznego i wybranych wskaźników finansowych.

Dobór badanych technologii w kategoriach cyfryzacja, automatyzacja, robotyzacja oraz dodatkowej kategorii dotyczącej rozwoju pracowników został przeprowadzony w trakcie wywiadów z ekspertami z branży FMCG i ekspertami z dziedziny technologii produkcyjnych.

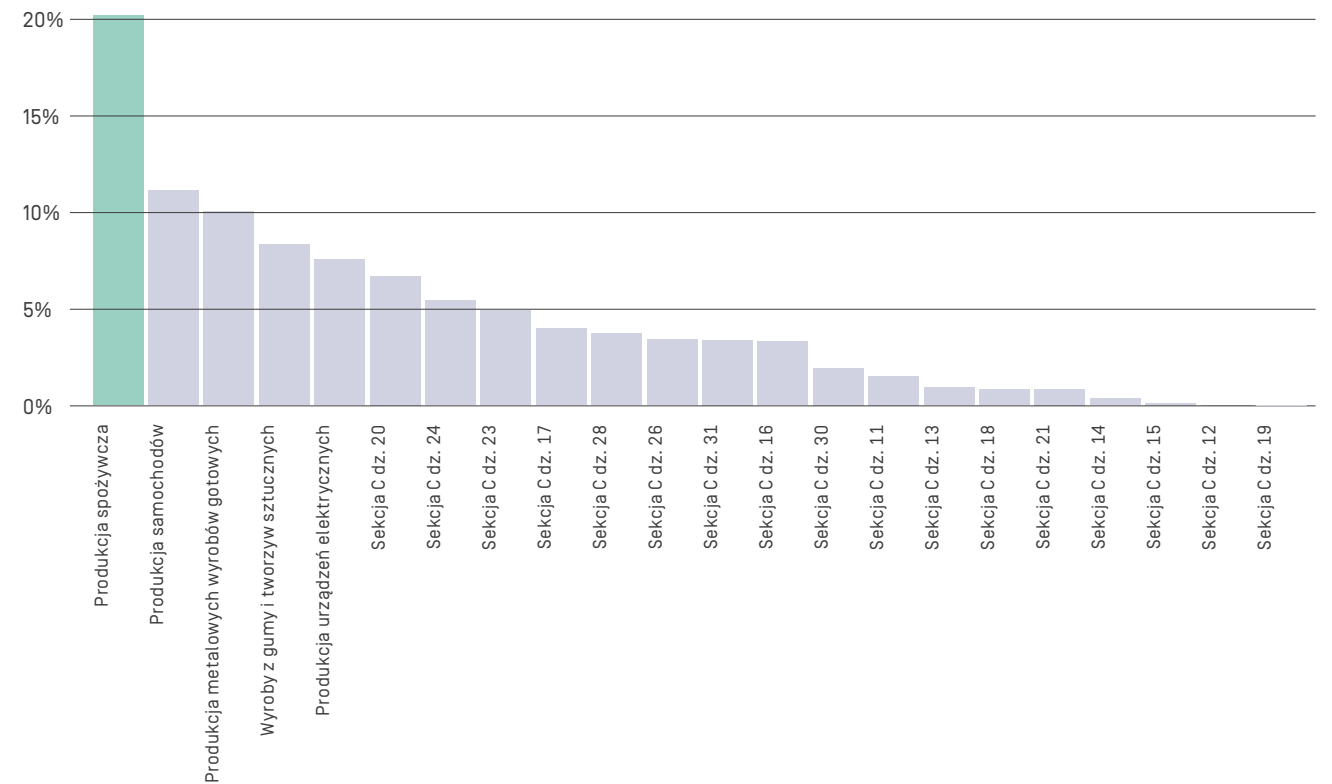
Dlaczego branża FMCG – w tym spożywcza?

Wybór branży towarów szybkozbywalnych, w której szczególne znaczenie ma produkcja spożywcza został dokonany po analizie wartości produkcji sprzedanej w całej sekcji przetwórstwa przemysłowego

(sekcja C według GUS). Osiąga ona ponad 20% całej polskiej produkcji sprzedanej, z wartością na poziomie ponad 350 mld PLN w roku 2022. Oznacza to, że zidentyfikowanie wpływu nowoczesnych technologii

na osiągane wyniki finansowe, może znacząco wpłynąć na konkurencyjność firm w tej branży, a także na konkurencyjność polskiego sektora przetwórstwa przemysłowego.

WARTOŚĆ PRODUKCJI SPRZEDANEJ W SEKCJI PRZETWÓRSTWA PRZEMYSŁOWEGO, POLSKA, 2022 (UDZIAŁY %)



Dział przemysłu	Udział % produkcji sprzedanej [2022]	Wartość (mln PLN)
Produkcja spożywcza	20,2%	352 373,90
Produkcja samochodów	11,1%	194 238,40
Produkcja metalowych wyrobów gotowych	10,0%	173 566,20
Wyroby z gumy i tworzyw sztucznych	8,3%	144 610,50
Produkcja urządzeń elektrycznych	7,5%	131 557,60
Pozostałe	42,9%	747 770,40
SUMA	100,0%	1 744 117,00

Źródło: Dane GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/tablica>, opracowanie własne

ETAPY BADANIA

Badanie zostało podzielone na trzy główne etapy:

1. Pogłębione wywiady z ekspertami
2. Badanie poziomu zaawansowania technologicznego
3. Analiza korelacji pomiędzy poziomem zaawansowania technologicznego a wynikami finansowymi

①

WYWIADY
Z EKSPERTAMI

ETAP I. POGŁĘBIONE WYWIADY Z EKSPERTAMI

Pogłębione wywiady z ekspertami w zakresie zastosowań technologii w produkcji spożywczej służyły zrozumieniu wyzwań technologicznych w branży oraz wyodrębnieniu technologii, które mają i będą miały największy wpływ na konkurencyjność oraz kształtowanie łańcucha wartości firm.

Na ich podstawie został zbudowany model oraz została zaprojektowana ankieta badania technologicznego, składająca się z trzech kategorii oraz 15 pytań.

②

BADANIE POZIOMU
TECHNOLOGICZNEGO

ETAP II. BADANIE POZIOMU ZAAWANSOWANIA TECHNOLOGICZNEGO

Badanie poziomu zaawansowania technologicznego zostało przeprowadzone metodą wywiadów telefonicznych wspomaganym komputerowo (CATI). Na każde z 15 pytań można było udzielić jednej z trzech odpowiedzi, odzwierciedlających trzy poziomy dojrzałości technologicznej (podstawowy, średnio zaawansowany, zaawansowany). Badanie zostało przeprowadzone na 102 firmach.

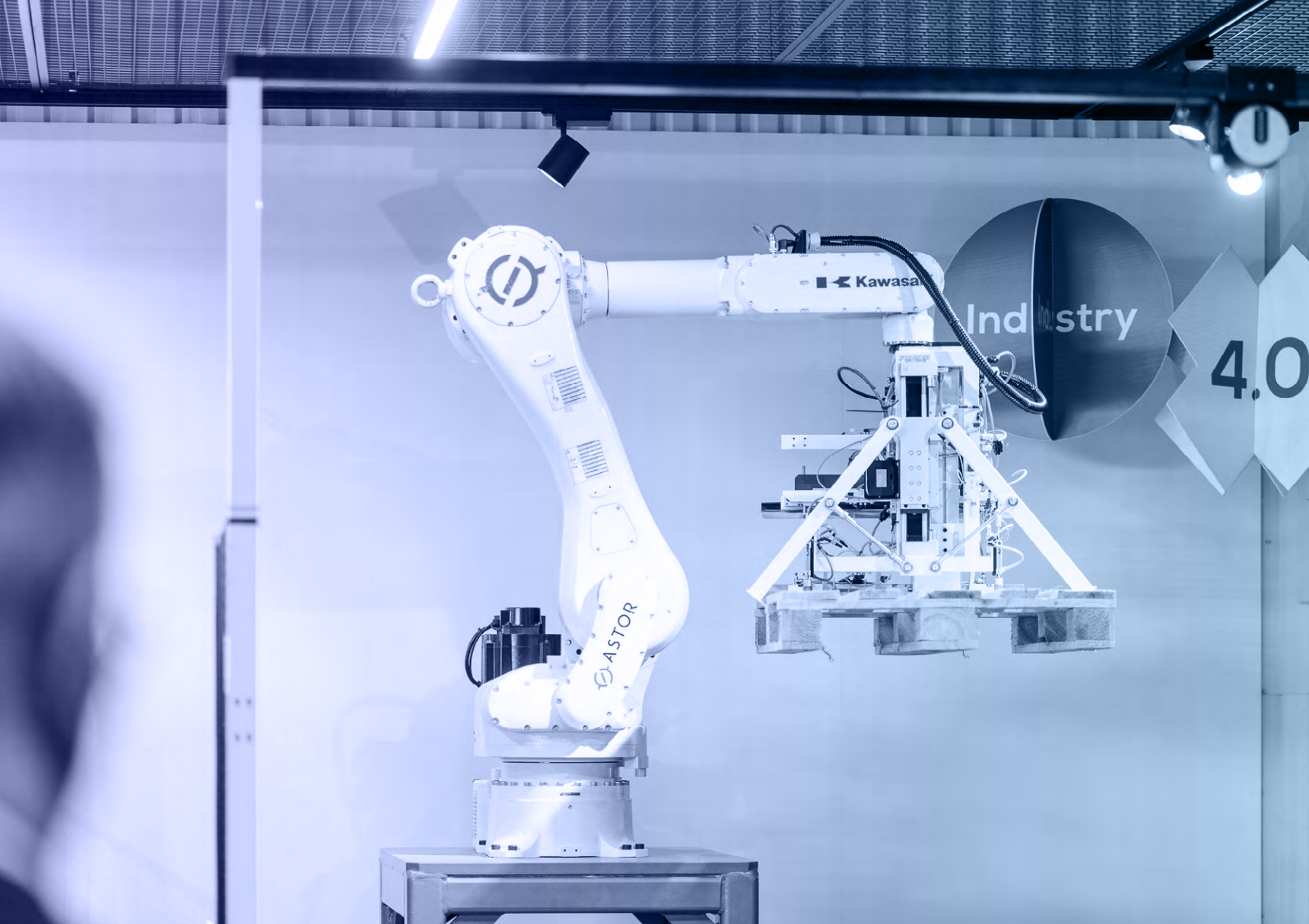
③

KORELACJA TECHNOLOGII
I WYNIKÓW FINANSOWYCH

ETAP III. ANALIZA KORELACJI POMIĘDZY POZIOMEM ZAAWANSOWANIA TECHNOLOGICZNEGO A WYNIKAMI FINANSOWYMI

W ostatnim etapie dla wszystkich firm objętych badaniem technologicznym pobrano dane finansowe z wykorzystaniem bazy Dun & Bradstreet oraz InfoCredit z lat 2018-2022.

Następnie przeprowadzono analizę statystyczną, której celem było zbadanie korelacji między poziomem zaawansowania technologicznego a konkretnymi parametrami oraz wskaźnikami finansowymi badanej grupy. Łącznie poddanych analizie zostało 14 wskaźników finansowych.



4

SPECYFIKA BRANŻY FMCG – KONTEKST BADAŃ

Tylko 3%

firm korzysta na poziomie zaawansowanym z algorytmów sztucznej inteligencji AI / Data Science do optymalizacji procesów.

4. SPECYFIKA BRANŻY FMCG – KONTEKST BADAŃ

Wyniki omówione w niniejszym raporcie zostały przygotowane na podstawie danych pozyskanych od przedstawicieli firm z branży FMCG, a więc producentów żywności i innych produktów szybkozbywalnych takich jak środki czystości. Choć zastosowanie nowoczesnych

rozwiązań może przynosić korzyści niezależnie od branży, rynek produktów szybkozbywalnych (FMCG) w szczególnym stopniu korzysta na innowacjach technologicznych. Warto poznać jego specyfikę, by móc lepiej zinterpretować wyniki niniejszego opracowania.

Emilia Mochort

Portfolio Management Officer w firmie Hochland, przekonuje, że nie da się skutecznie stawiać czoła największym wyzwaniom branży dóbr szybkozbywalnych, bez wykorzystania najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych. Wyzwania te dotyczą czterech obszarów: trendów demograficznych, wysokiej konkurencyjności, dużej niepewności oraz wymagań środowiskowych.

1. Trendy demograficzne.

Zwłaszcza w zakładach produkcyjnych obserwujemy, że coraz więcej pracowników osiąga wiek emerytalny lub zbliża się do niego, a młode pokolenie niekoniecznie jest zainteresowane pracą w fabryce. Praca w zakładzie produkcyjnym też się zmienia, potrzebujemy więcej specjalistów, np. automatyków. W rezultacie w branży FMCG narracja o tym, że maszyny zabiorą miejsca pracy ludziom, jest trochę na wyrost. Tu trzeba się zaprzyjaźnić z technologią i umieć z niej mądrze korzystać. Menedżerowie zakładów produkcyjnych postrzegają technologię raczej jako narzędzie

do rozwiązywania problemów. Duże firmy produkcyjne, które chcą przetrwać najbliższe 5-10 lat, są skazane na cyfryzację, robotyzację i automatyzację, nie wspominając już o rozwoju pracowników.

2. Wysoka konkurencyjność.

Fabryki produkujące żywność są częścią dużego ekosystemu wraz z ich poddostawcami i klientami, czyli dużymi sieciami handlowymi, co oznacza ciągłe doskonalenie swojej oferty, ścisłą współpracę i wyprzedzanie potrzeb konsumentów. Duża jest też konkurencja między samymi sieciami. W takich warunkach przewaga technologiczna to

znaczący czynnik, aby się wyróżnić, kreować wartość dodaną dla konsumentów, wytwarzać wysokojakościowe produkty i pozwalać rosnąć wszystkim uczestnikom tego ekosystemu.

3. Duża niepewność. W dzisiejszych czasach nie ma niczego pewnego, należy spodziewać się niespodziewanego w każdej chwili. Żyjemy w globalnej wiosce, gdzie sytuacja (pogoda, polityczna, pandemiczna)

w jednym zakątku globu wpływa na inny odległy od niej obszar. Zaawansowane zarządzanie łańcuchem wartości, z wykorzystaniem nowych technologii, pomaga amortyzować skutki takich zjawisk, unikać przestojów i niedogodności dla klientów końcowych.

4. Wymagania środowiskowe.

Nie da się skutecznie wdrażać strategii zrównoważonego rozwoju bez inwestycji

w odpowiednią technologię, te działania idą ze sobą w parze, jest pomiędzy nimi synergia.



Emilia Mochort

Portfolio Management Officer, Hochland

Na rosnące znaczenie technologii w branży FMCG wskazują nie tylko opinie praktyków, ale też opracowania wielu instytucji badawczych, firm consultingowych czy dostawców usług finansowych. Przykładem instytucji tego ostatniego typu jest MasterCard.

W raporcie „Consumer goods industry trends 2024”, przygotowanym przez tę firmę, autorzy wyodrębniają cztery branżowe trendy, z których każdy ma silny komponent technologiczny, a są to:

1. Większy nacisk na analizę nastrojów i zachowań konsumentów
2. Spójność doświadczeń klienta w czasie sprzedaży cyfrowej i tradycyjnej oraz personalizacja w obu tych wymiarach
3. Koncentracja na reklamie na platformach zakupowych
4. Rosnące inwestycje w cyfrową transformację

TŁO GOSPODARCZE

Powyższe trendy wpisują się w kontekst obecnego stanu globalnej gospodarki:

Prognoza gospodarcza na rok 2024, przedstawiona przez Instytut Ekonomiczny Mastercard (MEI), przewiduje stopniowy powrót do „normalności”, ale z trwającymi wyzwaniem i koniecznością dostosowania się do zmieniających się wciąż okoliczności.

Oto kilka kluczowych punktów, na które autorzy opracowania kładą szczególny nacisk:

1. Hamująca inflacja: Po szoku inflacyjnym doświadczonym w poprzednich latach globalna inflacja ma się kształtować na umiarkowanym poziomie 4,9% rok do roku w 2024 roku. Rok wcześniej sięgnęła 6,0%. Choć

jest to pozytywny trend, inflacja najprawdopodobniej pozostanie powyżej poziomu sprzed pandemii, który wynosił 2,7%.

2. Realny wzrost PKB: Pomimo hamującej inflacji realny globalny wzrost PKB względem poprzedniego roku ma wynieść 2,9% w 2024 roku, nieco mniej niż 3,0% zanotowane w 2023 roku. Oznacza to, że chociaż gospodarka się rozwija, tempo wzrostu może nie być tak dynamiczne jak w poprzednim roku.

3. Priorytety konsumentów i wzorce wydatków: Konsument i korporacje będą ostrożniej podchodzić do wydatków i inwestycji, biorąc pod uwagę fakt, że różnice w cenach produktów u różnych sprzedawców szybko się zmieniają, a koszty kredytowania są wyższe.

4. Wyzwania dla łańcucha dostaw: Nadal istnieje zmienność łańcucha dostaw, która stawia wyzwania przed firmami z branży dóbr konsumpcyjnych. Napięcia geopolityczne i kryzysy

klimatyczne są wymieniane jako czynniki zakłócające łańcuch dostaw. Zbieranie i analizowanie danych w czasie rzeczywistym jest niezbędne do skutecznego zarządzania w obliczu tych zakłóceń.

5. Wpływ na marże operacyjne: Koszty wysyłki są zależne od zjawisk geopolitycznych i problemów związanych z klimatem, co zwiększa presję na łańcuch dostaw i marże operacyjne. Wyższa inflacja również przyczynia się do spadku marż, zmuszając firmy z branży dóbr konsumpcyjnych do poszukiwania dodatkowych źródeł przychodów i rozważania podwyżek cen.

Ogólnie rzecz biorąc, chociaż gospodarka globalna może wydawać się bardziej „normalna” w 2024 roku w porównaniu z poprzednimi latami, nadal przeżywa okres przejściowy wymagający działań dostosowawczych. Wiele z nich może wymagać wykorzystania nowych technologii.

CZTERY WYMIARY FMCG

Jak zatem w ten kontekst gospodarczy będą wpisywać się wspomniane wcześniej trendy?

TREND 1: WIĘKSZY NACISK NA ANALIZĘ NASTROJÓW I ZACHOWAŃ KONSUMENCKICH

Śledzenie preferencji i zachowań konsumentów okaże się kluczowe dla utrzymywania ich lojalności w obliczu inflacji. Wiele firm w ciągu ostatnich dwóch lat starało się osłabić skutki stagnacji i spadku konsumpcji podnoszeniem cen. Aby osiągnąć wzrost wolumenu w 2024 roku, przedsiębiorstwa z branży dóbr konsumpcyjnych będą musiały położyć nacisk na lojalność klientów. Staną się coraz bardziej zorientowane na to, jak komunikują się z konsumentami.

Zrozumienie sytuacji finansowej konsumenta będzie kluczowe w przewidywaniu jego szybko zmieniających się potrzeb. Kiedy klient widzi wzrost cen o 20% w swoim koszyku zakupowym albo jeśli zauważy zmniejszenie wielkości opakowań przy niezmiennym cenie, zaczyna stawiać trudne pytania. Próbuje zrozumieć, jak wrażliwi

na cenę są klienci i jak ewoluuje percepcja poszczególnych produktów, przedsiębiorstwa z branży FMCG będą miały twarde orzechy do zgryzienia.

Relacje, jakie zbudują z klientami, będą źródłem cennych spostrzeżeń na temat tego, jak się wyróżnić na rynku – pomogą im kreować wartość i zyskiwać przewagę konkurencyjną.

Autorzy opracowania MasterCard wskazują przykładowy program pozwalający producentom FMCG dbać o lojalność klientów. Jest to Walmart Luminare. Umożliwia on przedsiębiorstwom z branży dóbr konsumpcyjnych dostęp do danych dotyczących sprzedaży, wyników działalności oraz informacji zwrotnych od klientów, takich jak badania panelowe. Pokazuje, jak klienci robią zakupy online, a jak w tradycyjnym sklepie, jak różne grupy dochodowe dokonują zakupów, którzy konsumenci kupują produkty o wyższej cenie i jaki jest poziom ich lojalności. W USA każdego tygodnia około

139 milionów osób odwiedza sklepy Walmarta oraz jego stronę internetową lub aplikację. Przedsiębiorstwa z branży dóbr konsumpcyjnych mogą wykorzystywać te dane jako reprezentację całej populacji i odpowiednio sprofilować swoje działania.

TREND 2: SPÓJNOŚĆ DOŚWIADCZEŃ KLIENTA W CZASIE SPRZEDAŻY CYFROWEJ I TRADYCYJNEJ ORAZ PERSONALIZACJA W OBU TYCH WYMIARACH

Dawno minęły czasy, kiedy jedynym celem przedsiębiorstw z branży dóbr konsumpcyjnych było umieszczenie produktów na półkach sklepowych. Dzisiaj klienci robią zakupy wszędzie, czy to online, za pomocą aplikacji lub mediów społecznościowych, czy też osobiście w sklepie. W 2024 roku przedsiębiorstwa z branży dóbr konsumpcyjnych będą tworzyć spójne doświadczenie zakupowe zarówno online, jak i w sklepach stacjonarnych, aby zaangażować świadomego konsumenta.

Świadomy konsument roku 2024 pragnie najlepszych produktów w najlepszych cenach. Niektórzy są gotowi kupować online i czekać na dostawę, jeśli cena będzie odpowiednia. Inni będą szukać online pobliskiego sklepu, aby szybciej zdobyć swój produkt.

Jak przekonują autorzy raportu MasterCard, przedsiębiorstwa z branży dóbr konsumpcyjnych będą więc inwestować w omnichannelowy marketing na poziomie klienta, który umieszcza ich produkty w centrum uwagi, gdziekolwiek klient robi zakupy, od aplikacji sklepowej po aplikację dostawczą. Będą myśleć o wszelkich możliwych punktach styku, będą wykorzystywać różne sposoby komunikacji z klientami, aby spersonalizować jego doświadczenie w sposób istotny.

Jednym z wskaźników rozwoju omnichannel jest wydatkowanie na reklamy cyfrowe. Według danych Gartnera media społecznościowe pozostaną wiodącym kanałem cyfrowym, absorbując 12,2% budżetu marketingowego, natomiast na drugim i trzecim miejscu będą reklamy cyfrowe [12,1%] oraz wideo cyfrowe [11,7%]. Po dwóch

latach wzrostu wydatków na reklamy cyfrowe poniżej średniej przewiduje się, że przemysł dóbr konsumpcyjnych zwiększy wydatki o 12,9% w 2024 roku, co przewyższy ogólne tempo wzrostu wydatków na reklamy cyfrowe w USA [11,2%].

TREND 3: REKLAMA NA PLATFORMACH SIECI HANDLOWYCH

Sprzedawcy i sieci handlowe coraz częściej korzystają z własnych cyfrowych kanałów pozwalających promować ich ofertę. Znaczenie takich kanałów gwałtownie wzrasta. Przedsiębiorstwa z branży dóbr szybkozbywalnych będą coraz bardziej obecne i aktywne w tych mediach, by bardziej zbliżyć się do konsumenta końcowego, co umożliwi większą personalizację i reklamowanie produktów bliżej momentu zakupu.

Dzięki takiej obecności w mediach cyfrowych sieci handlowych, a więc na elektronicznych bilbordach w sklepach stacjonarnych, oraz dzięki zamieszczaniu reklam na stronach internetowych sieci, w aplikacjach czy na innych platformach producenci z branży FMCG będą też mogli gromadzić dane na

temat swoich klientów końcowych, z pierwszej ręki.

Według raportu Gartnera z grudnia 2023 roku ponad 70% reklamodawców uważa, że media sieci handlowych mogą zwiększyć zaangażowanie klientów i sprzedaż.

Z globalnych wydatków na reklamę szacowanych na 875,4 miliarda dolarów w 2023 roku reklamy w sieciach handlowych stanowiły 11% [96 miliardów dolarów], relatywnie niewielki, ale trudny do pominięcia udział. [Raport Group M](#) z 2022 roku prognozuje wzrost takich wydatków do wartości 160 miliardów dolarów do 2027 roku.

TREND 4: INWESTYCJE W TRANSFORMACJĘ CYFROWĄ

To trend spinający wszystkie pozostałe. W czasach szybko ewoluujących algorytmów uczenia maszynowego technologie stają się wszechobecne. Przeobrażają każdy etap procesu produkcji, ale też obszary nastawione na kontakt z klientem. Branża dóbr konsumpcyjnych musi to przyjąć do wiadomości i zwiększyć inwestycje w transformację cyfrową.

W 2024 roku przedsiębiorstwa z tego sektora będą więc z pewnością zwiększać swoje zdolności analityczne zarówno przez szkolenie kadr, jak i poprawę możliwości autonomicznych systemów gromadzących i analizujących dane.

Według badania przeprowadzonego przez [Harvard Business Review](#), branża FMCG jest obecnie na

najniższym stopniu transformacji cyfrowej, zarówno z najniższą oceną w zakresie zdolności technologicznych, jak i architektury technologicznej. W roku 2024 to może się zacząć zmieniać.

Przedsiębiorstwa z branży dóbr konsumpcyjnych będą poszukiwać sposobów wykorzystania sztucznej inteligencji do ulepszania z jednej

strony procesu produkcyjnego, z drugiej – omnichannelowego doświadczenia zakupowego.

Według raportu Gartnera już teraz 24% liderów technologii marketingowej branży dóbr konsumpcyjnych inwestuje w generatywną sztuczną inteligencję, podczas gdy kolejne 60% planuje inwestycje w ciągu dwóch lat.

NAJCZĘSTSZE ZASTOSOWANIA AI:

- prototypowanie nowych koncepcji produktów
- projektowanie opakowań
- marketing
- personalizacja doświadczeń

Podsumowując:

Technologie cyfrowe zarówno w opinii praktyków biznesu, jak i organizacji zajmujących się analizą trendów będą stawać się coraz bardziej obecne w przedsiębiorstwach z branży FMCG. Pozwolą łagodzić negatywne skutki trendów demograficznych, zaburzeń rynkowych i umożliwią firmom zajmowanie wiodących pozycji konkurencyjnych. Przeobrażą zarówno funkcjonowanie firm w obszarze *back end* – zapewniając optymalizację produkcji – jak i *front end*, warunkując lepsze poznanie potrzeb klienta i dotarcie do niego ze spersonalizowaną ofertą.



5

WNIOSKI Z BADANIA TECHNOLOGICZNEGO

Aż 93%

nie ma wiedzy, czym są cyfrowe bliźniaki
i jak można je wykorzystać do rozwoju firmy.

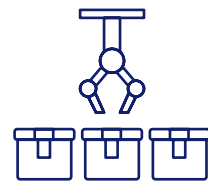
5. WNIOSKI Z BADANIA TECHNOLOGICZNEGO

Podczas pogłębionych wywiadów z ekspertami branżowymi zidentyfikowaliśmy technologie, które mają i będą miały w najbliższych latach największy wpływ na łańcuch wartości i funkcjonowanie firm produkcyjnych w branży. Zależało

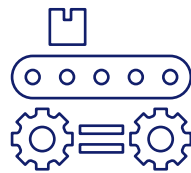
nam, żeby były to technologie szczególnie ważne dla branży spożywczej. Analizowane rozwiązania techniczne podzieliśmy na dwie kategorie: pierwsza to cyfryzacja, druga to automatyzacja i robotyzacja. Dodatkowo do badania

dodaliśmy kategorię rozwój pracowników. Czynnikiem ten ma bardzo istotny wpływ na długofalowy wzrost dojrzałości technologicznej. Badane obszary technologiczne i rozwojowe zostały zaprezentowane na poniższym diagramie / w poniższej tabeli.

AUTOMATYZACJA



Automatyzacja pakowania



Automatyzacja transportu wewn. / intralogistyki



Zarządzanie oparte na współpracy (Collaborative Management)



Programy rozwoju inżynierów



% inżynierów w relacji do wszystkich pracowników

ROZWÓJ PRACOWNIKÓW

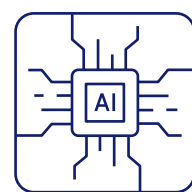
ROZWÓJ PRACOWNIKÓW



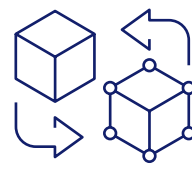
Strategia utrzymania ruchu



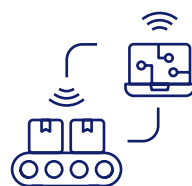
Zarządzanie recepturami



Sztuczna inteligencja (AI / Data Science)



Cyfrowe bliźniaki



Cyfrowy obieg informacji w łańcuchu dostaw

CYFRYZACJA

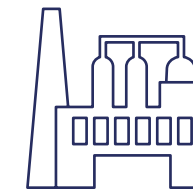
CYFRYZACJA



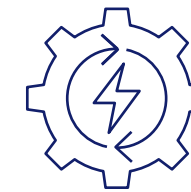
Cyfrowe projektowanie produktów



Cyfrowe zamawianie



% linii produkcyjnych z automatyczną wymianą danych



Efektywność energetyczna



Systemy MES (zarządzanie produkcją)

Dla każdego pytania przygotowaliśmy odpowiedzi odpowiadające trzem poziomom dojrzałości:

1. Początkujący
2. Średnio zaawansowany
3. Zaawansowany

Przykładowo dla pytania:

„Jaki % linii produkcyjnych posiada zdolność do cyfrowej komunikacji z systemami zarządzania produkcją?”,

odpowiedzi dla trzech poziomów brzmiały następująco:

Nie wiemy lub maszyny nie są podłączone (wartość odpowiedzi: **1.0**).

POZIOM 1: POCZĄTKUJĄCY

Tylko wybrane maszyny (wartość odpowiedzi: **2.0**).

POZIOM 2: ŚREDNIO ZAAWANSOWANY

Wszystkie maszyny i linie technologiczne. Jest to zawarte w standardowej specyfikacji wymagań dla producentów maszyn (wartość odpowiedzi: **3.0**).

POZIOM 3: ZAAWANSOWANY

Następnie w trakcie analizy statystycznej zostały obliczone średnie wyniki poziomu zaawansowania technologicznego dla poszczególnych firm, dla poszczególnych pytań, a także średnie wyniki w kategoriach technologicznych. Dodatkowo metodą Pareto została wyodrębniona grupa TOP20 Pareto

firm z najwyższą średnią odpowiedzią na wszystkie pytania.

Przedstawione poniżej analizy będą pokazywały wyniki średniej dla wszystkich firm ze średnią wyników technologicznych dla grupy firm TOP20 Pareto.

Główne wnioski z badania technologicznego

Główne wnioski wynikające z badania poziomu dojrzałości technologicznej są następujące:

- **Prawie połowa [47%] badanych przedsiębiorstw jest początkująca w zakresie automatyzacji procesów intralogistycznych,** czyli opiera te procesy biznesowe głównie na pracy ludzkiej i nie korzysta z systemów automatycznego transportu oraz robotów mobilnych.
- Tylko **1/3 badanych firm w pełni wykorzystuje możliwości systemu MES** i optymalnie zarządza procesami produkcyjnymi.

- Tylko **3% firm korzysta na poziomie zaawansowanym z algorytmów sztucznej inteligencji AI / Data Science** do optymalizacji procesów
- Aż **93% nie ma wiedzy, czym są cyfrowe bliźniaki** i jak można je wykorzystać do rozwoju firmy.
- Tylko **1 na 4 firmy ma kompleksowe programy rozwoju dla inżynierów.**

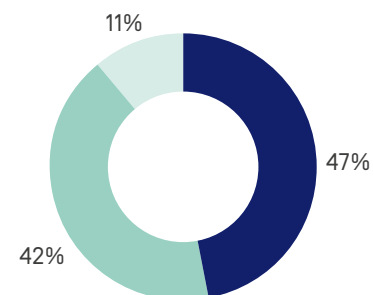
- Ponad **30% nie używa w ogóle narzędzi cyfrowych do optymalizacji efektywności energetycznej, czyli minimalizacji wpływu**

firmy na środowisko w ramach inicjatyw ESG.

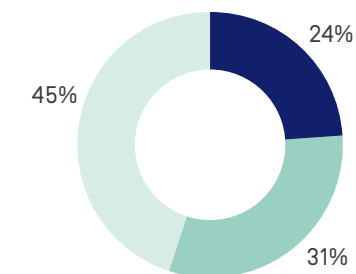
- Ponad **30% badanych firm** analizuje na zaawansowanym poziomie dane z maszyn.
- Prawie **80% firm korzysta z cyfrowych systemów do zarządzania recepturami** na poziomie średnio zaawansowanym i zaawansowanym.

Rozkłady procentowe poziomów dojrzałości technologicznej dla opisanych powyżej obszarów zostały przedstawione na poniższych wykresach:

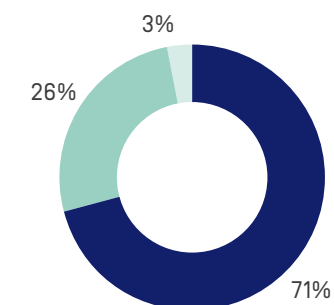
AUTOMATYZACJA TRANSPORTU WEWN. / INTRALOGISTYKI



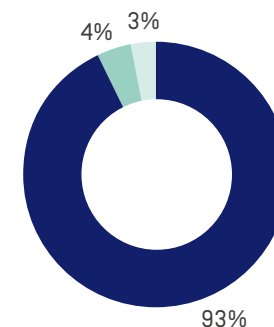
CYFROWE ZARZĄDZANIE RECEPTURAMI



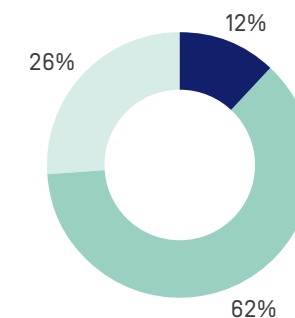
SZTUCZNA INTELIGENCJA (AI) I DATA SCIENCE



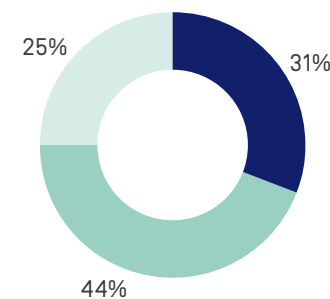
CYFROWE BLIŹNIKI



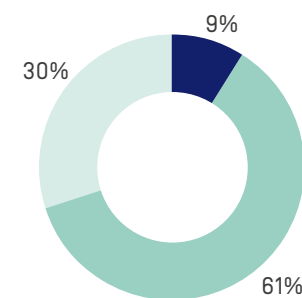
PROGRAMY ROZWOJU INŻYNIERÓW



EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA



% LINII PRODUKCYJNYCH Z AUTOMATYCZNĄ WYMIANĄ DANYCH



● POCZĄTKUJĄCE
● ŚREDNIO ZAAWANSOWANE
● ZAAWANSOWANE

Wyniki w głównych kategoriach badania technologicznego

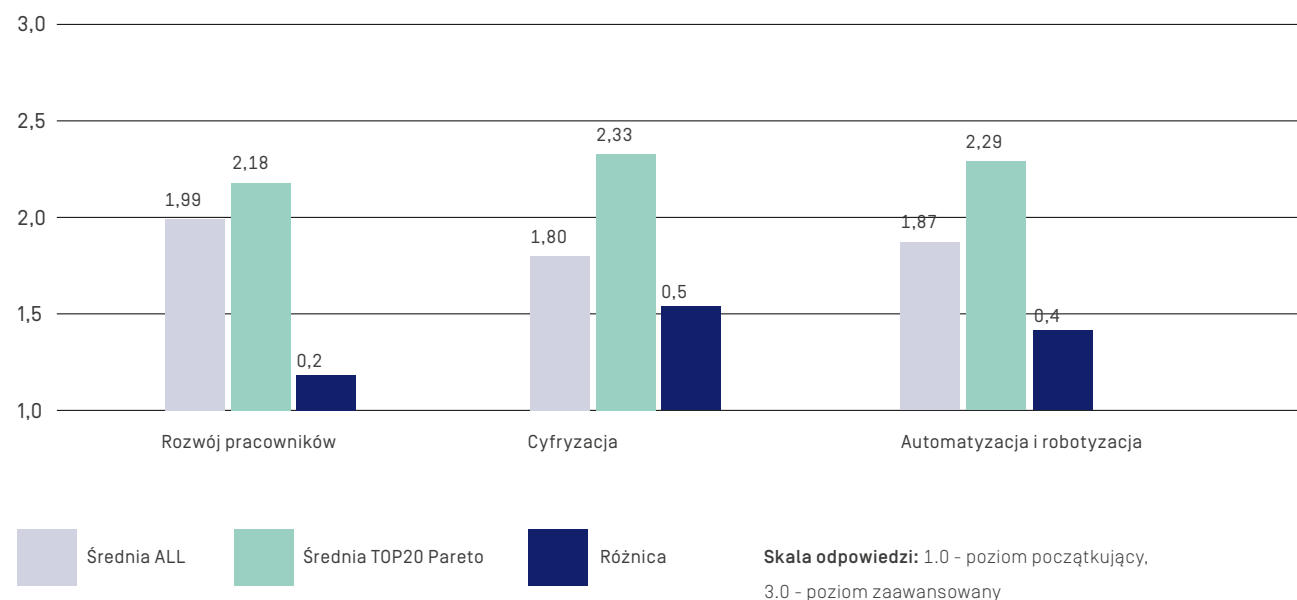
Z oceny przedsiębiorstw produkcyjnych wynika, że w grupie TOP20 Pareto cyfryzacja jest kategorią, w której poziom zaawansowania technologicznego jest najwyższy. Jednocześnie, jeśli wziąć pod uwagę średni wynik dla wszystkich badanych firm, poziom zaawansowania

inicjatyw cyfryzacyjnych jest najniższy. Pokazuje to bardzo dużą różnicę w poziomie cyfrowej dojrzałości między najlepszymi i średnimi firmami w branży spożywczej. Drugą najwyżej ocenioną kategorią w TOP20 Pareto jest automatyzacja i robotyzacja. Tutaj także możemy

zauważyć dużą różnicę między firmami najlepszymi i średnimi. Podobnie zostały ocenione poziomy zaawansowania w kategorii rozwój pracowników. Skala odpowiedzi mieści się w zakresie 1-3, gdzie: 1.0 – poziom początkujący, 3.0 – poziom zaawansowany.



POZIOM ZAAWANSOWANIA TECHNOLOGICZNEGO (ŚREDNIA ALL I TOP20 PARETO)



Analizując szczegółowo odpowiedzi na wszystkie pytania, można zobaczyć, gdzie znajdują się silne strony firm zaawansowanych technologicznie, a także które technologie są wyzwaniem dla wszystkich firm na rynku. Poddaliśmy też analizie największe różnice między firmami zaawansowanymi i średnią rynkową. Im większa różnica, tym większą przewagę technologiczną w tym zakresie mają firmy TOP20 Pareto. Z badania jasno wynika, że siedem

najbardziej zaawansowanych (dojrzałych) obszarów technologicznych i rozwojowych w firmach TOP20 Pareto to:

- cyfrowe zarządzanie recepturami
- % linii produkcyjnych z automatyczną wymianą danych
- Zarządzenie oparte na współpracy

- system MES
- automatyzacja pakowania
- programy rozwoju inżynierów
- efektywność energetyczna

Wszystkie wskazane obszary zostały ocenione średnio > 2,4.

OBSZARY TECHNOLOGICZNO-ROZWOJOWE W GRUPIE TOP20 PARETO OD NAJWYŻSZEJ DO NAJNIŻSZEJ ŚREDNIEJ.

Miejsce	Kategoria	Wartości	Średnia dla TOP20 Pareto
1	CYFRYZACJA	Cyfrowe zarządzanie recepturami	2,69
2	CYFRYZACJA	% linii produkcyjnych z automatyczną wymianą danych	2,69
3	ROZWÓJ PRACOWNIKÓW	Zarządzenie oparte na współpracy	2,64
4	CYFRYZACJA	System MES	2,57
5	AUTOMATYZACJA/ROBOTYZACJA	Automatyzacja pakowania	2,48
6	ROZWÓJ PRACOWNIKÓW	Programy rozwoju inżynierów	2,43
7	CYFRYZACJA	Efektywność energetyczna	2,40
8	CYFRYZACJA	Cyfrowe zamawianie	2,24
9	ROZWÓJ PRACOWNIKÓW	Strategia utrzymania ruchu	2,17
10	CYFRYZACJA	Cyfrowy obieg informacji w łańcuchu dostaw	2,14
11	AUTOMATYZACJA/ROBOTYZACJA	Automatyzacja transportu/intralogistyki	2,10
12	ROZWÓJ PRACOWNIKÓW	% inżynierów w relacji do wszystkich pracowników	2,10
13	CYFRYZACJA	Cyfrowe projektowanie produktów	2,00
14	CYFRYZACJA	Sztuczna inteligencja (AI / Data Science)	1,76
15	CYFRYZACJA	Cyfrowy bliźniak	1,29
3	ROZWÓJ PRACOWNIKÓW	Zarządzenie oparte na współpracy	2,64

Skala odpowiedzi: 1.0 - poziom dojrzałości początkujący, 3.0 - poziom dojrzałości zaawansowany.

Poddaliśmy też analizie różnice między średnimi wynikami dojrzałości technologicznej w grupie TOP20 Pareto i w grupie średniej wszystkich firm (szczegółowe dane na wykresie i tabelach na stronach 42-43).

Największe różnice zidentyfikowaliśmy w obszarach:

- cyfrowy obieg informacji w łańcuchu dostaw
- system MES
- % inżynierów w relacji do wszystkich pracowników
- % linii produkcyjnych z automatyczną wymianą danych
- cyfrowe zarządzanie recepturami

Te różnice można traktować jako miejsca, w których najlepsze przedsiębiorstwa budują swoją rynkową przewagę technologiczną i konkurencyjną.

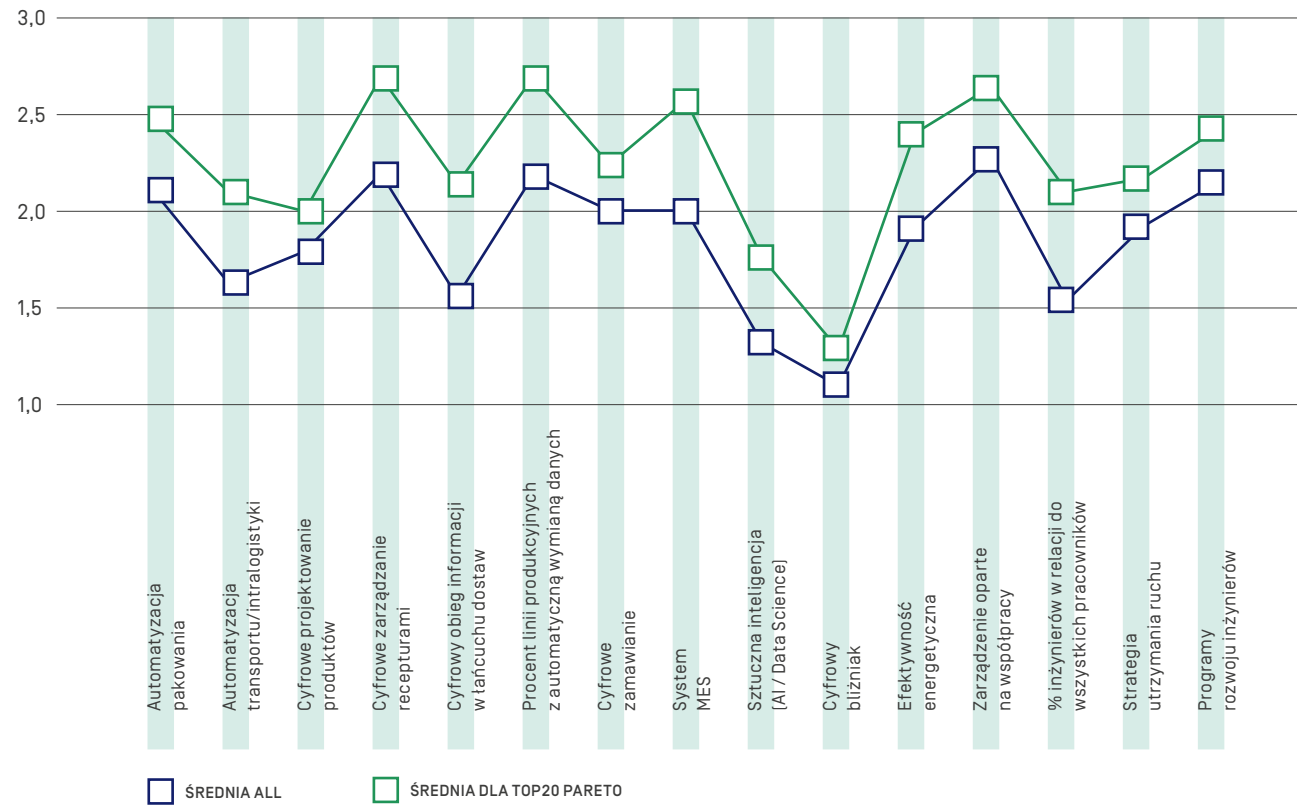
Najmniejsze różnice między przedsiębiorstwami występują w obszarach:

- strategia utrzymania ruchu
- cyfrowe zamawianie
- cyfrowe projektowanie produktów

Powyższa obserwacja oznacza, że wskazane obszary technologiczno-rozwojowe są łatwo dostępne i szeroko używane w branży.

Najniżej ocenioną technologią jest wykorzystanie cyfrowych bliźniaków do optymalizacji procesów. Po pogłębieniu oceny w rozmowach telefonicznych okazało się, że większość przedsiębiorstw nie ma wiedzy, czym są cyfrowe bliźniaki.

ŚREDNIA DLA WSZYSTKICH FIRM I TOP20 PARETO W BADANIU TECHNOLOGICZNYM



Kategoria	Pytanie	Średnia ALL	Średnia dla TOP20 Pareto	Różnice	
TOP 5 NAJWIĘKSZE RÓŻNICE	CYFRYZACJA	Cyfrowy obieg informacji w łańcuchu dostaw	1,56	2,14	0,58
	CYFRYZACJA	System MES	2,00	2,57	0,57
	ROZWÓJ PRACOWNIKÓW	% inżynierów w relacji do wszystkich pracowników	1,54	2,10	0,56
	CYFRYZACJA	% linii produkcyjnych z automatyczną wymianą danych	2,18	2,69	0,51
	CYFRYZACJA	Cyfrowe zarządzanie recepturami	2,19	2,69	0,50

Skala odpowiedzi: 1.0 – poziom dojrzałości początkujący, 3.0 – poziom dojrzałości zaawansowany

	Kategoria	Pytanie	Średnia ALL	Średnia dla TOP20 Pareto	Różnice
LOW 3 NAJMNIEJSZE RÓŻNICE	ROZWÓJ PRACOWNIKÓW	Strategia utrzymania ruchu	1,92	2,17	0,25
	CYFRYZACJA	Cyfrowe zamawianie	2,00	2,24	0,24
	CYFRYZACJA	Cyfrowe projektowanie produktów	1,79	2,00	0,21

Skala odpowiedzi: 1.0 – poziom dojrzałości początkujący, 3.0 – poziom dojrzałości zaawansowany

Które obszary technologiczno-rozwojowe są najbardziej ze sobą powiązane?



W trakcie analizy statystycznej wyników badania technologicznego obliczyliśmy, między którymi z 15 badanych obszarów istnieją najsilniejsze związki.

Najsilniej skorelowane ze sobą następujące kategorie technologiczne i rozwojowe:

- Efektywność energetyczna <-> Wykorzystanie AI i data science
- Automatyzacja transportu wewnętrznego <-> Automatyzacja pakowania
- Programy rozwoju inżynierów <->

% linii produkcyjnych z automatyczną wymianą danych

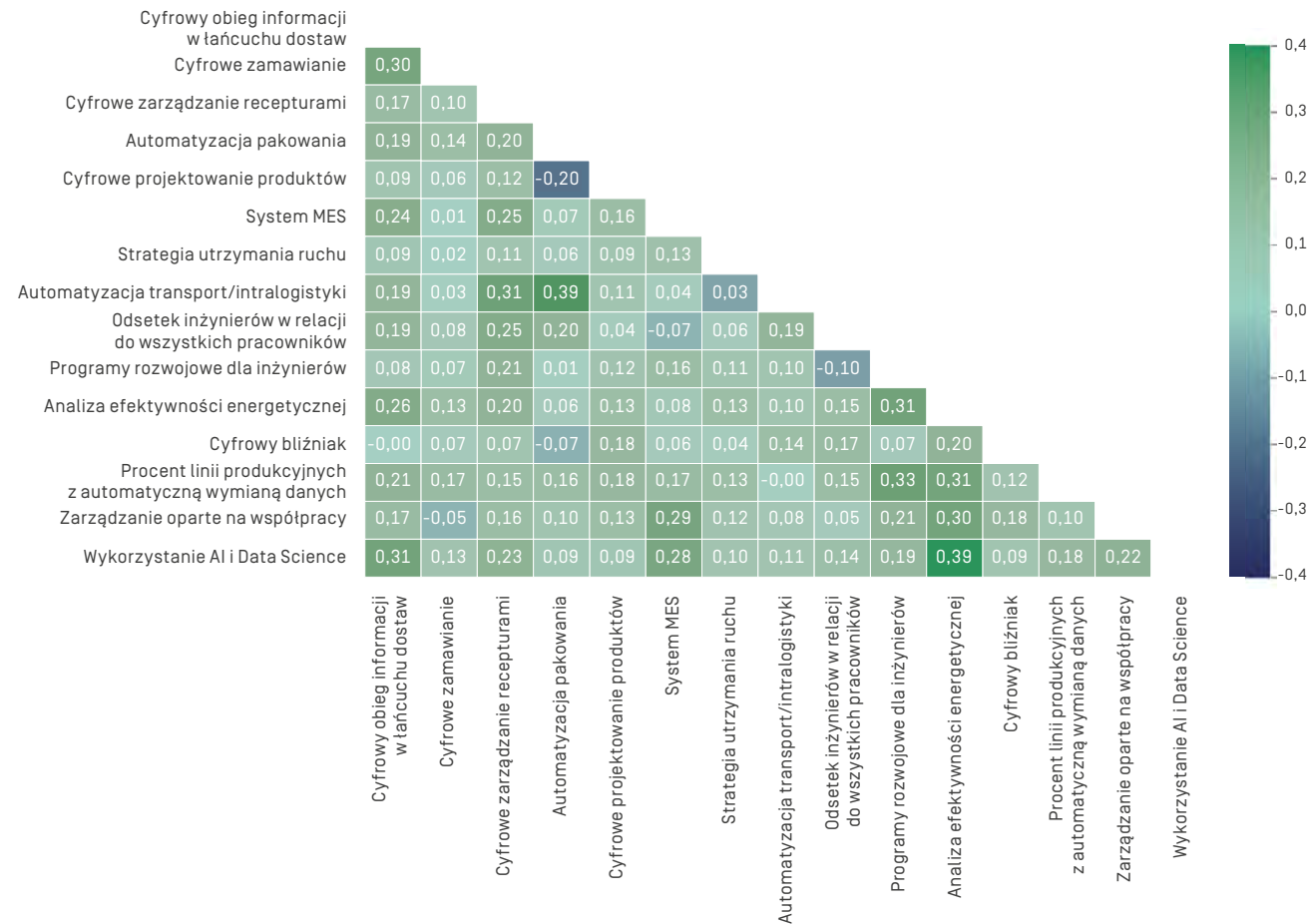
- Zarządzanie recepturami <-> Automatyzacja transportu wewnętrznego
- Efektywność energetyczna <-> % linii produkcyjnych z automatyczną wymianą danych
- Efektywność energetyczna <-> Zarządzanie oparte na współpracy

Szczegółowe wyniki analizy korelacji zostały zaprezentowane

w poniższej macierzy trójkątnej. Poziom korelacji > 0,25 traktujemy jako silną korelację. Korelacje przyjmują wartości od -1 do 1.

Korelacja to statystyczna miara, która opisuje stopień, w jakim dwie zmienne są ze sobą powiązane. W najprostszych słowach: korelacja mówi nam, jak jedna zmienna zmienia się, gdy zmienia się druga. Jeśli zmienne zmieniają się w podobny sposób, mówimy o korelacji dodatniej. Jeśli jedna zmienna rośnie, a druga maleje, mówimy o korelacji ujemnej. Jeśli zmienne nie mają ze sobą żadnego związku, mówimy o braku korelacji.

KORELACJA ODPOWIEDZI NA PYTANIA W ANKIECIE



Wnioski z przeprowadzonego badania technologicznego wskazują na wiele obszarów, w których najlepsze firmy w branży przewyższają średnią. Badania pokazują też, które obszary technologiczne i rozwojowe są w branży standardem, a które pozwalają budować przewagę konkurencyjną. Zobaczmy więc, czy i jak poziomy dojrzałości cyfrowej w poszczególnych kategoriach przekładają się na wyniki finansowe firm.

TECHNOLOGIE A WYNIKI FINANSOWE PRZEDSIĘBIORSTW – ANALIZA KORELACJI

Deklarowane poziomy wykorzystania rozmaitych technologii cyfrowych wśród 102 ankietowanych przedsiębiorstw branży FMCG (dobra szybkozbywalne) nałożyliśmy na wyniki finansowe tych firm. Zaobserwowaliśmy korelacje w czterech obszarach. To kategorie: ogólna, cyfryzacja,

automatyzacja oraz rozwój pracowników. Najsilniejsze korelacje dało się dostrzec w obszarze cyfryzacji i automatyzacji, ale dobre wyniki w tych kategoriach pozytywnie wpływają na ogólne wyniki badanych przedsiębiorstw. Oto wybrane wskaźniki, które zdają się w największym stopniu odzwierciedlać korzystny wpływ nowych technologii na biznes. To zbiorcze dane dotyczące wszystkich badanych organizacji.

PRZYCHODY NETTO

OGÓLNA WARTOŚĆ PRZYCHODÓW FIRM
KORELACJE Z PONIŻSZEJ TABELI MOŻNA UZNAĆ ZA ZNACZĄCE.

	Ogólna	Cyfryzacja
Przychody netto ze sprzedaży (2018)	0.20	0.22
Przychody netto ze sprzedaży (2019)	0.22	0.24
Przychody netto ze sprzedaży (2020)	0.21	0.23
Przychody netto ze sprzedaży (2021)	0.22	0.24

Z powyższych danych wynika, że przychody netto ze sprzedaży są na wysokim poziomie w firmach mocno inwestujących w technologię na przestrzeni lat 2018-2021, a w szczególności w cyfryzację.

Zaawansowanie technologiczne to oczywiście tylko jeden z czynników wpływających na wyniki biznesu. W latach, których dotyczy analiza, zdarzyła się globalna pandemia i wojna w Ukrainie. Biorąc to pod

uwagę, można jednak przyjąć, że korelacja zaawansowania technologicznego, a zwłaszcza zaawansowania technologicznego w obszarze cyfryzacji i wyników finansowych, jest znacząca.

ROOA – ZWROT NA AKTYWACH OPERACYJNYCH DEFINICJA WSKAŹNIKA ROOA



ZWROT NA AKTYWACH OPERACYJNYCH TO KOLEJNY WSKAŹNIK, W KTÓRYM ZANOTOWALIŚMY ZNACZĄCE KORELACJĘ:

	Odpowiedź średnia na wszystkie pytania	Cyfryzacja
ROOA [2018]	0.20	0.20
ROOA [2019]	0.17	0.17
ROOA [2020]	0.20	0.18
ROOA [2021]	0.18	0.18
ROOA [2022]	0.02	0.10

Powyższe dane wskazują, że rozwinięte pod względem technologicznym firmy mają większy zwrot na aktywach operacyjnych niż ich konkurenci mniej zaawansowani

technologicznie. [Chodzi o ogólnie wysoki poziom zaawansowania technologicznego, ale szczególnie w kategorii cyfryzacja].

SZYBKOŚĆ OBROTU ZAPASÓW

Sposób obliczania

$$\frac{\text{zapasy}}{\text{przychody netto ze sprzedaży}} \times \text{liczba dni w okresie}$$

OPIS WSKAŹNIKA

Wskaźnik rotacji zapasów w dniach informuje, przez ile dni w przybliżeniu gotówka jest zamrożona w zapasach. Innymi słowy wskaźnik informuje, co ile dni przedsiębiorstwo odnawia stan zapasów. Wartości wskaźnika rotacji zapasów w dniach zależą od stosowanej technologii produkcji (wyznaczającej długość cyklu produkcyjnego) oraz polityki zarządzania zapasami w przedsiębiorstwie. Wzrost rotacji zapasów w dniach może być przejawem gromadzenia zapasów, co przy osłabieniu popytu (np. przy braku wzrostu sprzedaży) jest zjawiskiem negatywnym.

TU RÓWNIEŻ OBSERWUJEMY ZNACZĄCE KORELACJE

	Ogólnie	Cyfryzacja	Automatyzacja	Rozwój pracowników
Wskaźnik szybkości obrotu zapasów [2018]	-0.11	-0.09	-0.01	-0.15
Wskaźnik szybkości obrotu zapasów [2019]	-0.23	-0.22	-0.16	-0.10
Wskaźnik szybkości obrotu zapasów [2020]	-0.26	-0.23	-0,18	-0.14
Wskaźnik szybkości obrotu zapasów [2021]	-0.23	-0.21	-0,18	-0.16
Wskaźnik szybkości obrotu zapasów [2022]	0.14	0.09	0,15	0.15

Jeśli chodzi o wskaźnik szybkości obrotu zapasów, korelacja jest ujemna, co oznacza, że im bardziej zaawansowana technologicznie jest firma, tym większa szybkość pozbywania się zapasów, czyli brak procesowych przestoju.

Powyższe dane pokazują więc, że firmy inwestujące w nowe technologie w mniejszym stopniu zamrażają kapitał, nie płacą odsetek, inwestują. Warto zwrócić uwagę na dane za 2022 rok. Tu wskaźnik szybkości obrotów zapasów jest zdecydowanie

gorszy niż w latach ubiegłych ze względu na fakt, że z powodu wojny w Ukrainie wiele firm wycofało się z rynku rosyjskiego czy białoruskiego, a prowadzenie działalności w Ukrainie stało się trudniejsze.

ZYSK Z DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ – TO KOLEJNY WSKAŹNIK Z ZAUWAŻALNYMI I ZNACZĄCYMI KORELACJAMI

	Ogólnie	Cyfryzacja	Automatyzacja	Rozwój pracowników
Zysk z działalności operacyjnej [2018]	0.18	0.17	0.18	0.03
Zysk z działalności operacyjnej [2019]	0.31	0.27	0.37	0.06
Zysk z działalności operacyjnej [2020]	0.26	0.22	0.35	0.03
Zysk z działalności operacyjnej [2021]	0.29	0.25	0.32	0.05
Zysk z działalności operacyjnej [2022]	0.32	0.31	0.31	0.05

Powyższe dane wskazują na wysoką korelację pomiędzy inwestycją w nowe rozwiązania technologiczne a zyskiem z podstawowej działalności operacyjnej, zwłaszcza w sekcji

automatyzacja. Może to wskazywać na większe znaczenie automatyzacji w generowaniu przychodów w czasie pandemii, gdy pracownicy w większości pozostawali w domach.

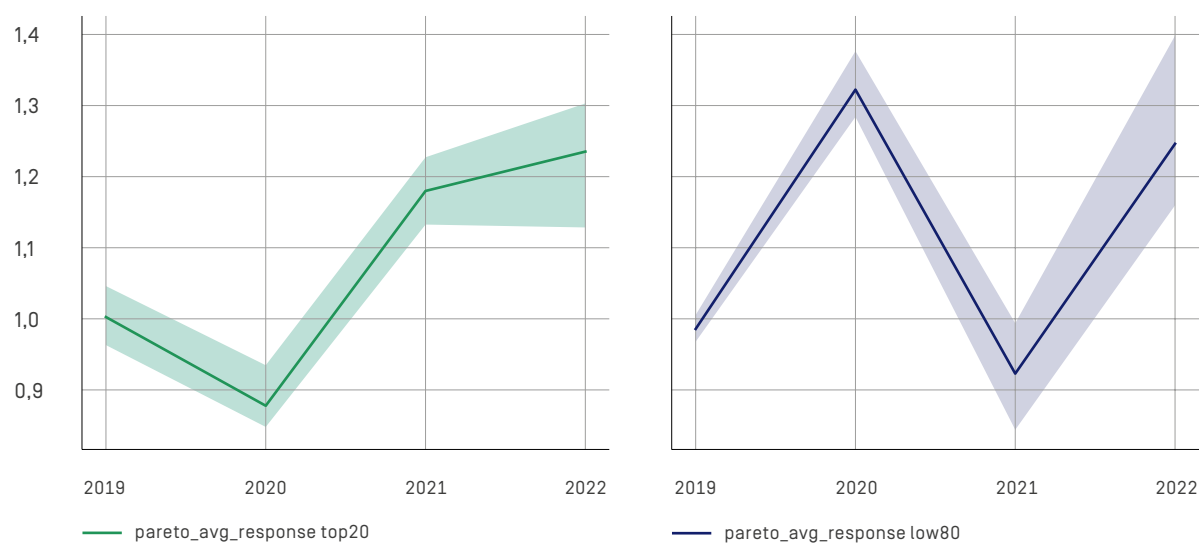
Wysoką korelację można zaobserwować także w roku 2022, co może świadczyć o efekcie postpandemicznego odbicia.

PODZIAŁ PARETO

Aby lepiej zobrazować wpływ nowych technologii na wyniki finansowe, podzieliliśmy badane firmy wedle reguły Pareto (20% najbardziej inwestujących w nowe

technologie i 80% pozostałych). Oto jak w tych dwóch grupach kształtują się różne wskaźniki biznesowe.

DYNAMIKA ZYSKU OPERACYJNEGO Z PODZIAŁEM NA 20% FIRM NAJBARDZIEJ ZAAWANSOWANYCH TECHNOLOGICZNIE I 80% MNIEJ ZAAWANSOWANYCH



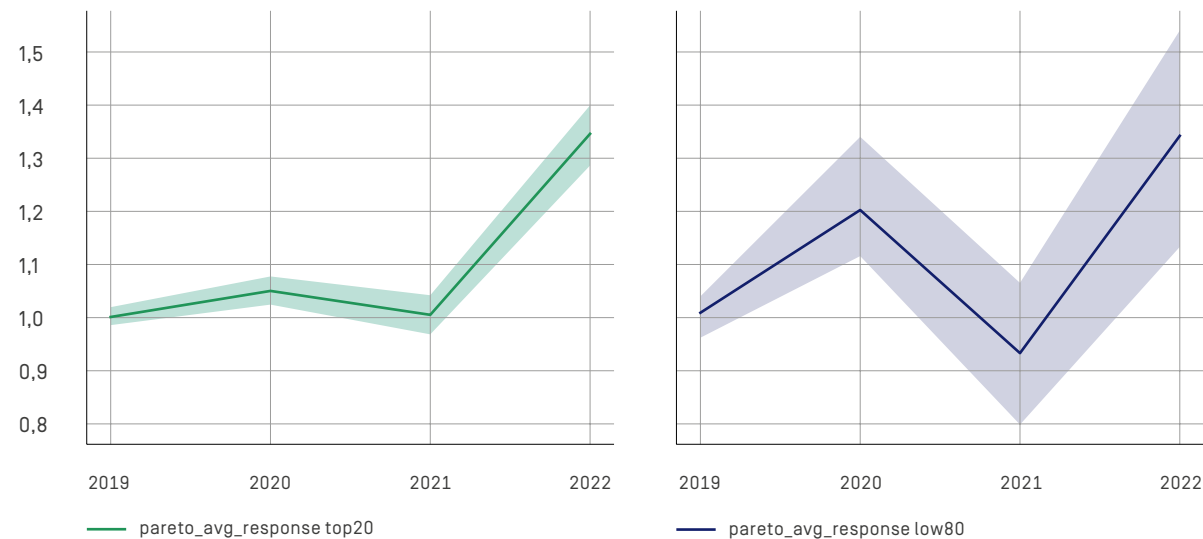
Powyższe dane wskazują, że firmy z grupy 20% najbardziej zaawansowanych technologicznie są w stanie dynamicznie zarządzać kosztami i kontrolować działalność, tak by osiągnąć wysoki poziom odporności na zmiany rynkowe wywołane kryzysami.

Wprawdzie w pierwszym roku pandemii (2020) dynamika firm zaawansowanych technologicznie (TOP20) spadła, a LOW80 wzrosła, co może oznaczać, że firmy z niskim poziomem zaawansowania technologicznego, zazwyczaj mniejsze, potrafiły szybciej

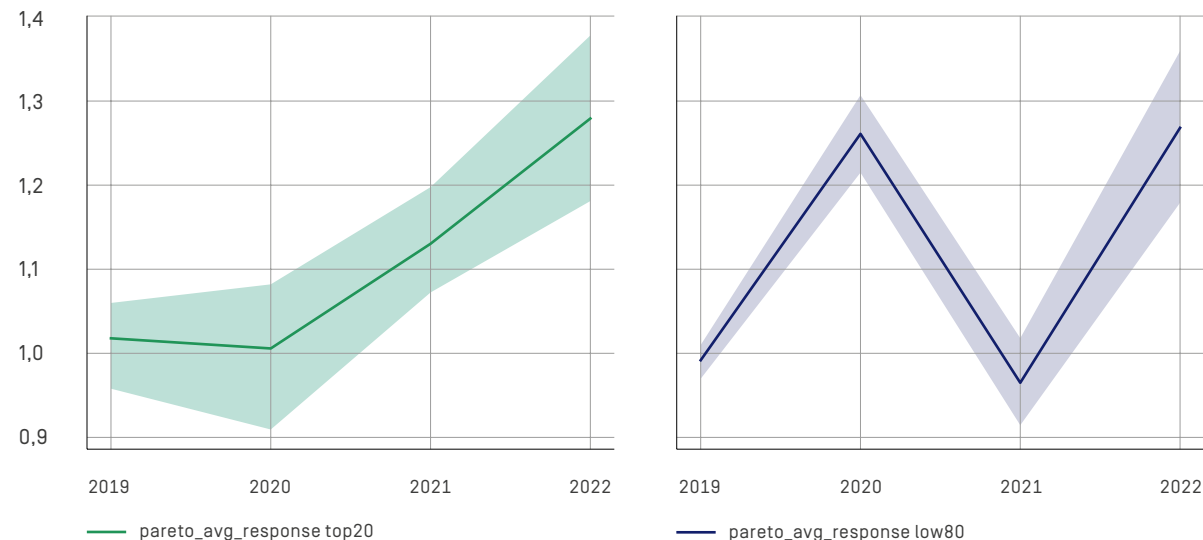
zaadaptować się do nowej sytuacji. Jednak tuż po pandemii to firmy zaawansowane technologicznie zanotowały znacznie szybsze odbicie w obszarze zysków.

DYNAMIKA ZYSKU Z DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ Z PODZIAŁEM NA 20% FIRM NAJBARDZIEJ ZAAWANSOWANYCH TECHNOLOGICZNIE I 80% MNIEJ ZAAWANSOWANYCH W KATEGORII CYFRYZACJA (RYSUNEK GÓRNY) I W KATEGORII AUTOMATYZACJA

KATEGORIA TECHNOLOGII: CYFRYZACJA



KATEGORIA TECHNOLOGII: AUTOMATYZACJA



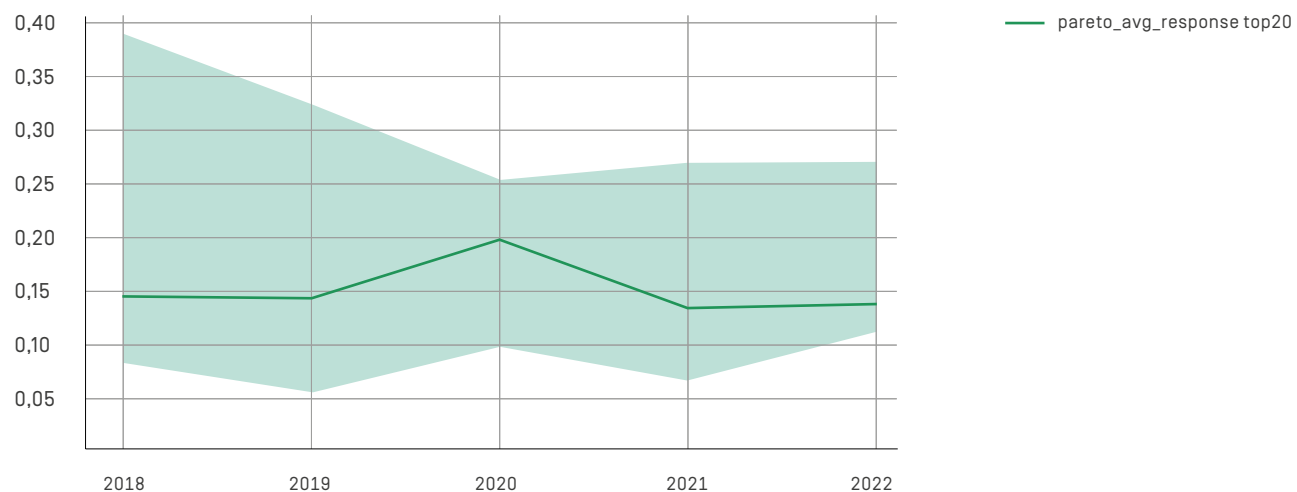
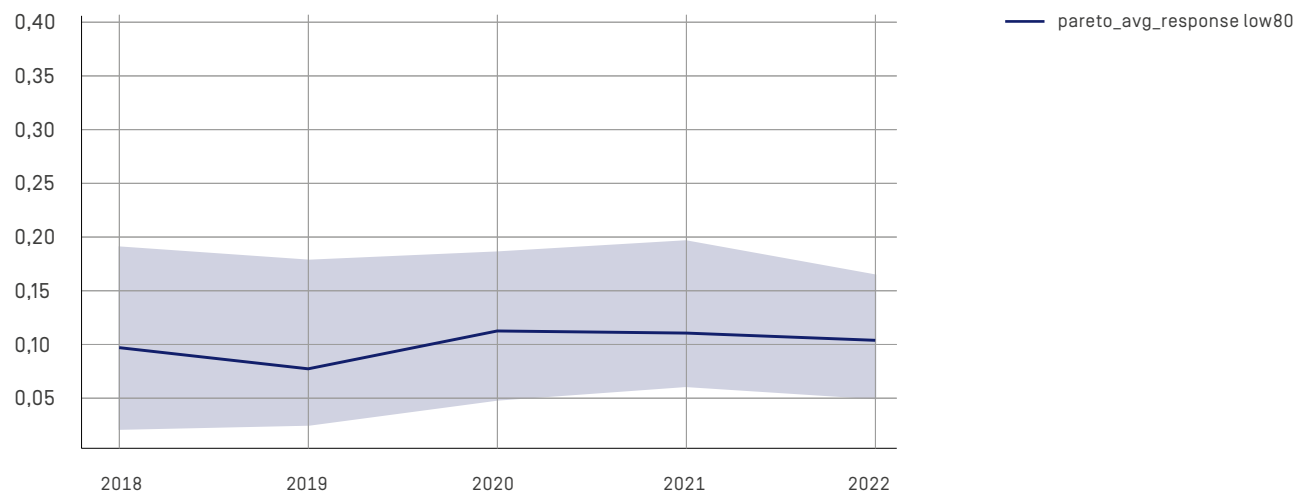
Powyższe dane pokazują, że firmy zaawansowane technologicznie w kategorii cyfryzacja zanotowały mniejsze wahania zysków, a dodatkowo już w drugim roku pandemii

właściwie zaczęły odrabiać straty. Firmy najbardziej zaawansowane technologicznie w kategorii automatyzacja zdołały w roku pandemicznym wygenerować dodatkowy

zysk dzięki odporności na niedobór pracowników w fabrykach, przez co także zanotowały relatywnie szybkie odbicie.

ZWROT NA AKTYWACH OBROTOWYCH (ROOA) Z PODZIAŁEM NA 20% FIRM NAJBARDZIEJ ZAAWANSOWANYCH TECHNOLOGICZNIE I 80% MNIEJ ZAAWANSOWANYCH

Dla przypomnienia: ROOA = zysk netto / aktywa obrotowe



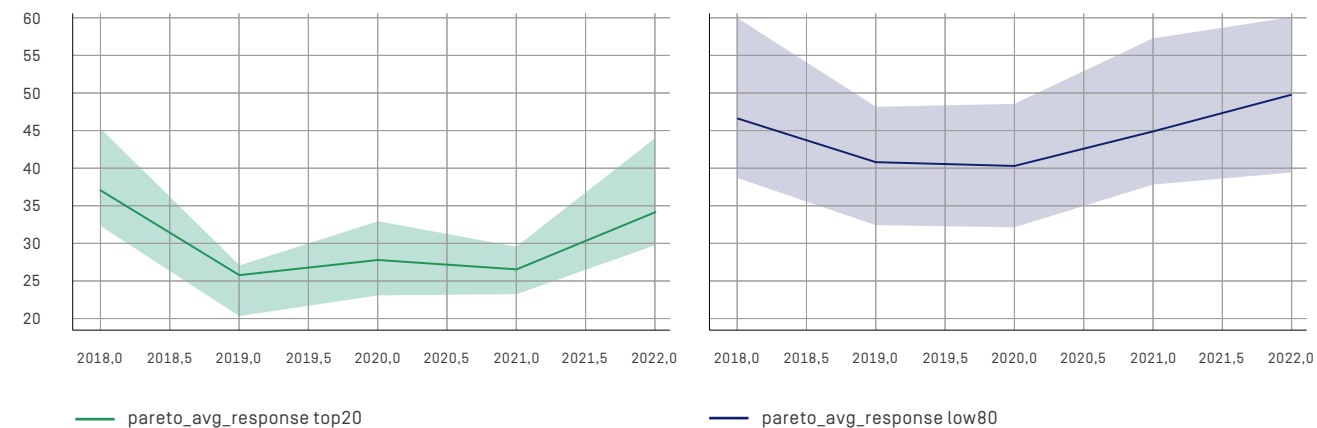
Powyższe dane wskazują, że mediana zysku na aktywach obrotowych była we wszystkich analizowanych latach wyższa dla firm, które mocniej zainwestowały

w nowe technologie (zwłaszcza z kategorii cyfryzacja). Dodatkowo firmy zaawansowane technologicznie miały mniejszy wzrost aktywów obrotowych w roku 2020 niż te,

które mniej inwestują w nowe rozwiązania, przy podobnej medianie zysku.

WSKAŹNIK ROTACJI ZAPASÓW Z PODZIAŁEM NA 20% FIRM NAJBARDZIEJ ZAAWANSOWANYCH TECHNOLOGICZNIE I 80% MNIEJ ZAAWANSOWANYCH. DANE UOGÓLNIONE DLA WSZYSTKICH KATEGORII.

Dla przypomnienia: im niższy wskaźnik rotacji zapasów, tym lepiej dla firmy.



Firmy zaawansowane technologicznie (TOP20) w badaniu miały średnio ponad **30% lepszy** wskaźnik rotacji zapasów od firm mniej zaawansowanych (LOW80).

Powyższe dane wskazują, że firmy najbardziej zaawansowane technologicznie (górne 20%) mają niższą wartość wskaźnika rotacji zapasów

niż te, które mniej inwestują w nowe rozwiązania (dolne 80%). Lata pandemii przyniosły dodatkowe obniżenie wskaźnika w obu kategoriach,

wynikające prawdopodobnie ze wzrostu konsumpcji dóbr FMCG w czasie lockdownów.



6

METODYKA BADANIA

Investycje
w kompetencje technologiczne

wiążą się z wyższym poziomem zaawansowania technologicznego i lepszymi wynikami finansowymi.

6. METODYKA BADANIA

Transformacja cyfrowa w przedsiębiorstwach realizowana jest według indywidualnego planu transformacji danej firmy zgodnej z jej potrzebami i celami biznesowymi. Efekty przeprowadzanych zmian są zatem różne dla każdej z nich i dotyczą wszystkich elementów łańcucha wartości. Nie sposób zatem jednoznacznie wskazać ani wzorcowego scenariusza wdrożenia koncepcji Przemysłu 4.0, ani prosto porównać osiągnięte efekty. Natomiast skuteczność wdrożeń zależy od wielu czynników, m.in. od doświadczenia kadry zarządzającej, kompetencji pracowników, zasobów i zdolności, które są unikalne dla każdej z firm. Nasuwa się zatem pytanie, czy – i ewentualnie na które – wskaźniki finansowe przedsiębiorstw produkcyjnych oddziałuje realizowana w nich transformacja cyfrowa.

Celem badania było zatem znalezienie korelacji pomiędzy wdrażanymi innowacjami procesowymi i technologicznymi opartymi na cyfrowych rozwiązaniach a osiąganymi przez przedsiębiorstwa wynikami finansowymi.

Do badania wybrano **grupę przedsiębiorstw** z branży FMCG, a więc producentów żywności i innych produktów szybkozbywalnych, takich

jak środki czystości. Jest to branża szeroko rozwinięta w Polsce, która intensywnie wdraża technologie cyfrowe.

Badania ilościowe poprzedzono pilotażowymi **badaniami jakościowymi**, podczas których przeprowadzono trzy ustrukturyzowane wywiady pogłębione z kierownikami produkcji wybranych fabryk. Scenariusz bazował na pytaniach dotyczących praktyki wdrożeń innowacji cyfrowych we wszystkich elementach łańcucha wartości realizowanych przez przedsiębiorstwa oraz obszaru sprawozdawczości wskaźników efektywnościowych - niefinansowych i finansowych. W wyniku tego etapu badawczego przygotowano kwestionariusz ankiety do badań ilościowych.

Kwestionariusz **badania ilościowego** zawierał 15 pytań w trzech kategoriach: [1] cyfryzacja, [2] automatyzacja i [3] rozwój pracowników. Respondenci mieli możliwość wyboru trzech odpowiedzi w skali od 1 do 3 (gdzie 1 był to najniższy stopień zaawansowania transformacji, a 3 najwyższy). Następnie firma badawcza (GBI Partners) zrealizowała badania zgodnie z metodą CATI [ang. *computer-assisted telephone*

interviewing], rozmawiając z kierownikami produkcji przedsiębiorstw spełniających poniższe kryteria:

1. Branża FMCG (kody PKD: Sekcja A, dział 01, grupy: 4, 6; Sekcja C, działy 10, 11, 13, 16, 17, 20, 21, 22, 23).
2. Zatrudnienie w 2022 powyżej 50 pracowników.
3. Obrót powyżej 50 mln PLN.

W wyniku badania otrzymano pełne odpowiedzi od 102 przedsiębiorstw. Dane te uzupełniono o wartości wskaźników z raportów finansowych za lata 2018-2022 (dane z bazy InfoCredit oraz Dun & Bradstreet). Dane otrzymane po przeprowadzeniu badania ilościowego oraz dane z raportów finansowych zestawiono i poddano analizie statystycznej.

W zakresie wyników z badania ilościowego określono dojrzałość technologiczną przedsiębiorstw metodą średniej arytmetycznej wagi udzielonych odpowiedzi na 15 pytań. Następnie sprawdzono korelacje metodą Spearmana pomiędzy dojrzałością technologiczną firm a poszczególnymi wskaźnikami

finansowymi (ROOA, Wskaźnik obrotu zapasów itd).

LISTA WSKAŹNIKÓW FINANSOWYCH, KTÓRE BYŁY BADANE:

- CAGR z Przychody netto ze sprzedaży
- CAGR z Zysk brutto
- CAGR z Zysk netto
- CAGR z Zysk z działalności operacyjnej
- Dynamika przychodu
- Dynamika zysku brutto
- Dynamika zysku netto
- Dynamika zysku z działalności operacyjnej
- ROA
- ROOA
- Wskaźnik szybkości obrotu zapasów

Ze względu na rozkład wyników zastosowano metodę Pareto i wydzielono dwa główne klastry przedsiębiorstw. Pierwszy klaster to 20 procent wszystkich badanych przedsiębiorstw, które charakteryzują się najwyższą dojrzałością technologiczną. Drugi klaster to 80 procent przedsiębiorstw z najniższą średnią uzyskanych wyników badania, tj. z najniższą dojrzałością technologiczną.

Badania przeprowadzono w 2023 roku (czerwiec – grudzień).

Zespół projektowy



Jarosław Gracel

Prezes
ASTOR

jaroslaw.gracel@astor.com.pl



dr hab. Robert Rządca

Katedra Strategii, profesor nadzwyczajny
Akademia Leona Koźmińskiego

rzadca@kozminski.edu.pl



dr Katarzyna Nosalska

Ekspert ds. Przemysłu 4.0
Akademia Leona Koźmińskiego

nosalskak@kozminski.edu.pl



Mateusz Wojtulewicz

Konsultant ds. Sztucznej Inteligencji
ASTOR

mateusz.wojtulewicz@astor.com.pl



Paweł Górecki

Redaktor
ASTOR

pawel.gorecki@astor.com.pl



Małgorzata Życzkowska

Koordynator projektu
ASTOR

malgorzata.zyczkowska@astor.com.pl

Projekt graficzny

Parastudio | graphic design

mail@parastudio.pl

Korekta

Klaudia Bień

Partner w zakresie badania
poziomu technologii:



Czytaj więcej o wnioskach
z raportu TechImpact:



