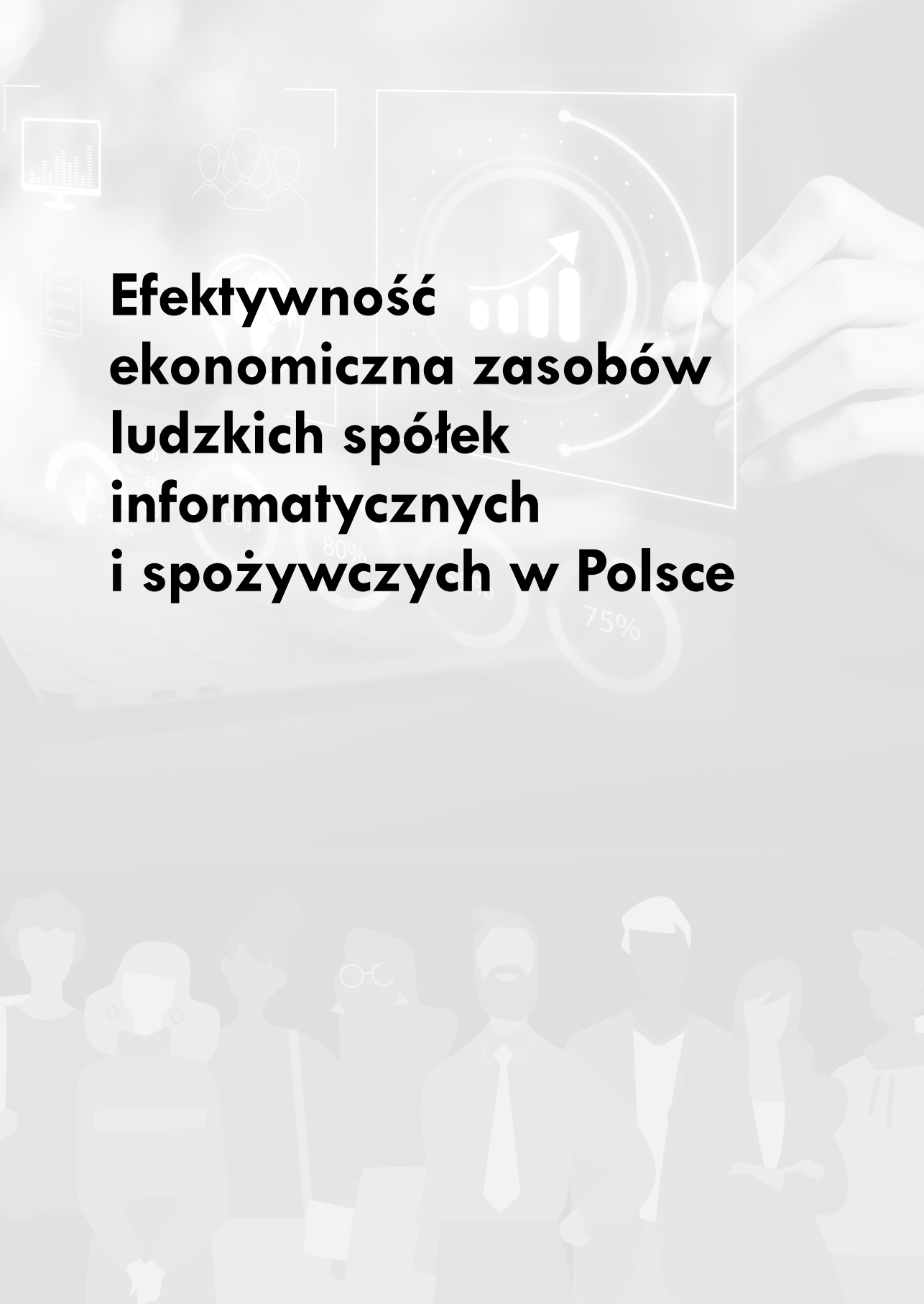


Efektywność ekonomiczna zasobów ludzkich spółek informatycznych i spożywczych w Polsce

Adrian Majek
Radosław Piątek
Paweł Tomiło





Efektywność ekonomiczna zasobów ludzkich spółek informatycznych i spożywczych w Polsce



Rada Naukowa Wydawnictwa Politechniki Lubelskiej

Przewodnicząca:

Agnieszka RZEPKA

Dyrektor CINT:

Katarzyna WEINPER

Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej:

Magdalena CHOŁOJCZYK

Karolina FAMULSKA-CIESIELSKA

Jarosław GAJDA

Anna KOŁTUNOWSKA

Katarzyna PEŁKA-SMĘTEK

Anna STROJEK

Przedstawiciele Dyscyplin Naukowych Politechniki Lubelskiej:

Marzenna DUDZIŃSKA

Małgorzata FRANUS

Arkadiusz GOLA

Paweł KARCZMAREK

Beata KOWALSKA

Anna KUCZMASZEWSKA

Jarosław LATALSKI

Tomasz LIPECKI

Zbigniew ŁAGODOWSKI

Joanna PAWŁAT

Lucjan PAWŁOWSKI

Natalia PRZESMYCKA

Magdalena RZEMIENIAK

Mariusz ŚNIADKOWSKI

Przedstawiciele honorowi:

Zhihong CAO, Chiny

Miroslav GEJDOŠ, Słowacja

Karol HENSEL, Słowacja

Hrvoje KOZMAR, Chorwacja

Frantisek KRCMA, Czechy

Sergio Lujan MORA, Hiszpania

Dilbar MUKHAMEDOVA, Uzbekistan

Sirgii PAWŁOW, Ukraina

Natalia SAVINA, Ukraina

Natia SHENGELIA, Gruzja

Daniele ZULLI, Włochy

Efektywność ekonomiczna zasobów ludzkich spółek informatycznych i spożywczych w Polsce

Adrian Majek, Radosław Piątek, Paweł Tomiło



WYDAWNICTWO
POLITECHNIKI
LUBELSKIEJ

Lublin 2024

RECENZENCI:

dr hab. **Tomasz Kijek**, prof. UMCS, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

dr hab. **Wiesława Caputa**, prof. WSB, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu

AUTORZY:

mgr **Adrian Majek**, ORCID: 0000-0001-6793-7664

Politechnika Lubelska – ROR: <https://ror.org/024zjzd49>

mgr inż. **Radosław Piątek**, ORCID: 0000-0003-2829-1041

Politechnika Lubelska – ROR: <https://ror.org/024zjzd49>

dr inż. **Paweł Tomiło**, ORCID: 0000-0003-4461-3194

Politechnika Lubelska – ROR: <https://ror.org/024zjzd49>

Redaktor prowadzący: Magdalena Chołojczyk

Korekta językowa: Stanisław Powął-Niedźwiecki

Skład i łamanie: Łukasz Maj

Projekt graficzny serii: Łukasz Maj

Zdjęcie na okładce i stronie przedtytułowej pochodzi ze strony internetowej freepik.com.

Publikacja wydana za zgodą **Rrektora Politechniki Lubelskiej**

ISBN: 978-83-7947-605-3 (wersja drukowana)

ISBN: 978-83-7947-606-0 (wersja elektroniczna)

DOI: 10.35784/9788379476060

Wydawca: Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej
www.wpl.pollub.pl
ul. Nadbystrzycka 36C, 20-618 Lublin
tel. (81) 538-46-59



WYDAWNICTWO
POLITECHNIKI
LUBELSKIEJ

Książka udostępniona jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa
– na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)

Nakład: 50 egz.

Spis treści

Wstęp	9
1. Zasoby ludzkie jako element kapitału intelektualnego	13
1.1. Zasoby w strukturach organizacji	13
1.2. Znaczenie i rodzaje zasobów niematerialnych	16
1.3. Kapitał ludzki i jego pomiar	19
2. Wynagrodzenia pracownicze	27
2.1. Istota i geneza wynagrodzeń	27
2.2. Funkcje wynagrodzeń	31
2.3. Formy wynagrodzeń	35
2.3.1. Płacowe formy wynagradzania	35
2.3.2. Pozapłacowe formy wynagrodzeń	39
2.4. Poziom wynagrodzeń w Polsce	41
3. Charakterystyka analizowanych sektorów	47
3.1. Struktura podmiotowa sektora informatycznego i spożywczego w Polsce	47
3.2. Produkcja sprzedana sektora informatycznego i spożywczego w Polsce	51
3.3. Zatrudnienie w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce	55
3.4. Wynagrodzenie w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce	58
3.5. Inwestycje w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce	63
3.6. Finanse w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce	67
3.6.1. Przychody ogółem w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce	67
3.6.1. Koszty uzyskania przychodów w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce	70
4. Efektywność zasobów ludzkich giełdowych spółek w badanych sektorach	77
4.1. Charakterystyka próby i narzędzi badawczych	77
4.2. Zwrot z inwestycji w zasoby ludzkie spółek giełdowych w badanych sektorach	89
4.3. Wydajność zasobów ludzkich spółek giełdowych w badanych sektorach	94
4.3.1. Produktywność zasobów ludzkich spółek giełdowych w badanych sektorach	94
4.3.2. Kosztochłonność zasobów ludzkich spółek giełdowych w badanych sektorach	100
4.3.3. Dochodowość zasobów ludzkich spółek giełdowych w badanych sektorach	105
4.4. Koszty pracy spółek giełdowych w badanych sektorach	110
4.4.1. Udział kosztów pracy w przychodach ze sprzedaży w spółkach giełdowych w badanych sektorach	110
4.4.2. Udział kosztów pracy w kosztach działalności operacyjnej w spółkach giełdowych w badanych sektorach	114

4.4.3. Wysokość wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych w spółkach giełdowych w badanych sektorach	118
4.5. Kształtowanie wartości spółek giełdowych i wyników ekonomiczno-finansowych przez zasoby ludzkie w badanych sektorach	123
Zakończenie	131
Bibliografia	134

Efektywność ekonomiczna zasobów ludzkich spółek informatycznych i spożywczych w Polsce

Celem głównym publikacji było zbadanie zasobów ludzkich w publicznych spółkach informatycznych oraz spożywczych. Pierwszym celem częściowym było określenie wpływu kapitału ludzkiego na sytuację ekonomiczno-finansową, zaś drugim analiza porównawcza wybranych przedsiębiorstw, które są notowane w indeksach WIG-informatyka oraz WIG-spożywczy. Przyjęte ramy czasowe obejmowały ostatnie pięć lat, w których te podmioty funkcjonowały, tj. lata 2018–2022. Do oceny skuteczności posiadanego kapitału ludzkiego posłużono się metodami analizy ekonomiczno-finansowej i statystycznej. Wyniki badań pokazały, że dla wielu analizowanych spółek publicznych zasoby ludzkie stanowią ważną część działalności przedsiębiorstwa, a poziom kosztów ponoszonych przez badane spółki odzwierciedlał ogólne trendy związane ze zmianą wynagrodzeń w ostatnich latach. Wyniki potwierdzają, że dla podmiotów otrzymujących i generujących korzyści oraz wydatki ekonomiczne ważne jest odpowiednie nagradzanie zatrudnionych osób, które pracują na wyniki badanych spółek.

Słowa kluczowe: zasoby ludzkie, efektywność, sektor informatyczny, sektor spożywczy, kapitał intelektualny

Economic efficiency of human resources of IT and food companies in Poland

The main objective of the publication was to examine human resources in public IT and food companies. The first sub-objective was to determine the impact of human capital on the economic and financial situation, and the second was a comparative analysis of selected companies that are listed in the WIG-informatyczny and WIG-spożywczy indexes. The timeframe adopted covered the last five years in which these entities operated, i.e. 2018–2022. Methods of economic-financial and statistical analysis were used to assess the effectiveness of their human capital. The results of the research showed that, for many of the public companies analysed, human resources are an important part of the company's operations, and that the level of costs incurred by the companies studied reflected the general trends associated with changes in salaries in recent years. The results confirm that it is important for those receiving and generating economic benefits and expenses to adequately reward the employed people who work for the results of the companies studied.

Keywords: human resources, efficiency, IT sector, food sector, intellectual capital

Wstęp

Przedsiębiorstwo, chcąc realizować postawione cele, musi mieć pewne zasoby niezbędne do prowadzenia działalności gospodarczej. Wykorzystywanie ich w optymalny sposób przyczynia się do osiągania sukcesów gospodarczych przez daną organizację. Zasoby te mogą być zarówno materialne, jak i niematerialne. Obydwie grupy odgrywają istotną rolę w prowadzeniu przedsiębiorstwa. Jednymi z takich zasobów są zasoby ludzkie, których ochrona jest ważna dla organizacji¹ z punktu widzenia m.in. zrównoważonego rozwoju. Motywowane w odpowiedni sposób pozwalają przedsiębiorstwu osiągnąć sukces gospodarczy i wymierne korzyści ekonomiczno-finansowe.

Jednym z podstawowych świadczeń, jakie pracodawca jest w stanie zaoferować swoim podwładnym i współpracownikom, jest płaca za wykonaną pracę. Dążenie pracowników do podniesienia poziomu życia, sytuacja gospodarcza kraju i wielkości makroekonomiczne oraz poziom inflacji mają wpływ na to, jakiej wysokości wynagrodzeń oczekiwali kiedyś i oczekują obecnie ludzie zatrudniani w organizacjach. Prezentowane historyczne dane dotyczące zarówno minimalnego², jak i przeciętnego poziomu wynagrodzenia, wskazują na coraz większe wymagania dotyczące zaspokojenia potrzeb pracowniczych³.

¹ W. Caputa, *Innowacyjność produktowa jako wyraz społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw sektora piwowarskiego*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie” 2018, z. 127, s. 20–21.

² PIT.pl, *Archiwum – wynagrodzenie minimalne*, <https://www.pit.pl/wynagrodzenie-minimalne/archiwum-wynagrodzenie-minimalne-923042> (dostęp: 19.10.2023).

³ Główny Urząd Statystyczny, *Przeciętne miesięczne wynagrodzenie w gospodarce narodowej w latach 1950–2022*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/przecietne-miesieczne-wynagrodzenie-w-gospodarce-narodowej-w-latach-1950-2022,2,1.html> (dostęp: 19.10.2023).

Celem głównym przygotowanej publikacji jest zbadanie zasobów ludzkich w publicznych spółkach informatycznych oraz spożywczych. Pierwszym celem częściowym jest określenie wpływu kapitału ludzkiego na sytuację ekonomiczno-finansową, zaś drugim analiza porównawcza wybranych przedsiębiorstw, które są notowane w indeksach WIG-informatyka oraz WIG-spożywczy. Przyjęty cel umożliwił postawienie następujących pytań badawczych: czy badane przedsiębiorstwa dostatecznie doceniały rolę zasobów ludzkich? Spółki z którego sektora w większym stopniu doceniały rolę kapitału ludzkiego? Czy zatrudnienie pracowników przekładało się na wzrost korzyści ekonomicznych? Okres badawczy do analiz obejmował ostatnie pięć lat, tj. lata 2018–2022. Została wykonana analiza sektorowa, w której porównano przemysł informatyczny i spożywczy, biorąc pod uwagę takie kategorie, jak: struktura podmiotowa, produkcja sprzedana, poziom zatrudnienia, wynagrodzenie, nakłady inwestycyjne i wyniki finansowe przedsiębiorstw. Do badania spółek giełdowych posłużono się narzędziami analizy finansowej i statystycznej, dzięki którym badano zwrot z inwestycji w kapitał ludzki, współczynniki przychodów, kosztów i dochodów przedsiębiorstw, udział kosztów pracowniczych w przychodach i kosztach, wartość wynagrodzeń w danych podmiotach i wpływ na kształtowanie wartości spółek.

Wybór zakresu podmiotowego badań wynika z faktu, że sektory informatyczny i spożywczy mają istotne znaczenie dla polskiej gospodarki. Polska jest jednym z głównych eksporterów oprogramowania i usług IT w Europie. Sektor spożywczy także jest ważnym elementem polskiego PKB. Badanie efektywności ekonomicznej zasobów ludzkich w tych branżach pozwoli ocenić, w jaki sposób inwestycje w siłę roboczą przekładają się na osiągnięte rezultaty oraz jakie czynniki mają przełożenie na sukces przedsiębiorstw.

W pracy postawiono trzy hipotezy główne. Pierwsza zakłada, że **zasoby ludzkie w publicznych spółkach notowanych w indeksach WIG-informatyczny i WIG-spożywczy są w odpowiednim stopniu wynagradzane**. Według drugiej hipotezy głównej **spółki z sektora informatycznego bardziej doceniały rolę kapitału ludzkiego niż spółki z sektora spożywczego**. Trzecia określa, że **wzrost poziomu wynagrodzeń przekładał się na wzrost produktywności lub zyskowności**. Weryfikacja postawionych hipotez umożliwi wypełnienie luki badawczej w zakresie oceny efektywności kapitału ludzkiego i jego wpływu na sytuację ekonomiczno-finansową oraz porównanie badanych sektorów.

Monografia składa się z czterech rozdziałów. W pierwszym z nich opisano rolę kapitału ludzkiego jako kluczowego zasobu w przedsiębiorstwie oraz znaczenie kapitału intelektualnego w prowadzeniu działalności gospodarczej.

W drugim rozdziale zaprezentowano istotę i genezę wynagrodzenia i jego rolę w kształtowaniu relacji z pracownikami. Przedstawiono także funkcje i formy motywowania zatrudnionych osób, a także kształtowanie przeciętnego i minimalnego poziomu wynagrodzenia w polskiej gospodarce w ostatnich latach.

W rozdziale trzecim scharakteryzowano analizowane sektory: informatyczny oraz spożywczy. Porównano je ze sobą pod kątem produkcji sprzedanej, struktury podmiotowej, ponoszonych nakładów inwestycyjnych, osiągniętych rezultatów ekonomiczno-finansowych, średniego poziomu wynagrodzeń i zatrudnienia.

Czwarty rozdział zawiera przedstawienie podmiotów prowadzących działalność w tych sektorach. Opisano w nim również próbę badawczą i narzędzia wykorzystane do przeprowadzenia stosownych analiz. Zastosowano metody analizy finansowej i statystycznej do oceny zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki, jego produktywności i dochodowości, udziału i wartości wynagrodzeń, a także wpływu na kształtowanie wartości badanych spółek.

Prezentowana monografia jest skierowana do specjalistów i decydentów pracujących w sektorze informatycznym i spożywczym bądź osób trudniących się zarządzaniem zasobami ludzkimi w organizacjach. Mamy nadzieję, że wyniki analiz pozwolą kontynuować badania nad efektywnością zasobów ludzkich w innych typach przedsiębiorstw.

Zasoby ludzkie jako element kapitału intelektualnego

1.1. Zasoby w strukturach organizacji

Zasoby organizacji są jedną z najstarszych kategorii analizowanych w naukach o zarządzaniu i jakości. Stanowią fundament oraz punkt wyjścia do kolejnych bardziej zaawansowanych konstruktów opisujących funkcjonowanie organizacji. Zasoby w dalszych etapach rozważań otrzymywały kolejne określenia i kategorie. Tadeusz Krupa wskazuje: „Powszechność produkcji, przy ograniczonej ilości środków, nakłada specjalne wymagania na procesy wytwarzania. Środki te, nazywane potocznie zasobami, mogą być klasyfikowane jako: ludzkie, materialne, energetyczne, finansowe i informacyjne”⁴. Paweł Marzec zaznacza, iż: „Praktyczna realizacja zaspakajania ludzkich potrzeb sprawia, że potrzebne stają się czynności zarówno o charakterze jednostkowym, jak i zespołowym oraz zasoby. W każdej działalności zasoby są bazą wykorzystywaną dla osiągnięcia celów”⁵. Zenon Stachowiak i Bartosz Stachowiak definiują zasób jako określoną ilość czegoś, co zostało zebrane i nagromadzone w celu wykorzystania w przyszłości. Jest to wielkość ekonomiczna, której stan mierzy się w określonym momencie⁶.

Zamiennie ze słowem „zasób” występują określenia: „czynnik produkcji” i „nakład”, głównie w odniesieniu do działalności produkcyjnej. W literaturze funkcjonuje wiele metod kwalifikacji zasobów. W zależności

⁴ T. Krupa, *Elementy organizacji zasoby i zadania*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne Fundacja Książka Naukowo-Techniczna, Warszawa 2006, s. 13–14.

⁵ P. Marzec, *Zasoby organizacyjne a teoria nauk o zarządzaniu*, [w:] P. Lenik (red.), *Zarządzanie organizacjami: praca zbiorowa*, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Pigonia, Krosno 2018, s. 79.

⁶ Z. Stachowiak, B. Stachowiak, *Ekonomia gospodarki rynkowej. Ujęcie instytucjonalne*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2015.

od kontekstu użycia wyrażenia można spotkać się z przypisaną im kwalifikacją. Jednym z pierwszych podziałów zasobów jest zaproponowana przez Jeana-Baptiste’a Saya pod koniec wieku XVIII klasyfikacja czynników produkcji. Ekonomista podzielił je na trzy kategorie:

- ziemia (zasoby naturalne): pochodzące z natury, ograniczone, ludzie nie mają wpływu na dostępność,
- praca (zasoby ludzkie): wykorzystanie energii ludzkiej w dążeniu do zamierzonych celów, mieści się tutaj zarówno działalność fizyczna, jak i umysłowa człowieka,
- kapitał (zasoby kapitałowe): dobra wytworzone wcześniej, służące do rozpoczęcia lub kontynuacji działalności gospodarczej.

Zasoby można również podzielić na:

- zasoby odnawialne – zasoby naturalne (np. ziemia uprawna), które regularnie dostarczają usług i dzięki racjonalnemu zarządzaniu mogą dostarczać ich w nieskończoność,
- zasoby nieodnawialne – zasoby naturalne, których podaż jest w zasadzie niezmienna, a których regeneracja nie jest na tyle szybka, aby miała jakieś znaczenie gospodarcze,
- zasoby zawłaszczane – ich wartość ekonomiczna może być przez ich właściciela w pełni wykorzystana. Na dobrze funkcjonującym rynku takie zasoby są efektywnie wyceniane i alokowane,
- zasoby niezawłaszczalne – ich indywidualny koszt użytkowania jest dla niektórych jednostek bezpłatny lub mniejszy od kosztów społecznych (np. ławka w parku)⁷.

Przegląd kategoryzacji zamieszczono w poniższej tabeli 1.1.

Tabela 1.1. Przegląd kategoryzacji zasobów

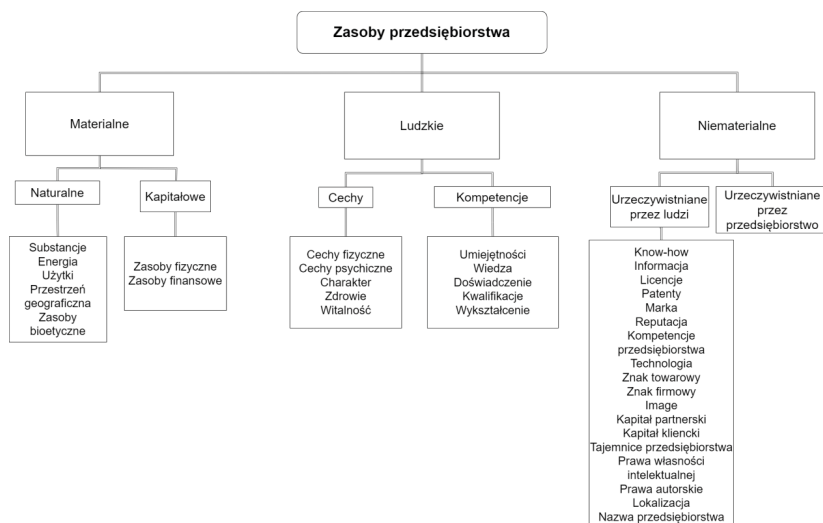
Autorzy krajowi	Kategorie zasobów	Autorzy zagraniczni	Kategorie zasobów
R. Rutka	– ludzkie – materialne – finansowe	J.B. Say	– ziemia – praca – kapitał
M. Bratnicki	– finansowe – rzeczowe – rynkowe – własność intelektualna – ludzie – organizacyjne – relacyjne	R.W. Griffin	– ludzkie – finansowe – rzeczowe – informacyjne

⁷ P.A. Samuelson, *Ekonomia*, t. 1, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2004.

J. Rokita	– człowiek – fizyczne – finansowe – perceptualne – polityczne – organizacyjne – wiedza	J.B. Barney	– finansowe – fizyczne – ludzkie – organizacyjne
A. Zakrzewska-Bielawska	– finansowe – rzeczowe – ludzkie – organizacyjne – relacyjne – intelektualne	B. De Witt R. Meyer	– materialne (widzialne) – niematerialne (niewidzialne), w tym relacyjne i kompetencje

Źródło: opracowanie własne na podstawie: S. Flaszewska, A. Zakrzewska-Bielawska, *Organizacja z perspektywy zasobów – ewolucja w podejściu zasobowym*, [w:] A. Adamik (red.), *Nauka o organizacji. Ujęcie dynamiczne*, Oficyna a Wolters Kluwer, Warszawa 2013, s. 222–254.

Rozwój techniczny i ogólnospołeczny spowodował, że zaczęto uważać inne kategorie zasobów, które nie mieściły się w dotychczasowych rozważaniach. Oprócz klasycznych rodzajów zaczęły się pojawiać inne, związane z ewolucją pracy ludzkiej i wartościami, które nie mają swojego bezpośredniego ujęcia w kategoriach fizycznych. Koniecznością stało się zdefiniowanie nowych kategorii zasobów. Współczesną koncepcję podziału zasobów z wyszczególnieniem udziału w przedsiębiorstwach przedstawiono na rysunku 1.1.



Rysunek 1.1. Zasoby organizacji na tle teorii nauk o zarządzaniu

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Bruzda, S. Marek, *Zasoby i ich znaczenie w działalności przedsiębiorstwa*, [w:] S. Marek, M. Białasiewicz (red.), *Podstawy nauki o organizacji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008, s. 67–77.

1.2. Znaczenie i rodzaje zasobów niematerialnych

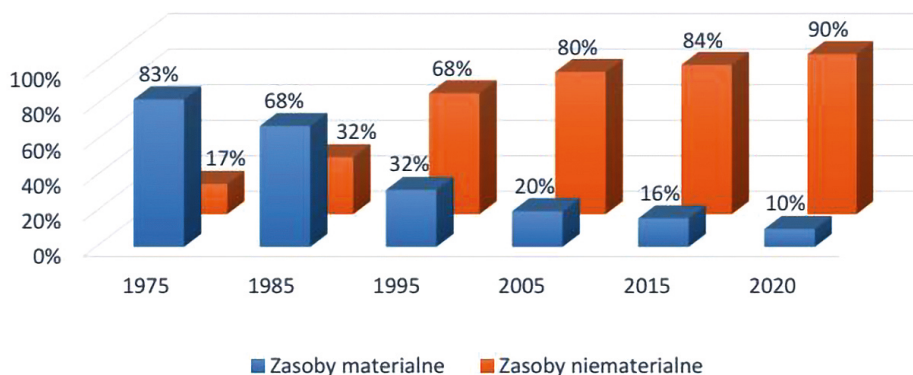
Kategoria zasobów niematerialnych, jak już wskazano wcześniej, powstała w wyniku rozwoju organizacji i istotnych zmian w funkcjonowaniu społeczeństw. Przedsiębiorstwa zaczęły zauważać, że przewagę konkurencyjną uzyskuje się nie tylko przy pomocy ogromnych mocy produkcyjnych i ceny, ale również innych elementów. Jak wskazuje Łukasz Skowron, można zauważyć, że od początku XXI wieku organizacje uzyskały świadomość znaczenia zasobów niematerialnych organizacji w wycenie. W 2010 roku stosunek wartości zasobów niematerialnych do wartości księgowej wyniósł aż 80:20⁸. Podobne wskazania prezentują Chaichan Chareonsuk i Chuvej Chansa-Ngavej: „Nacisk na aktywa materialne w epoce przemysłowej przesunął się na aktywa niematerialne w erze wiedzy”⁹. Ewa Głuszek twierdzi natomiast, że na wzrost znaczenia omawianych zasobów w działalności gospodarczej przedsiębiorstw wpływ miało wiele czynników, ale wśród najważniejszych wyróżnia się głównie:

- rozszerzenie zakresu praw własności intelektualnej oraz możliwości bardziej skutecznej ochrony wiedzy,
- rozwój internetu i technologii informatycznych,
- wystąpienie efektu dźwigni intelektualnej, który był rezultatem wykorzystania wiedzy przy tworzeniu nowych produktów, usług, procesów i struktur¹⁰.

⁸ Ł. Skowron, *Istota i pomiar niematerialnych zasobów przedsiębiorstwa*, „Humanities and Social Sciences” 2013, vol. XVIII, 20, s. 149–160.

⁹ Ch. Chareonsuk, Ch. Chansa-Ngavej, *Intangible Asset Management Framework: An Empirical Evidence*, „Industrial Management & Data Systems” 2010, vol. 110, no. 7, s. 1094.

¹⁰ E. Głuszek, *Zarządzanie zasobami niematerialnymi przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004, s. 260.



Wykres 1.1. Ewolucja struktury zasobów w przedsiębiorstwach należących do indeksu giełdowego S&P 500 w latach 1975–2020

Źródło: N. Arszułowicz, *Koncepcja zasobów niematerialnych w cyklu życia przedsiębiorstwa przyszłości*, [w:] D. Malinowski, J. Sośnicka (red.) *Zarządzanie i innowacje u progu XXI wieku*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź, 2022 s. 36–45.

Na wykresie 1.1, autorstwa Norberta Arszułowicza, wskazano zmiany struktury zasobów przedsiębiorstw należących do indeksu giełdowego S&P 500 z rynku amerykańskiego.

Istnieje wiele klasyfikacji zasobów niematerialnych. Są one zależne od sposobu podziału, cech zasobów, jak również specyfiki danej dyscypliny. Zestawienie kategorii zasobów niematerialnych według Mai Wojciechowskiej przedstawiono w tabeli 1.2.

Tabela 1.2. Zestawienie kategorii zasobów niematerialnych

Autor	Kategorie	Wyszczególnienie
Ewa Głuszek	zasoby	reputacja patenty marki kontrakty bazy danych
	umiejętności	kultura organizacyjna wiedza pracowników
Richard Hall	zasoby funkcjonalne	wiedza pracowników wiedza dostawców wiedza dystrybutorów
	zasoby kulturowe	postrzeganie jakości zdolności do uczenia się
	zasoby pozycyjne	reputacja marki sieci kontaktów informacje i bazy danych

Tabela 1.2. Zestawienie kategorii zasobów niematerialnych

Autor	Kategorie	Wyszczególnienie
Richard Hall	zasoby regulacyjne	patenty licencje tajemnice handlowe
Bogusław Pławgo	zasoby rynkowe	np. marka, lojalni klienci, reputacja, kanały dystrybucji
	zasoby organizacyjne	np. kultura organizacyjna, system komunikacji, filozofia zarządzania
	zasoby relacyjne	np. więzi z otoczeniem – innymi organizacjami, klientami
Józef Rawłuszko	składniki twarde	kapitał intelektualny bazy danych oprogramowanie patenty wzory użytkowe znaki towarowe licencje technologiczne receptury
	składniki miękkie	kultura organizacyjna kapitał intelektualny pracowników umiejętności pracowników lojalność i zaufanie klientów kapitał relacyjny
Gordon V. Smith i Russell L. Parr	prawa	kontrakty z dostawcami, umowy, kontrakty z klientami
	relacje	relacje z klientami, dystrybutorami
	niezdefiniowane aktywa niematerialne	np. goodwill
	własność intelektualna	patenty, znaki towarowe, prawa autorskie
Dariusz Zarzecki	aktywa związane z technologią	zaawansowane projekty technologiczne
	aktywa związane z klientem	reakcje na klientów i zachowania
	aktywa związane z różnego rodzaju umowami	umowy związane z kooperantami, innymi firmami, instytucjami rządowymi i samorządowymi, koncesje, licencje, kontrakty, umowy z dostawcami
	aktywa związane z przetwarzaniem danych	oprogramowanie komputerowe
	aktywa związane z kapitałem ludzkim	przeszkolony personel
	aktywa związane z marketingiem	znaki towarowe
	aktywa związane z lokalizacją	korzyści wynikające z umowy najmu
	aktywa związane z wartością firmy	reputacja firmy

Źródło: M. Wojciechowska, *Zasoby niematerialne w społeczeństwie informacyjnym*, [w:] W. Babik (red.), *Nauka o informacji*, Wydawnictwo SBP, Warszawa 2016, s. 628.

Wraz ze wzrostem zainteresowania zagadnieniem zasobów niematerialnych organizacji w literaturze pojawiają się nowe rodzaje zasobów, które identyfikują kolejne aspekty funkcjonowania przedsiębiorstw. Jednym z nich jest wskazany przez Wiesławę Caputę „kapitał klienta”, definiowany jako:

Wartość aktualnych, a w szczególności przyszłych przepływów pieniężnych wynikających z relacji z klientami przedsiębiorstwa jest bowiem uzależniona z jednej strony od ich potencjału rynkowego, zwłaszcza potencjału dochodowego, rozwojowego i potencjału zasobowego klienta, a więc jego potencjału referencyjnego i szeroko rozumianego potencjału informacyjno-kooperacyjnego, z drugiej od wewnętrznych zasobów i kompetencji przedsiębiorstwa w zakresie ich wykorzystania w procesach kreujących wartość, w tym wartość dla klienta¹¹.

1.3. Kapitał ludzki i jego pomiar

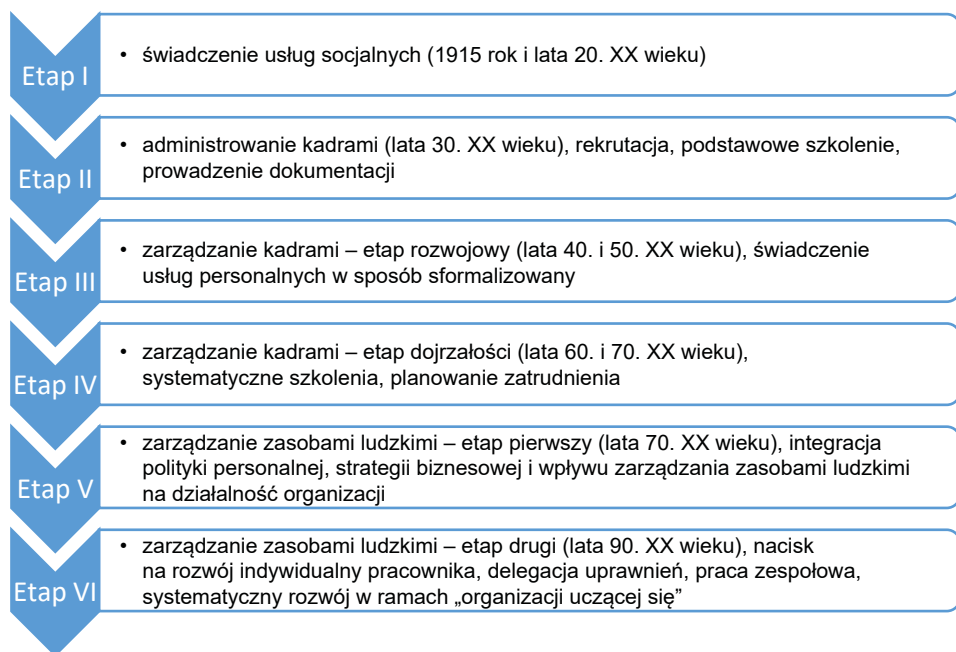
Kapitał ludzki stanowi jedną z głównych kategorii zasobów organizacji. Jak zostało wskazane we wcześniejszych częściach opracowania, klasyfikacja wymienionego zasobu jest niejednorodna. W zależności od interpretacji można go traktować jako w pełni samodzielny zasób organizacji lub jako składnik kapitału intelektualnego. Istnieją też klasyfikacje, które łączą kapitał ludzki z zasobami niematerialnymi przedsiębiorstwa. Intensywne badania wygenerowały wiele interpretacji omawianego zagadnienia. Kapitał ludzki stanowi kolejną odsłonę zagadnienia znanego jako zasoby ludzkie. Całość ewolucji zarządzania zasobami ludzkimi przedstawiona jest na rysunku 1.2.

Obecnie można uznać, że trwa faza VII ewolucji, która skupia się na rozwoju kapitału ludzkiego organizacji. Sam kapitał ludzki można zdefiniować jako „wszystkie, ale to absolutnie wszystkie, zasoby niematerialne (przymioty) kojarzone z człowiekiem, traktowanym jako

¹¹ W. Caputa, *Strategie budowania kapitału klienta w branży piwowskiej – wybrane aspekty*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2013, t. 64, z. 1, s. 506.

samodzielna istota ludzka”¹². Natomiast Krystyna Wojciechowska i Jacek Dziwulski wskazują: „Najogólniejsza definicja kapitału ludzkiego mówi, że to wartości ukryte w członkach organizacji”. W kontekście aktywności gospodarczej kapitał ludzki można przedstawić jako kombinacje następujących czynników:

- cechy wnoszone przez pracownika: inteligencja, zaangażowanie, energia,
- pozytywne nastawienie do życia, rzetelność, uczciwość, wiarygodność,
- zdolność pracownika do uczenia się, chłonność umysłu, wyobraźnia, zdolność analitycznego myślenia, kreatywność,
- motywacja pracownika do dzielenia się informacją i wiedzą, umiejętność pracy w zespole, dążenie do realizacji celów¹³.



Rysunek 1.2. Schemat ewolucji zarządzania zasobami ludzkimi

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A.M. Kozińska, A. Żor, *Niewidzialne aktywa organizacji*, Wydawnictwo Projekt, Warszawa 1998, s. 196–197.

¹² S. Walukiewicz, *Kapitał ludzki skrypt akademicki*, Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa 2010, s. 25.

¹³ K. Wojciechowska, J. Dziwulski, *Kapitał ludzki w dobie sytuacji kryzysowych*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2021, s. 12.

Ostatecznie autorzy definiują kapitał ludzki jako:

[...] zasób wiedzy, umiejętności, zdrowia i energii pracownika, określający jego zdolności do nauki, pracy, tworzenia nowych wartości, jak również adaptacji do zmian, a przez to do antycypacji i wykorzystania nowych szans. Jest to zatem zbiór inherentnych cech danego pracownika, które posiada tylko on, jest to zasób osobisty, który może wykorzystywać do zaspokojenia swoich potrzeb lub realizacji celów przedsiębiorstwa¹⁴.

Jak można zauważyć, zdefiniowanie kapitału ludzkiego nie jest zagadnieniem prostym, choćby ze względu na samą jego naturę. W tabeli 1.3 zostały przedstawione składniki kapitału ludzkiego w ujęciu wybranych autorów.

W związku z pojawieniem się kategorii kapitału ludzkiego, konieczne stało się opracowanie sposobu wyceny kapitału intelektualnego organizacji, w którym zawiera się zarówno kapitał ludzki, jak i innowacyjny¹⁵, i włączenie go w całość „aktywów” posiadanych przez przedsiębiorstwo. Tomasz Kijek wskazuje, że kiedy kapitał ludzki jest skategoryzowany jako komponent kapitału intelektualnego, wtedy istnieje możliwość jego pomiaru za pomocą metod bezpośrednich (DIC), metod karty wyników (SC) oraz metod związanych ze stopą zwrotu z aktywów (ROA)¹⁶. Innym sposobem może być stosowanie zdefiniowanych miar i wskaźników, np. indeksu satysfakcji pracowników, liczby i struktury pracowników według formy zatrudnienia i czasu pracy czy udziału wynagrodzeń w kosztach całkowitych. Jak wskazuje autor:

Wśród metod związanych ze stopą zwrotu z aktywów tylko metoda współczynnika intelektualnej wartości dodanej VAIC pozwala na oszacowanie wkładu kapitału ludzkiego w tworzeniu wartości dodanej, traktowanej jako różnica pomiędzy przychodami przedsiębiorstwa a nakładami, z wyjątkiem

¹⁴ Ibidem, s. 14.

¹⁵ T. Kijek, *Innovation capital and its measurement*, [w:] A. Ujwary-Gil (red.), *Contemporary Innovation and Entrepreneurship Concepts*, „Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation (JEMI)” 2012, vol. 8, nr 4, s. 52.

¹⁶ T. Kijek, *Kapitał ludzki jako źródło przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa*, [w:] D. Kotlorz (red.), *Ekonomiczne i społeczne aspekty funkcjonowania współczesnego rynku pracy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2012, s. 29–36.

tych ponoszonych na pracowników. Wartość kapitału ludzkiego w metodzie VAIC odpowiada ogółowi wydatków związanych z płacami, doksztalcaniem i szkoleniami pracowników. Takie wartościowanie kapitału ludzkiego znajduje umocowanie w zasadzie różnicowania wynagrodzeń w zależności od stopnia trudności, efektów i potencjału pracy¹⁷.

Tabela 1.3. Składniki kapitału ludzkiego w ujęciu wybranych autorów

Autor	Składniki ujęte w kapitale ludzkim
T.W. Schultz	wiedza, umiejętności nabyte poprzez edukację i szkolenia
J. Mincer	wiedza uzyskana w szkole i podczas praktyki zawodowej, mierzona czasem nauki oraz wiekiem
G.S. Becker	fizyczne i psychiczne właściwości ludzi ukształtowane pod wpływem edukacji, doświadczenia zawodowego oraz opieki medycznej
J. Fitz-Enz	cechy posiadane przez jednostkę: inteligencja, stopień motywacji, postawa i solidność, zaangażowanie, uzdolnienia, kreatywność
R. Domański	zasób wiedzy, umiejętności, zdrowia, energii witalnej
W. Florczak	wszystkie cechy psychofizyczne, czyli wrodzone zdolności, zasoby wiedzy i poziom wykształcenia, umiejętności i doświadczenie zawodowe, stan zdrowia, poziom kulturalny, aktywność społeczno-ekonomiczna, światopogląd
A. Pocztowski	zasób specyficznych cech i właściwości ucieleśnionych w pracownikach (wiedza, umiejętności, zdolności, zdrowie, motywacja)
M. Armstrong	wiedza, umiejętności i zdolności człowieka

Źródło: A. Andrzejczak, *Ekonomizacja szkolenia pracowników jako czynnik wartości przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2011, s. 33; W. Florczak, *Kapitał ludzki a rozwój gospodarczy*, [w:] W. Welfe (red.) *Gospodarka oparta na wiedzy*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007, s. 112; A. Pocztowski (red.), *Najlepsze praktyki zarządzania zasobami ludzkimi*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 44; M. Armstrong, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011, s. 75.

Grzegorz Łukasiewicz proponuje podział metod pomiaru kapitału ludzkiego na dwie kategorie:

1. Metody finansowe – umożliwiające pomiar omawianego kapitału na poziomie jednostki oraz całych społeczeństw i wyrażenie go w postaci pieniężnej.
2. Metody jakościowe – w których to za pomocą szeregu wskaźników próbuje się ukazać zmiany jakościowe w kapitale ludzkim¹⁸. W metodach ilościowych autor wskazuje na:

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ G. Łukasiewicz, *Metody pomiaru kapitału ludzkiego*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2005, nr 6, s. 37–45.

- Metodę pomiaru za pomocą związków pomiędzy wartością kapitału a generowanym dochodem. Wartość kapitału ludzkiego danej jednostki może być wyrażona poprzez zdyskontowanie jej przyszłych dochodów. Stosowny wzór matematyczny zamieszczono poniżej:

$$V_r = \sum_{t=r}^T \frac{I(t)}{(1+i)^{t-r}}$$

gdzie:

- V_r – wartość kapitału ludzkiego w wieku r ,
- I – roczne wynagrodzenie osoby aż do emerytury,
- t – wiek przejścia na emeryturę,
- i – stopa dyskontowa.

- Metodę pomiaru związaną z kosztami organizacji względem szeroko pojętego HR. Przykładem takiej metody może być koncepcja Mieczysława Dobii, w której kapitał ludzki składa się z czynników takich jak¹⁹:
 - skapitalizowane koszty utrzymania (K),
 - skapitalizowane koszty profesjonalnej edukacji (E),
 - wartość uzyskana przez doświadczenie (krzywa uczenia się) $Q(t)$.
 Stosowny wzór matematyczny podano poniżej:

$$H(t) = (K + E) \times (1 + Q(t))$$

gdzie:

- $H(t)$ – wartość kapitału ludzkiego,
- t – liczba lat pracy.

Łukasiewicz zaznacza, że we wzorze znajduje się funkcja $Q(t)$, która w założeniu odpowiada pracy zawodowej człowieka, w jakiej podnosi on swoje doświadczenie, kwalifikacje, co jednocześnie przekłada się na wzrost jakości i szybkości wykonywanej pracy. Nabyte doświadczenie ma z kolei wpływ na wartość kapitału ludzkiego danego człowieka²⁰.

¹⁹ M. Dobija, *Human Resource Costing and Accounting as a Determinant of Minimum Wage Theory*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie” 2000, nr 553, s. 39.

²⁰ G. Łukasiewicz, op. cit.

$$Q(t) = 1 - t^{\frac{\ln(1-w)}{\ln 2}}$$

gdzie:

- w – współczynnik uczenia się (np. $w = 20\%$ oznacza, że pracownik z rocznym stażem pracy wykona tę samą pracę w czasie krótszym o 20%),
- t – liczba lat pracy.

W metodach jakościowych, które są skierowane do badania grup lub całych społeczeństw, autor przedstawia dwa sposoby²¹:

1. W ogólnej populacji obliczamy udziały procentowe osób, które ukończyły naukę na różnych szczeblach systemu edukacji.
2. W ogólnej populacji obliczamy średnią liczbę lat nauki przypadającą na jednostkę.

Badacz wskazuje, że choć są to najpopularniejsze metody, to są one obciążone szeregiem niedoskonałości, np. różnicą w systemach edukacji czy zmianą kapitału ludzkiego ze względu na doświadczenie.

Przedstawione powyżej metody to tylko nieliczne z dostępnych narzędzi służących pomiarowi i wycenie kapitału ludzkiego. Scharakteryzowanie danego zasobu jest problematyczne z punktu widzenia opisu wartości. Wiele elementów kapitału ludzkiego nie posiada jednoznacznej definicji, co automatycznie powoduje komplikacje przy próbie wyceny. Jednak temat jest nieustannie eksplorowany przez liczne grono badaczy, więc należy spodziewać się doskonalszych narzędzi pomiarowych dla kapitału ludzkiego.

Jak zostało wskazane wcześniej, kapitał ludzki stanowi istotny element zasobów przedsiębiorstwa zarówno pod względem organizacyjnym, jak i finansowym. Jednocześnie trzeba mieć na względzie specyfikę wymienionego zasobu. Różnice między kapitałem materialnym a kapitałem ludzkim ilustruje tabela 1.4.

Na podstawie zestawienia z tabeli 1.4 można zauważyć kilka istotnych aspektów dotyczących kapitału ludzkiego:

1. W porównaniu z kapitałem materialnym kapitał ludzki podlega wyłącznie wzrostowi w czasie. Nie podlega amortyzacji, a każda inwestycja powoduje wzrost wartości w przeciwieństwie do np. maszyn, gdzie inwestycje mają na celu możliwie długie podtrzymanie wartości wyjściowej.

²¹ Ibidem.

2. W porównaniu z kapitałem materialnym kapitał ludzki jest generowany dłużej. Zakup gotowych rozwiązań, np. maszyn, jest procesem zdecydowanie krótszym niż np. uzyskanie przez pracownika stosownych certyfikatów i kwalifikacji. Niesie to z sobą istotne konsekwencje, gdyż pracownik nieprzeszkolony nie będzie mógł wykorzystać potencjału nowych maszyn; z innej perspektywy – pracownik posiadający doświadczenie i kompetencje może stać się interesujący dla konkurencji, która zaoferuje korzystniejsze warunki współpracy.
3. Kapitał ludzki jest trudny do odtworzenia zarówno przez konkurencję, jak i w przypadku utraty go przez organizację. Współcześnie dostęp do materiałów, urządzeń oraz innych przyrządów wytwórczych nie stanowi poważniejszych przeszkód. Zasób ofert rynkowych jest bogaty i dostępny praktycznie za sprawą kilku kliknięć. Problemem jest pozyskanie i utrzymanie osób, które swoją pracą i chęcią rozwoju będą przyczyniać się do generowania wartości produktu dla klienta. Co więcej, szeroka konkurencja, np. w omawianej branży informatycznej, nieustannie próbuje pozyskiwać dla siebie osoby o wysokim poziomie kompetencji czy z uznaniem w branży. Może to powodować utratę pracownika, co bezpośrednio przekłada się na spadek dostępnego kapitału ludzkiego.

Tabela 1.4. Porównanie kapitału ludzkiego i kapitału materialnego

Kryterium analizy	Kapitał ludzki	Kapitał materialny
wpływ na pozycję konkurencyjną i wyniki finansowe firmy	istotny, szybko rosnący	malejący
forma nabycia	jest kształtowany stosunkowo powoli własnymi siłami pracownika i całego przedsiębiorstwa	poszczególne składniki aktywów można stosunkowo łatwo kupić, sprzedać lub pożyczyć
łatwość odtworzenia przez konkurentów	trudny do odtworzenia	wysoka dzięki możliwości skopiowania rozwiązań
sposób ewidencji	ewidencja rozproszona w luźnej formie	ewidencja w bilansie firmy prowadzona zgodnie z zasadami rachunkowości
mierzalność	utrudniona, ze względu na charakter cech opisujących stan składników kapitału	łatwy do wyceny w jednostkach pieniężnych

Źródło: J. Strużyna, *Wymiary kapitału ludzkiego firmy*, [w:] B. Kozuch (red.), *Kształtowanie kapitału ludzkiego firmy*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2000, s. 51.

Warto jednak zauważyć, że kapitał ludzki, podobnie jak kapitał materialny, w określonych okolicznościach może utracić swoją wartość. W przypadku kapitału ludzkiego możemy wyróżnić deprecjację biologiczną oraz moralną²². Deprecjacja biologiczna jest ściśle powiązana z utratą zdolności do pracy, zarówno w wymiarze tymczasowym, jak i całkowitym. Natomiast deprecjacja moralna wiąże się z dezaktualizacją nabytej wiedzy, umiejętności itp., które w zmiennym otoczeniu powinno się ciągle uzupełniać lub aktualizować²³. Jak wskazuje Tadeusz Kowalski:

Deprecjacja wynika jednak nie tylko z przyczyn zewnętrznych, ale także z niewłaściwego kształtu elementów kapitału ludzkiego. Niechęć do pracy, do uczenia się, do dzielenia się wiedzą, brak innowacyjności, kłótniowość – te oraz podobne elementy tworzą negatywny kapitał ludzki, pomniejszający wartość przydatnych składników kapitału. Elementy te powstają zazwyczaj w sposób nieświadomy pod wpływem czynników wewnętrznych, jak i zewnętrznych, np. złej kultury organizacji, niewłaściwego zachowania kierownika, braku dobrych przykładów środków na doksztalcanie, perspektyw, niemożności wykorzystania swoich zasobów w warunkach bezrobocia lub niedostatecznej infrastruktury technicznej²⁴.

Podsumowując, oba rodzaje kapitału podlegają podobnym mechanizmom utraty wartości, tak ze względu na samą formę, jak i czynniki wywołujące. Jednak w przypadku kapitału ludzkiego deprecjacja to strata dotkliwsza ze względu na trudność w jego odtworzeniu.

²² T. Kowalski, *Zmiany w kapitale ludzkim a działania jednostek samorządu terytorialnego*, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej, Sulechów 2010, <http://www.bibliotekacyfrowa.pl/Content/34864/PDF/013.pdf> (dostęp: 23.04.2024).

²³ K. Makowski, *Kapitał ludzki w skali mikroekonomicznej*, [w:] *Zarządzanie kapitałem ludzkim w przedsiębiorstwie*, red. M. Rybak, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2000, s. 11.

²⁴ T. Kowalski, op. cit.

Wynagrodzenia pracownicze

2.1. Istota i geneza wynagrodzeń

Wykonywana praca w różnego rodzaju organizacjach niesie ze sobą zarówno rozwój poszczególnych pracowników, jak i dążenie do osiągnięcia celów postawionych przed przedsiębiorstwem. Mogą one dotyczyć m.in. otrzymywania odpowiedniego poziomu korzyści ekonomicznych, wzrostu udziału na rynku, zdobywania kolejnej grupy klientów, rozwoju innowacyjności, zwiększenia oferty produktowej, poprawy jakości wykonywanych zadań, ograniczenia poziomu kosztów czy też maksymalizacji wartości danego przedsiębiorstwa²⁵.

Z punktu widzenia osób wykonujących swoją pracę ważny jest nie tylko własny, wewnętrzny rozwój zawodowy, ale również otrzymywanie należnej z tytułu realizacji zadań płacy. Odpłatność za wykonywane czynności stanowi ważną rolę w nawiązywanym stosunku pracy między pracownikiem a pracodawcą. Taką obowiązkową i cykliczną odpłatnością, której pracownik ma prawo się domagać, jest wynagrodzenie. Poza podstawowym świadczeniem w zamian za wykonywaną pracę, pracownik może także mieć przyznane inne benefity, m.in. odprawy emerytalne, rentowe i pośmiertne²⁶.

Początków tematyki związanej z wynagradzaniem pracowników można doszukiwać się w czasach starożytnych, gdzie poglądy te były kształtowane i zależne od, powszechnego w tamtych czasach, niewolnictwa. Już w 2700 roku przed naszą erą starożytny Egipt kładł nacisk na

²⁵ W. Janik, A. Paździor, *Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwie*, Politechnika Lubelska, Lublin 2011, s. 10.

²⁶ Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, *Wynagrodzenie za pracę i inne świadczenia związane z pracą*, <https://www.gov.pl/web/rodzina/wynagrodzenie-za-prace-i-inne-swiadczenia-zwiazane-z-praca> (dostęp: 15.10.2023).

zachowanie uczciwości w kwestiach zarządczych, w tym także w kwestii wynagrodzeń. Ponadto Hammurabi ustalił i zastosował w praktyce gospodarczej pojęcie płacy minimalnej, zaś król Nabuchodonozor opracował zapłatowe metody motywacji pracowników celem zwiększenia ich wydajności²⁷.

Pierwszy kompleksowy zbiór zasad odnoszących się do wynagrodzeń został przygotowany przez starożytnego obywatela Aten, Ksenofonta²⁸. Postulował on o stosowanie dodatkowych stymulantów, zwiększających chęć wykonywania pracy i utrzymania dyscypliny, opracowanie klarownego systemu nagród i kar, jak również zróżnicowanie płac, biorąc pod uwagę kryterium zajmowanego stanowiska w danej strukturze hierarchii służbowej. Był za wdrożeniem systemu płacowego, w którym poza podstawową płacą dla zarządców niewolników przekazywano również dodatki motywacyjne. Proponował także zastosowanie partycypacji w otrzymywanych korzyściach dla wybranych stanowisk, co na tamte czasy było bardzo postępowym ruchem²⁹. Oprócz niego swoje przemyślenia na temat systemu wynagrodzeń prezentował również m.in. Arystoteles. Opowiadał się za tym, aby wynagrodzenie było zależne od tego, ile potrzebuje pracownik. Chodziło konkretnie o potrzeby związane z utrzymaniem siebie i swojej rodziny. Uważał, że za wysoki poziom wynagrodzenia doprowadziłby do zbyt wysokiego zachwytu wśród pracowników. Także Platon poświęcał swoje przemyślenia tematowi wynagrodzeń. Owocem jego działań była proklamacja zasad specjalizacji poszczególnych rodzajów pracy³⁰.

W naszej erze rozważań dotyczących wynagrodzeń pod kątem etyki i zasad sprawiedliwości można doszukać się w Piśmie Świętym. Kilka wieków później św. Tomasz z Akwinu ustalił zasady dające początek teorii ceny sprawiedliwej, w których uważał, że wynagrodzenie powinno mieć wartość równą ilości i jakości pracy, która została wykonana przez pracownika. Następne istotne przemyślenia można odnaleźć w źródłach, w których został opisany rozwój koncepcji ekonomii klasycznej.

²⁷ E. Beck-Krala, *Wynagrodzenia pracowników w organizacji. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo AGH, Kraków 2013, s. 14.

²⁸ A. Cedilnik, *Ksenofont in konji*, „Keria: Studia Latina et Graeca” 2013, Vol. 15, No. 1, s. 87.

²⁹ P. Dziechciarz, *Kto pracuje, a kto je, czyli krótka historia płacy*, „Wynagradzanie – Przegląd Personalny. Personel” 1999, nr 12, s. 2.

³⁰ E. Beck-Krala, op. cit., s. 15.

Jej twórca, Adam Smith, jest uważany za człowieka mającego największy wkład w rozwój dziedziny wynagrodzeń, a zajmował się głównie procesem kształtowania poziomu wynagrodzeń. Podzielał po części pogląd Arystotelesa, gdyż twierdził, że w dłuższej perspektywie dochód robotników równa się kosztom związanym z utrzymaniem ich i swoich rodzin, zaś rynek pracy osiąga równowagę płac w zależności od tego, jakie są relacje i jak kształtują się popyt oraz podaż. Twierdził również, że w momencie, gdy pracodawca nie ma pełnej możliwości zapewnienia pracownikowi bezpieczeństwa w trakcie wykonywanych obowiązków, jego wynagrodzenie powinno być w takim wypadku wyższe. Z kolei David Ricardo zajmował się wartościowaniem pracy i tworzeniem modelu poziomów wynagrodzeń, starając się dokładnie oszacować wartość danej pracy. Inny z teoretyków, Frederick Hasley, wprowadził pojęcie premii w tematyce wynagrodzeń, co oznaczało dodatkowy składnik do wynagrodzenia, który wiązał się ze skróceniem wykonywanego przez pracownika zadania³¹.

Kolejne koncepcje dotyczące wynagrodzeń powstawały wraz z pojawieniem się i rozwojem rewolucji przemysłowej, w trakcie której zajmowano się także w ogólnym ujęciu zarządzaniem zasobami ludzkimi. Jeden z przedstawicieli klasycznego nurtu, Frederick Taylor, postrzegał pracowników jako „żywe maszyny”, a w swoich teoriach interesował się głównie wzrostem wydajności wykonywanej pracy. Wdrożył on akordowy system wynagradzania, w którym za wykonany plan pracy robotnik otrzymywał odpowiednią płacę, natomiast przy powstałych uchybieniach jego wynagrodzenie ulegało automatycznej redukcji. Na sprawy związane z wydajnością uwagę zwracał także Harrington Emerson, który jednak – w porównaniu z Taylorem – kładł nacisk także na zaspokajanie potrzeb pracowników nie tylko w sferze materialnej, ale i duchowej. Inny z teoretyków, Henry Gantt, był twórcą zadaniowo-premiewego systemu płac, nazwanego później jego imieniem. Poza tym systemem interesował się także wynagrodzeniami kierowników i optował za realizacją systemu jawnej oceny pracy. Inny z przedstawicieli nurtu klasycznego, Henri Fayol, który również dotykał problematyki systemu wynagrodzeń, uważał, że płace powinny być sprawiedliwe z punktu widzenia zarówno pracownika, jak i organizacji³².

³¹ G. Przeczek, *Historia wynagrodzeń*, Kraków 2002, <https://wynagrodzenia.pl/artukul/historia-wynagrodzen> (dostęp: 16.10.2023).

³² E. Beck-Krala, op. cit., s. 16.

Wraz z końcem rozwoju szkoły klasycznej powstawała era stosunków międzyludzkich, w której najpopularniejszymi teoriami są m.in. hierarchia potrzeb, opracowana przez Abrahama Maslowa, czy też teorie motywacji X i Y, skonceptualizowane przez Douglasa McGregora. Ponadto Chester Bernard publikował teorie dotyczące motywowania pracowników bodźcami materialnymi, niematerialnymi oraz ideowymi. Inna teoria związana z erą stosunków międzyludzkich, dotycząca normowania pracy i metod jej wartościowania, powstała na początku XX wieku. Wtedy też zaczęto doceniać rolę kapitału ludzkiego w działalności organizacji. Poza Maslowem, McGregorem i Bernardem ważną rolę odegrał także Peter Drucker ze szkoły neoklasycznej, który promował system partycypowania pracowniczego i określał jego wpływ na motywowanie i osiągane rezultaty pracy. Zaznaczał, że zasadne jest wprowadzanie bodźców, dzięki którym pracownicy chętnie podejmują inicjatywę i są promowani proporcjonalnie do wykazanej aktywności na danym polu³³.

Rozwój koncepcji kapitału ludzkiego był kontynuowany m.in. przez Gary'ego S. Beckera, który swoje rozważania opisał najpełniej w publikacji pt. *Human Capital*. Jest autorem pojęcia inwestowania w kapitał ludzki, rozumianego jako rozmieszczenie zasobów wpływające na przyszłe dochody. Był zdania, że na poziom kapitału ludzkiego istotnie wpływa edukacja szkolna, rozwój pracownika pod kątem zdobywania kwalifikacji i doświadczenia zawodowego, zbieranie informacji odnośnie do działania systemu gospodarczego, a także stan zdrowia, który w bezpośredni sposób oddziałuje na dyspozycję człowieka w ujęciu fizycznym i psychicznym. Ponoszone nakłady na rozwój umiejętności człowieka, w związku z wykonywaną pracą, mają zwiększyć rzeczywiste dochody. Według Beckera wiedza i technologia wywierają coraz znaczniejszy wpływ na wzrost gospodarczy³⁴. W swoich rozważaniach skupił się w największym stopniu na inwestowaniu w kapitał ludzki za sprawą organizowanych szkoleń w pracy³⁵.

³³ Ibidem.

³⁴ I. Popiel, *Aspekty pojęciowe kapitału ludzkiego i jego znaczenie*, „Studia Prawno-Ekonomiczne” 2015, t. 95, s. 304.

³⁵ K. Cichy, K. Malaga, *Kapitał ludzki w modelach i teorii wzrostu gospodarczego*, [w:] M. Herbst (red.), *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój regionalny*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2007, s. 22–23.

Z kolei Theodore William Schulz w swoim dziele pt. *Investment in Human Capital* podkreślił, iż kapitał ludzki jest „ucieleśniony w ludziach”³⁶. Uważał, że dzięki ponoszonym inwestycjom w kapitał ludzki, poprzez kształcenie, doskonalenie zawodowe i doszkalanie, przedsiębiorstwa osiągną większe korzyści niż w przypadku inwestycji w majątek rzeczowy. Według Schulza każdy człowiek ma pewne wrodzone zdolności i wiedzę, które ma możliwość rozwijać dzięki dobremu zdrowiu, edukacji szkolnej, zdobywaniu nowych kwalifikacji i doświadczeniu podczas pracy zawodowej³⁷.

Innym teoretykiem z zakresu kapitału ludzkiego był Jacob Mincer, autor publikacji *Investment in Human Capital and Personal Income Distribution*. Podjął w niej próbę określenia wpływu zasobów ludzkich na dochody z pracy³⁸. Jego zdaniem inwestowanie w kapitał ludzki należało rozumieć jako proces uczenia się, zdobywania wiedzy podczas edukacji szkolnej na wszystkich poziomach, a następnie w trakcie wykonywania pracy zawodowej, zdobywając umiejętności i doświadczenie zawodowe. Pracownik mógł to robić, np. dokończając się oraz nabywając nowe kwalifikacje. Model Mincera opiera się na założeniu, że kapitał ludzki jest mierzony długością okresu edukacji szkolnej i wiekiem, który ma obrazować doświadczenie poszczególnych ludzi³⁹. Model ten bada wpływ inwestycji w zasoby ludzkie na rozkład dochodów⁴⁰.

2.2. Funkcje wynagrodzeń

Pełnienie świadczeń dla pracowników w formie wynagrodzenia stanowi jedno z najważniejszych i najtrudniejszych zadań, jakie jest realizowane w dziedzinie zarządzania zasobami ludzkimi. Wynika to głównie z czynników mających wpływ na podejmowanie decyzji płacowych, w szczególności gdy mowa o rozpiętości i strukturze wynagrodzeń, oraz zasad przyznawania i szacowania wartości danych

³⁶ T.W. Schulz, *Investment in Human Capital, Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research*, The Free Press, New York 1971, s. 48.

³⁷ I. Popiel, *Aspekty...*, s. 303.

³⁸ Z. Czajka, *Gospodarowanie kapitałem*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2011, s. 14–15.

³⁹ K. Cichy, K. Malaga, *Kapitał...*, s. 18–19.

⁴⁰ I. Popiel, *Aspekty...*, s. 304.

składników wynagrodzenia. Rezultaty podjętych w tym zakresie decyzji przekładają się później na sferę ekonomiczną, psychologiczną, społeczną i prawną. Organizacje wszelkimi sposobami dążą do optymalizacji swoich decyzji płacowych, gdyż wpływają one realnie na osiąganie zamierzeń i celów stawianych przed przedsiębiorstwami. Z jednej strony świadczenia przekazywane w ramach wynagrodzeń stanowią koszty dla pracodawcy i stymulują poziom rentowności, zaś z drugiej kształtują warunki życiowe i morale osób otrzymujących świadczenia za wykonywaną pracę⁴¹.

W literaturze można spotkać się z różnym podejściem do definiowania funkcji wynagrodzeń w organizacjach. Jedni autorzy zauważają różny zakres i liczbę funkcji, jaką pełnią wynagrodzenia, niekiedy zaś pod różnymi nazwami utożsamiają te same role. Wiesław Janik oraz Ewa Beck-Krala określają cztery funkcje, jakie pełnią płace: dochodową, kosztową, motywacyjną i społeczną. W ujęciu dochodowym wynagrodzenie jest podstawowym, a przy tym w przypadku większości pracowników, jedynym źródłem otrzymywanych dochodów dla nich i ich rodzin. Od poziomu otrzymywanych świadczeń za wykonaną pracę zależy możliwość zaspokojenia potrzeb i jakości życia danego gospodarstwa domowego. W związku z tym wysokość płac jest obiektem zainteresowania zarówno organów państwowych i instytucji międzynarodowych, jak i związków zawodowych oraz podmiotów religijnych. W wielu dokumentach przez nie emitowanych zwraca się uwagę, aby wynagrodzenie stanowiło sprawiedliwą zapłatę, adekwatną do wniesionego wkładu i osiągniętych efektów. Dyrektywy unijne z 1975 (nr 117), 2000 (nr 43 i 78) i 2002 roku (nr 73) oraz Europejska Karta Społeczna i Wspólnotowa Karta Podstawowych Praw Socjalnych Pracowników wyznaczają standardy w zakresie ochrony zatrudnienia i wynagradzania pracowników. W dokumentach tych określono m.in., czym jest płaca godziwa, prawo do otrzymywania takiego samego poziomu wynagrodzenia za tak samo wykonaną pracę, bez dyskryminowania kogokolwiek ze względu na płeć, wiek, rasę, poglądy, religię, poziom sprawności itp., czy też prawo do otrzymywania podwyższonej stawki płacowej w przypadku pracy w ponadwymiarowych godzinach pracy. Kwestie te, a także poziom płacy minimalnej, są

⁴¹ M. Kalinowski, J. Litwin, *Funkcje wynagrodzeń w ujęciu 360°*, [w:] B. Urbaniak (red.), *Efektywność zarządzania zasobami ludzkimi*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011, s. 481.

regulowane w ustawodawstwach krajów Unii Europejskiej, zaś wysokość wynagrodzeń w porozumieniach między związkami zawodowymi a pracodawcami⁴². Odnośnie do płacy minimalnej wytyczne znajdują się również w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2041 z dnia 19 października 2022 roku w sprawie adekwatnych wynagrodzeń minimalnych w Unii Europejskiej⁴³. Ponadto obowiązuje Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/970 z dnia 10 maja 2023 roku w sprawie wzmocnienia stosowania zasady równości wynagrodzeń dla mężczyzn i kobiet za taką samą pracę lub pracę o takiej samej wartości za pośrednictwem mechanizmów przejrzystości wynagrodzeń oraz mechanizmów egzekwowania. Również Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej zawiera przepisy dotyczące równości wynagrodzeń dla kobiet i mężczyzn. Dodatkowo wspomniana dyrektywa z 10 maja 2023 roku wymaga od pracodawców zachowania przejrzystości i jawności wynagrodzeń, a także nakłada obowiązek sprawozdawczości w przypadku nierówności w wynagrodzeniach⁴⁴.

Biorąc te czynniki pod uwagę, zasadne jest dla pracowników, aby ich wynagrodzenie było możliwie na jak najwyższym poziomie. Z drugiej strony jednak dla pracodawcy jest to istotny koszt, obciążający wykonywaną działalność, stąd może dochodzić do pewnych konfliktów związanych z ustaleniem odpowiedniego poziomu wynagrodzenia i usatysfakcjonowaniem obu zainteresowanych grup. Pracodawca bowiem dąży do minimalizacji ponoszonych kosztów lub do otrzymania jak najwyższego zwrotu z tytułu ich poniesienia. Należy pamiętać, że koszty ponoszone przez pracodawcę i stanowiące obowiązkowe obciążenie wynagrodzenia także składają się na koszty pracy. W krajach Unii Europejskiej te koszty są wysokie tak w ujęciu wartościowym, jak i procentowym, w strukturze kosztów wytwarzania, gdzie ich udział wynosi ok. 2/3 wszystkich ponoszonych kosztów

⁴² W. Janik, *Gospodarka zasobami pracy w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2017, s. 83.

⁴³ A. Kuchta, *Najniższa krajowa 2025 – możliwe podwyżki z powodu dyrektywy UE*, [w:] Infor, 2024, <https://www.infor.pl/prawo/zarobki/wysokosc-zarobkow/6557129,najnizsza-krajowa-2025-mozliwe-podwyzki-dyrektywa-ue.html> (dostęp: 29.03.2024).

⁴⁴ M. Wujczyk, *Dyrektywa 2023/970: wzmocnienie zasady równości wynagrodzeń w Unii Europejskiej*, [w:] HRLaw.pl. Blog prawa pracy, 2023, <https://hrlaw.pl/pl/dyrektywa-2023-970-wzmocnienie-zasady-rownosci-wynagrodzen-w-unii-europejskiej/> (dostęp: 29.03.2024).

przez przedsiębiorstwo⁴⁵. Największy udział w strukturze kosztów pracy stanowią podstawowa stawka wynagrodzenia i ubezpieczenia społeczne. Stanowi to poważne wyzwanie dla zarządów i właścicieli w planowaniu strategicznym oraz w ustalaniu odpowiedniego poziomu wynagrodzenia z pracownikami⁴⁶.

Funkcja motywacyjna wynagrodzeń wiąże się m.in. z zaangażowaniem pracowników w wykonywanie obowiązków służbowych, poziomem ich lojalności i kreatywności, a w ostatecznym rozrachunku z efektywnością realizowanej przez nich pracy. Pracownicy, którzy czują satysfakcję z otrzymywanej płacy, bardziej dążą do realizacji celów przedsiębiorstwa, podejmują inicjatywy i są chętni do przyjmowania nowych obowiązków, rozwijają się i podnoszą swoje kompetencje oraz poszerzają wiedzę. Odpowiednie umotywowanie pracowników wynagrodzeniem przekłada się na pozytywny obraz przedsiębiorstwa w oczach nowych i potencjalnych pracowników, co powoduje zwiększenie szans na zatrudnienie wykwalifikowanej kadry⁴⁷.

Ostatnia z funkcji wynagrodzenia, według Marka Kalinowskiego i Joanny Litwin, to funkcja rekrutacyjna. Wraz z funkcją rozwojową (utożsamianą z funkcją motywacyjną) i integracyjną składają się na główną funkcję wynagrodzeń, tj. funkcję zasobów ludzkich. Funkcja integracyjna z kolei jest związana z utrzymywaniem więzi między pracownikiem a pracodawcą. Pracownicy niezadowoleni z otrzymywanego wynagrodzenia często decydują się zwolnić, co prowadzi do nadmiernej fluktuacji kadr. Z kolei pracownicy, którzy są usatysfakcjonowani z otrzymywanych świadczeń, wzmacniają więzi z organizacją i utożsamiają się z nią⁴⁸.

W literaturze podobnie opisywana jest funkcja społeczna, która ma odzwierciedlenie w stosunkach międzyludzkich w danych organizacjach. Odpowiedni poziom wynagrodzeń sprzyja tworzeniu i zachowywaniu relacji między poszczególnymi pracownikami na tych samych i zróżnicowanych szczeblach. Ponadto system wynagradzania stanowi ważne narzędzie do budowania i kształtowania kultury organizacyj-

⁴⁵ Z. Jacukowicz, *Album wynagrodzeń krajach Unii Europejskiej i w Polsce*, IPiSS, Warszawa 2002, s. 72.

⁴⁶ E. Beck-Krala, op. cit., s. 37.

⁴⁷ W. Janik, *Gospodarka...*, s. 84.

⁴⁸ M. Kalinowski, J. Litwin, op. cit., s. 485.

nej w danym podmiocie⁴⁹. Kalinowski i Litwin podają w tych ramach również funkcję pozycjonującą, dzięki której określa się poziom możliwości danych pracowników i ich możliwości nabywcze⁵⁰.

Ci sami autorzy wymienili także kilka innych funkcji. Jedną z nich, manifestacyjną, odnosi się do sytuacji, w której pracodawca, naciśkany przez związki zawodowe w kwestiach płacowych, ulega presji i spełnia żądania protestujących. Wynagrodzenie zatem służy związkowi zawodowemu do pokazania efektów reprezentowania interesów pracowników. Z kolei funkcja kompensacyjna jest rozumiana jako „zadośćuczynienie” za obniżenie samopoczucia pracowników wynikającego z trudności pracy⁵¹.

2.3. Formy wynagrodzeń

2.3.1. Płacowe formy wynagradzania

W praktyce gospodarczej występuje wiele różnych form wynagradzania pracowników, które różnią się uzależnieniem wysokości płacy od wniesionego wkładu pracownika w wykonanie obowiązków. Najczęściej spotykana jest forma czasowa, w której część lub całość wynagrodzenia jest zależna od czasu poświęconego na pracę i określonej stawki za daną jednostkę czasu pracy. Dodatkowo rozróżnia się⁵²:

- Zwykłe czasowe formy płac.
- Czasowo-premiowe formy płac, które zakładają, że pewna część wynagrodzenia jest zależna od realizacji dodatkowych warunków, jakimi mogą być m.in. premia za oszczędność czasu, materiałów, za poprawę wydajności, jakości, produkcji itp.
- Zryczałtowane płace, w których poza zasadniczą stawką obowiązują również stałe dodatki, jak staż pracy, a także zmienne dodatki, którymi mogą być np. godziny nadwymiarowe.

W przypadku zwykłej formy czasowej wartość wynagrodzenia jest obliczana jako iloczyn stawki godzinowej i poświęconego czasu pracy

⁴⁹ W. Janik, *Gospodarka...*, s. 84.

⁵⁰ M. Kalinowski, J. Litwin, op. cit., s. 486.

⁵¹ Ibidem.

⁵² W. Janik, *Gospodarka...*, s. 84–85.

lub też jest stałym miesięcznym wynagrodzeniem, które pracownik otrzymuje bez względu na intensywność i jakość wykonywanych obowiązków zawodowych. Wśród zalet tej formy wymienia się:

- przejrzystość,
- sprzyjanie zatrzymywaniu pracowników w organizacji,
- łatwy i niski koszt administrowania,
- utrzymywanie kontroli nad ponoszonymi kosztami pracy,
- zachowywanie stosunków pracowniczych i dążenie do współpracy,
- łatwość w akceptowaniu wprowadzanych zmian w daną działalność przez pracowników,
- brak konieczności ograniczania pracowników pod kątem mobilności i elastyczności,
- zapewnienie większego komfortu płacy poprzez dostosowanie tempa pracy do indywidualnych możliwości danego pracownika⁵³.

Czasowe zwykłe formy płac nie pozwalają jednak na docenienie w ujęciu płacowym pracowników bardziej wydajnych i sumiennych. Z jednej strony ta forma sprzyja nawiązywaniu współpracy przez pracowników, z drugiej jednak powoduje zanik rywalizacji i chęci wyróżnienia się. Taką formę wynagrodzeń stosuje się tam, gdzie trudno zmierzyć efekty danej pracy, gdzie pracownik dostosowuje się do tempa pracy lub gdy praca polega w głównej mierze na nadzorowaniu pracy urządzeń technicznych⁵⁴.

W przypadku czasowo-premiejowej formy płac podstawowe wymagania związane z pracą są wynagradzane płacą zasadniczą, zaś efekty premią. Jest to skuteczna forma pod warunkiem stworzenia i zastosowania optymalnego systemu premiowania⁵⁵. Wysokość premii może być wyznaczona jako⁵⁶:

- procent od płacy zasadniczej,
- kwota środków pieniężnych przyznana za wykonanie dodatkowego zadania,

⁵³ A. Bagieńska, *Rola systemu wynagrodzeń we współczesnej gospodarce*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Ekonomia i Finanse” 2008, z. 11, s. 300–301.

⁵⁴ W. Janik, *Gospodarka...*, s. 85.

⁵⁵ Z. Ciekankowski, *Płacowe narzędzia motywowania w organizacji*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Administracja i Zarządzanie” 2014, nr 100, s. 219.

⁵⁶ W. Janik, *Gospodarka...*, s. 85.

- wynik formuły, która zawiera możliwe do zmierzenia efekty pracy, wykonanej przez pracownika.

Opisane formy płac o charakterze czasowym są najczęściej spotykane w przedsiębiorstwach o wysoko rozwiniętej kulturze organizacyjnej. Nie powodują negatywnych skutków w kwestii wysiłku włożonego przez pracowników, a przy tym zapewniają im stabilność pod względem otrzymywanej płacy. W polskich warunkach nie są jednak uważane za efektywne, najprawdopodobniej dlatego, że kierownicy, w przypadku większości przedsiębiorstw, nie angażują się wystarczająco w motywowanie swoich podwładnych poprzez przydzielanie im zadań wpływających na ich rozwój czy też włączania pracowników w tak istotne dla organizacji sprawy, jak ustalanie celów⁵⁷.

Inna z form płac, czyli akordowa, opiera się na wynagradzaniu pracowników proporcjonalnie do wykonywanej przez nich pracy. Podstawą do naliczenia wynagrodzenia są efekty wypełnionych zadań, nie zaś czas poświęcony na ich realizację, zatem jednostką miary jest mierzalny rezultat, przeliczany na różne jednostki, np. sztuki, metry, kilogramy, wykonane w jednostce czasu pracy, tj. godzinie, zmianie roboczej itp.⁵⁸ Żeby jednak ta forma okazała się skuteczna i nie prowadziła do zwiększenia efektów pracy, kosztem obniżenia jakości, niezbędne jest spełnienie pewnych warunków, takich jak⁵⁹:

- przygotowanie uzasadnionych technicznie norm na wykonywane operacje, części wyrobów i gotowe produkty,
- bieżące prowadzenie dokumentacji w kwestii delegowania czynności między pracownikami i ich realizacji,
- zabezpieczenie zachowania ciągłości zadań dla poszczególnych stanowisk,
- zachowanie właściwej organizacji i obsługi stanowisk,
- skonceptualizowanie i wdrożenie mierników pozwalających na określenie efektów wykonanej pracy,

⁵⁷ A. Rakowska, A. Sitko-Lutek, *Doskonalenie kompetencji menedżerskich*, PWN, Warszawa 2000, s. 83.

⁵⁸ A. Strojna, *System motywacji jako kluczowy czynnik kształtowania kapitału ludzkiego*, [w:] A. Rogozińska-Pawełczyk (red.), *Gospodarowanie kapitałem ludzkim. Wyzwania organizacyjne i prawne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2015, s. 122.

⁵⁹ Z. Sekuła, *Struktury wynagradzania pracowników*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa 2011, s. 198.

- przygotowanie i zastosowanie optymalnego systemu motywacyjnego, który zniwelowałby negatywne skutki pracy akordowej.

Jedną z odmian pracy akordowej jest forma akordowo-premiowa, która zakłada wynagradzanie za liczbę wykonanych dóbr oraz dodatkowe nagradzanie za zachowanie jakości tych dóbr. Jest ona stosowana wtedy, kiedy liczy się nie tylko wydajność pracownika, lecz także wysoka jakość wykonania⁶⁰.

Kolejna z form, prowizyjna, wiąże się z bezpośrednim uzależnieniem wysokości płacy od wykonanej pracy. Efektywność tej formy jest obarczona kilkoma warunkami⁶¹:

- Ustaleniem odpowiedniego parametru ekonomicznego, który jest uzależniony od pracy pracownika lub zespołu otrzymującego wynagrodzenie.
- Wyznaczeniem optymalnej stopy prowizji, zachęcającej pracownika do wykonywania pracy i jednocześnie zapewniającej przedsiębiorstwu czerpanie oczekiwanych korzyści.

Odmianą wspomnianej formy jest czasowo-prowizyjna forma płac, która opiera się na wynagradzaniu pracy płacą zasadniczą, uzupełnianą o prowizję dla pracownika. Warunki otrzymania przez pracownika prowizji i jej wartość kwotowa są określane dokładnie i w sposób mierzalny⁶².

Z kolei bonusowe formy płac w swojej konstrukcji opierają się na uzależnieniu części wynagrodzenia od wysokości osiągniętych rezultatów ekonomicznych przez organizację lub jej integralny element. W swojej istocie stanowią narzędzie mogące kształtować udział poszczególnych zespołów pracowniczych w osiągniętych korzyściach finansowych. Premię bonusową pracownik otrzymuje za dodatkowe efekty pracy, wykraczające poza ustalone normy, np. skrócenie czasu wykonania zadania czy dotrzymanie terminu jego realizacji itp. W takim przypadku wysokość premii jest ustalana na poziomie pozwalającym partycypować w dodatkowych efektach pracy nie tylko pracownikowi, ale także przedsiębiorstwu⁶³.

Inna z form, kafeteryjna, jest uznawana za elastyczny system wynagradzania pracowników, w którym są oni zaangażowani w two-

⁶⁰ Z. Ciekanowski, op. cit., s. 220.

⁶¹ W. Janik, *Gospodarka...*, s. 88.

⁶² A. Strojna, op. cit., s. 122.

⁶³ W. Janik, *Gospodarka...*, s. 89.

rzenie własnego pakietu wynagrodzeń. Mając na uwadze określoną kwotę, wybierają podany rodzaj świadczeń, będący w zestawie pracodawcy. W takiej formie wynagradzania stała część płacy jest wypłacana w gotówce, a pozostała jest zależna od efektów i przybiera postać niepieniężną⁶⁴.

Optymalna forma wynagradzania powinna sprzyjać spełnianiu funkcji i zadań przydzielanych pracownikom, a także skutecznie napędzać ich do generowania odpowiednich wyników. Wybór nie zawsze jest prostym zadaniem, gdyż każde przedsiębiorstwo funkcjonuje w odmiennych warunkach, wobec czego nie można jednoznacznie wskazać jednej, najlepszej formy płacy. Optymalnie dobrany system powinien być zrozumiały i przejrzysty dla pracowników, gdyż wtedy będzie on w odpowiedni sposób stymulował ich działania i zachowania. Ponadto pracownik powinien zauważać zachodzącą relację między tym, ile różnych czynników poświęcił na wykonanie danej pracy, a osiągniętymi efektami jego działań⁶⁵.

2.3.2. Pozapłacowe formy wynagrodzeń

Pomimo przejrzystości i klarowności, jaką daje płacowa forma wynagrodzenia, z czasem może ona utracić swoją funkcję motywacyjną dla pracownika. Kluczowe jest stymulowanie poziomu mobilizacji składnikami pozapłacowymi, które niekiedy decydują, czy pracownik będzie chciał podjąć pracę u danego pracodawcy⁶⁶. Jedne z najpopularniejszych pozapłacowych form wynagradzania pracowników zostały zawarte w tabeli 2.1.

Poza wymienionymi formami motywowania pracownicy często zwracają uwagę także na świadczenia rzeczowe, podkreślające prestiż stanowiska pracy, które zajmują w firmie. Wśród tego typu świadczeń można wyróżnić⁶⁷:

⁶⁴ A. Pietroń-Pyszczyk, *Motywowanie pracowników. Wskazówki dla menedżerów*, Wydawnictwo MARINA, Wrocław 2007, s. 74.

⁶⁵ Z. Ciekanowski, op. cit., s. 220.

⁶⁶ M.A. Leśniewski, J. Berny, *Motywowanie płacowe i pozapłacowe w przedsiębiorstwie – ujęcie teoretyczne*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Administracja i Zarządzanie” 2011, nr 90, s. 104.

⁶⁷ A. Strojna, op. cit., s. 123.

- możliwość korzystania ze służbowego samochodu do celów służbowych i prywatnych,
- wykupienie prenumeraty czasopism,
- otrzymanie towarów firmowych,
- opłaty mieszkaniowe, np. na opłacenie czynszu lub rachunków za media,
- możliwość pobrania pożyczki,
- fundowanie obiadów firmowych,
- rekreacja sportowa,
- szkolenia lingwistyczne,
- doradztwo w sferze finansowej i prawnej,
- organizowanie wycieczek integracyjnych.

Tabela 2.1. Pozapłacowe formy wynagradzania

Materialne	Pozamaterialne		
	Obszar organizacyjny	Obszar psychologiczny	Obszar techniczny
rozwój pracowników, organizowanie szkoleń, fundowanie wczasów, wycieczek, imprez okolicznościowych, opieka medyczna, ubezpieczenia	możliwości awansu, sprawowanie władzy, samodzielność, dostęp do wiedzy i informacji, elastyczny czas pracy, własna organizacja pracy, zadania wymagające kreatywności	pochwały, wyróżnienia, optymalna kadra, prestiż przedsiębiorstwa, komunikacja, poczucie bezpieczeństwa	praca na nowoczesnym sprzęcie, zapewnienie bezpieczeństwa oraz warunków i standardów pracy

Źródło: A. Strojna, op. cit., s. 123.

Warto jednak zaznaczyć, że pozapłacowe elementy wynagrodzenia, które są przekazywane za poniesiony nakład i wysoką efektywność pracy, stanowią uzupełnienie podstawowego wynagrodzenia. Jeśli zbyt duża część płacy będzie miała charakter zmienny, może to wywierać na pracownikach psychiczną presję związaną z jej uzyskaniem. Premia powinna być ustalana na takim poziomie, aby nie zaburzała proporcji wynagrodzenia zasadniczego, a podstawą skuteczności systemu premiowania powinno być optymalne delegowanie pracy i właściwa ocena poziomu jej wykonania⁶⁸. Należy również pamiętać, aby system motywacyjny był tak skonstruowany, żeby sprzyjał osią-

⁶⁸ Z. Ciekanowski, op. cit., s. 221.

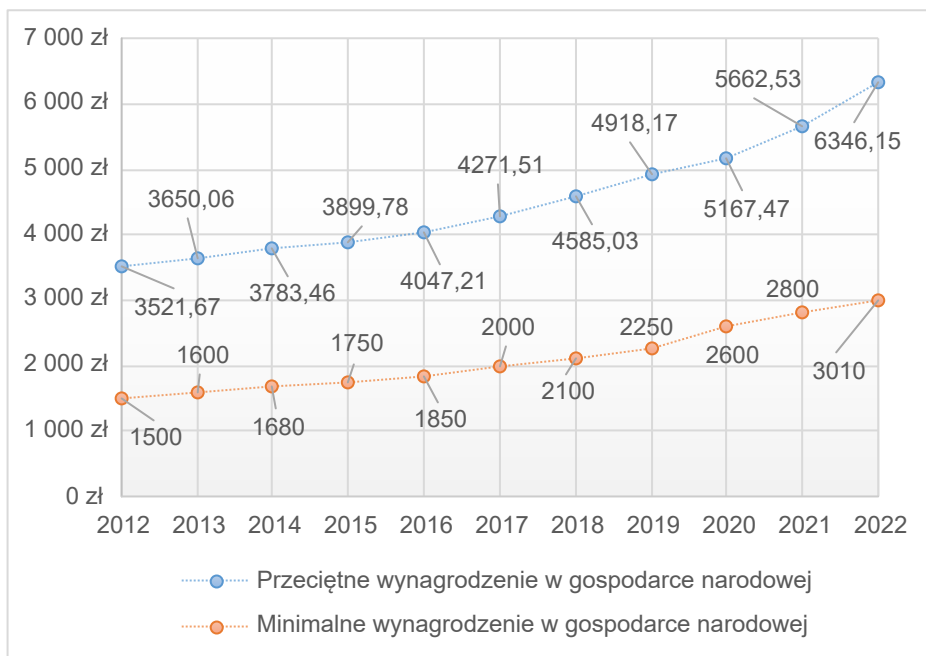
ganiu celów przedsiębiorstwa. Zmotywowany pracownik oddziałuje na motywowanie całej organizacji. Właściwy system mobilizowania pracowników przekłada się także na zwiększenie efektywności zarządzania zasobami ludzkimi, co z kolei kształtuje konkurencyjność danej jednostki na rynku⁶⁹.

2.4. Poziom wynagrodzeń w Polsce

Wraz z inflacją wzrastają potrzeby dotyczące osiągania większych korzyści za wykonywaną pracę. Wzrost wynagrodzeń ma spowodować większe zaspokojenie potrzeb związanych z nabywaniem różnego rodzaju dóbr, a także poczucie podniesienia stopy życiowej. Z jednej strony wynagrodzenia powinny zatem służyć niwelowaniu negatywnych skutków, które powoduje inflacja w gospodarce, z drugiej zaś powinny tworzyć przekonanie o podnoszeniu standardów i jakości życia. Poziom przeciętnego wynagrodzenia i minimalnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej w Polsce przedstawiono na wykresie 2.1.

W przypadku obydwu prezentowanych wartości można zaobserwować co roku wzrost. W ujęciu wartościowym kwota minimalnego wynagrodzenia wzrastała w badanym okresie od ok. 100 zł do 200 zł. W latach 2012–2016 wartość minimalnego wynagrodzenia nie przekraczała 2 tys. zł. Została ona osiągnięta w następnym roku, a w kolejnych latach była większa, kolejno o: 100 zł w 2018 roku, 150 zł w 2019 roku, 350 zł w 2020 roku, 200 zł w 2021 roku i 210 zł w 2022 roku. W ostatnim analizowanym roku wartość minimalnego wynagrodzenia przekroczyła granicę 3 tys. zł i wynosiła 3010 zł. W przeciągu badanych lat minimalne wynagrodzenie w gospodarce narodowej wzrosło o ponad 2 tys. zł, co stanowiło ponad dwukrotność kwoty z 2012 roku.

⁶⁹ M.A. Leśniewski, J. Berny, op. cit., s. 107.



Wykres 2.1. Poziom przeciętnego i minimalnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej w Polsce w latach 2012–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny i portal PIT.pl⁷⁰.

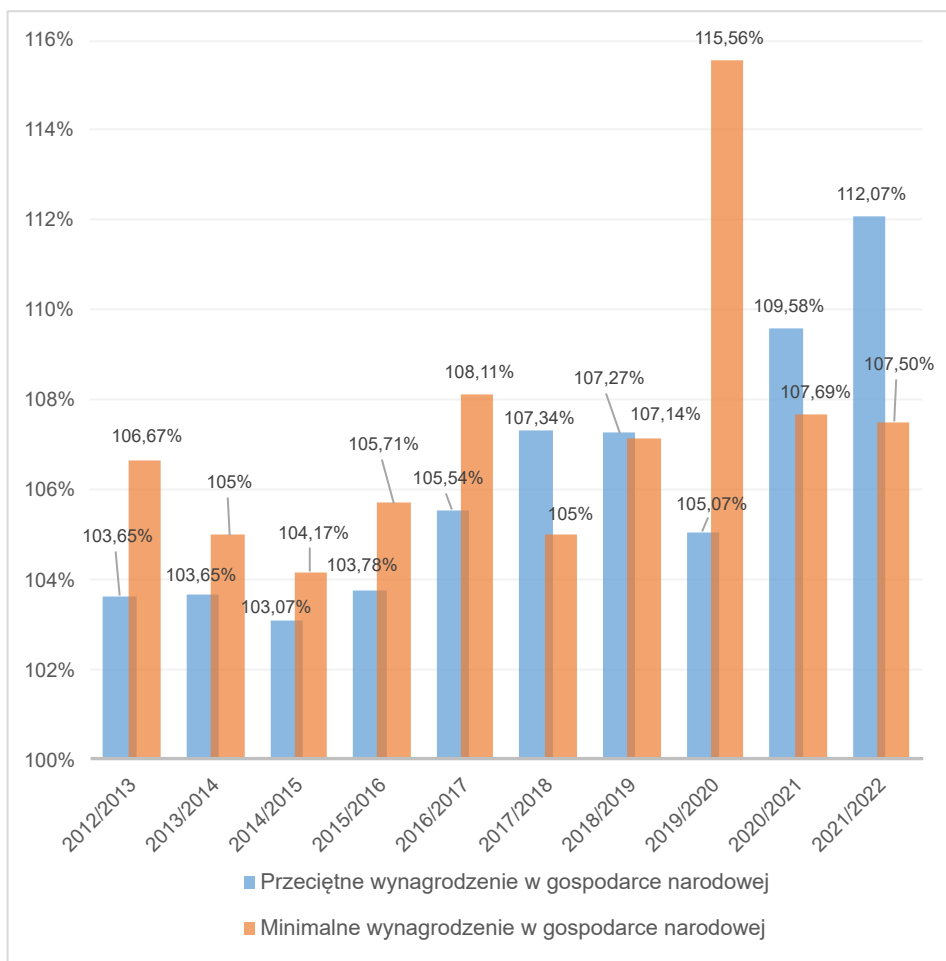
Dla porównania wartość przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej w pierwszym z prezentowanych lat była równa 3521,67 zł. Była wyższa od minimalnego wynagrodzenia w tym samym roku o ponad 2 tys. zł i stanowiła niecałe 235% wartości w stosunku do porównywanej wielkości. Przeciętne wynagrodzenie w Polsce utrzymywało się w granicach od 3 tys. zł do 4 tys. zł do roku 2015. Z kolei w 2016 roku kwota średniej płacy była równa 4047,21 zł i do 2019 roku wielkość ta nie przekroczyła 5 tys. zł. Od roku 2020 do 2021 roku wartość przeciętnego wynagrodzenia mieściła się w granicach 5–6 tys. zł, zaś w ostatnim roku kwota średniej płacy wyniosła 6346,15 zł. Porównując kwotę wynagrodzenia z 2022 roku do płacy z 2012 roku, można zaobserwować wzrost wartości przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej o prawie 3 tys. zł. Kwota z ostatniego roku jest zatem

⁷⁰ GUS, *Przeciętne miesięczne wynagrodzenie...*; PIT.pl, *Archiwum – wynagrodzenie minimalne...*

o 1,8 razy wyższa od wartości z 2012 roku, co świadczy o szybszym wzroście wartości minimalnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej w porównaniu z kwotą przeciętnej płacy.

Nieustanny wzrost przeciętnego i minimalnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej w Polsce potwierdzają wskaźniki dynamiki zmian dla dwóch analizowanych wielkości w większości porównywanych okresów. Dynamika zmian minimalnego wynagrodzenia w badanych okresach kształtowała się w sposób sinusoidalny. W pierwszych trzech latach była coraz mniejsza, po czym w kolejnych dwóch porównywanych okresach wzrosła. W 2017 roku minimalne wynagrodzenie stanowiło ponad 108% płac w stosunku do poprzedniego roku. W kolejnym roku nastąpił spadek dynamiki, zaś w następnych dwóch okresach zaobserwowano jej wzrost. W roku 2020 wartość minimalnej płacy stanowiła ponad 115% kwoty z 2019 roku, co oznacza najwyższy wzrost tej wielkości między tymi latami. W ostatnich latach zanotowano kolejny spadek dynamiki zmian, a wartość minimalnego wynagrodzenia w 2021 roku wyniosła prawie 108% kwoty ogłoszonej w 2020 roku. W latach 2021/2022 minimalna pensja wzrosła o 7,5% (por. wykres 2.2).

Dynamika zmian w pierwszych dwóch porównywanych okresach zachowała status quo. Oznacza to, że przeciętne płace w gospodarce narodowej wzrastały o 3,65%. W okresie 2014/2015 nastąpiło nieznaczne wyhamowanie wzrostu, a kwota średniej płacy powiększyła się o 3,07%. W kolejnych trzech latach dynamika zmian wzrastała, gdzie w latach 2017/2018 wzrost wynagrodzenia wyniósł 7,34%. Przez kolejne dwa okresy porównawcze ponownie nastąpiło wyhamowanie tej wartości. W latach 2019/2020 dynamika zmian wyniosła 105,07%. Od tamtej pory wielkość ta znacznie wzrosła. Między latami 2020/2021 przeciętne wynagrodzenie wzrosło o ponad 9,5%, natomiast dynamika zmian była najwyższa między 2021 a 2022 rokiem. Wtedy to średnie płace wyniosły ponad 112% kwoty podanej w poprzednim okresie. Wynagrodzenia przeciętne w ujęciu bezwzględnym wyraźnie wzrosły. W przypadku minimalnej kwoty również odnotowano relatywnie duży wzrost. W szczytowym momencie minimalna pensja wzrosła o ponad 15,5%, a przeciętne płace o ponad 12% (por. wykres 2.2).



Wykres 2.2. Dynamika zmian przeciętnego i minimalnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej w Polsce w latach 2012–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny i portal PIT.pl⁷¹.

Biorąc pod uwagę nieustanny wzrost poziomu minimalnego wynagrodzenia, a także stopy inflacji, można przewidywać zachowanie trendu wzrostowego również w przypadku przeciętnego poziomu wynagrodzeń. Wzrost poziomu stopy inflacji był szczególnie widoczny w ostatnich trzech latach, kiedy pandemia COVID-19 i konflikt zbrojny w Ukrainie zwiększyły popyt na niektóre dobra, a stopa inflacji osiągała

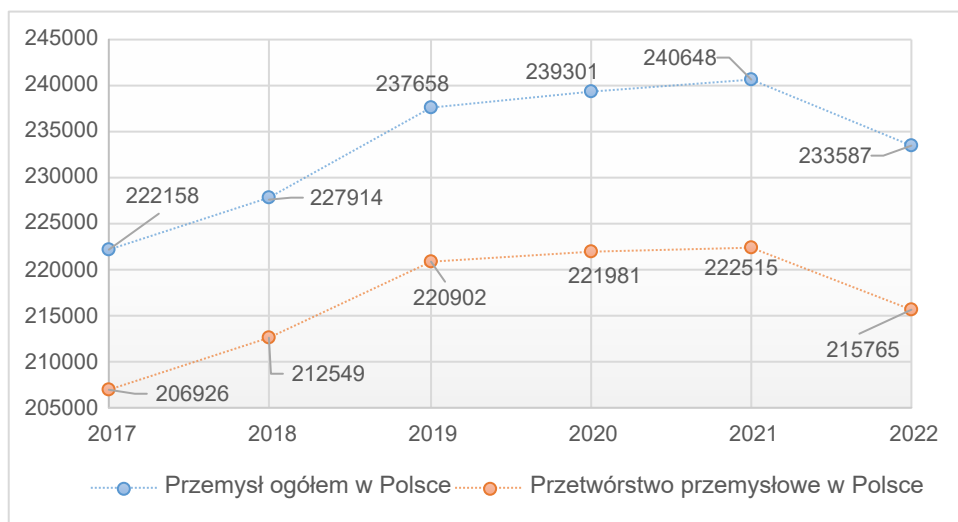
⁷¹ Ibidem.

w pewnych okresach poziom galopujący. Pracownicy, chcąc zaspokajać swoje konsumpcyjne potrzeby, potrzebują płacy na odpowiednim poziomie. Zważając jednak na to, że inflacja w ostatnich miesiącach zaczęła spadać, a nawet osiągać poziom poniżej 10%, dynamika wzrostu wynagrodzeń powinna również być niższa niż w ostatnich dwóch latach. Warto jednak zwrócić uwagę, że spadająca inflacja i wysoki wskaźnik dynamiki płac nominalnych sprawiły, iż w ujęciu realnym wynagrodzenia rosły najszybciej od przynajmniej 25 lat. Ponadto, wraz z rekordowo dużym realnym wzrostem wynagrodzeń, spadało zatrudnienie. W sektorze przedsiębiorstw w grudniu nastąpił spadek liczby etatów, z kolei w lutym 2024 roku ubyło 4,8 tys. etatów⁷².

⁷² K. Kolany, *Gorąco na rynku pracy. Płace rosną jak szalone, ale zatrudnienie spada*, [w:] Bankier.pl, 2024, <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Rynek-pracy-w-lutym-2024-place-rosna-jak-szalone-ale-zatrudnienie-spada-8713909.html> (dostęp: 29.03.2024).

3.1. Struktura podmiotowa sektora informatycznego i spożywczego w Polsce

Na potrzeby analiz sektorowych przemysł informatyczny, według Polskiej Klasyfikacji Działalności, został opisany jako „produkcja komputerów i urządzeń peryferyjnych” i „produkcja elektronicznego sprzętu powszechnego”. Z kolei w Głównym Urzędzie Statystycznym była to „produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych”. W przypadku przemysłu spożywczego zostały wyodrębnione dwa działy.



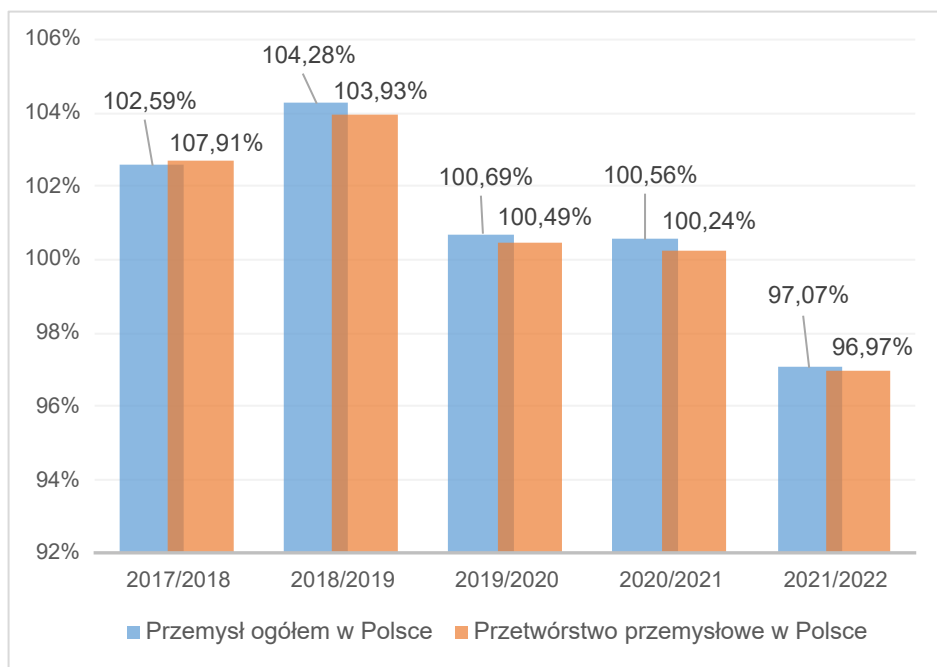
Wykres 3.1. Liczba podmiotów przemysłu ogółem i przetwórstwa przemysłowego w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁷³.

⁷³ GUS, *Rocznik statystyczny przemysłu 2022*, 2023; idem, 2022; idem, 2021; idem, 2020; idem, 2019; idem, 2018.

Są nimi „produkcja artykułów spożywczych” oraz „produkcja napojów”. Stanowią one elementy przetwórstwa przemysłowego, które jest z kolei jedną z czterech, a przy tym najważniejszą gałęzią polskiego przemysłu.

W kwestii liczby funkcjonujących podmiotów gospodarczych w przemyśle ogółem i w przetwórstwie przemysłowym są widoczne podobne tendencje. Obie kategorie wzrastały niemal identycznie w badanych przedziałach czasowych, przy czym najwyższy bezwzględny wzrost został odnotowany w 2019 roku. W porównaniu z rokiem poprzednim liczba zarejestrowanych podmiotów w przemyśle ogółem wzrosła o prawie 10 tys., a liczba funkcjonujących w przetwórstwie przemysłowym – o 9 tys. W 2022 roku został jednak odnotowany spadek analizowanych wartości o ok. 7 tys. przedsiębiorstw (por. wykres 3.1).

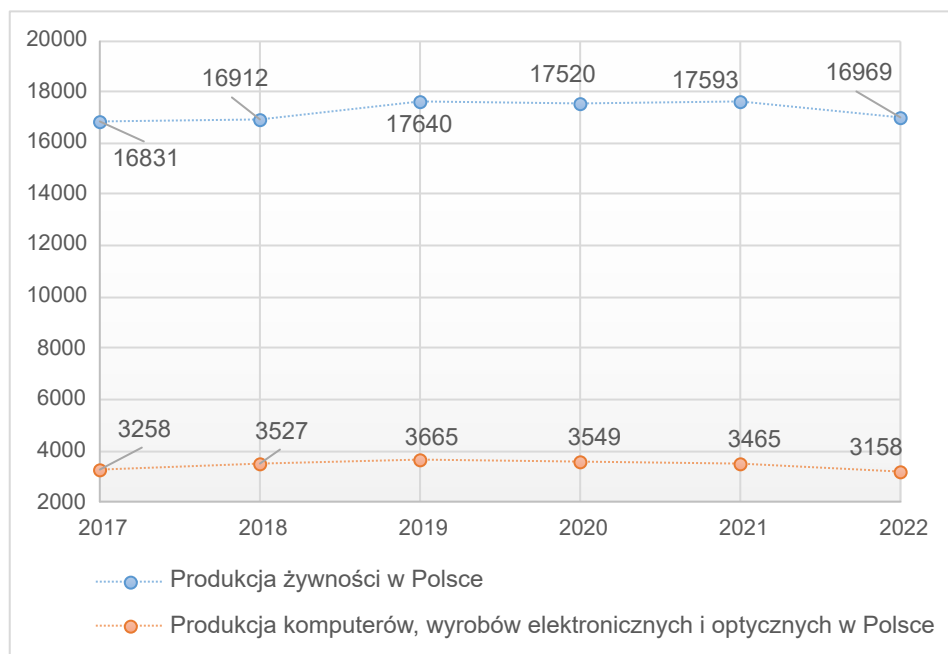


Wykres 3.2. Dynamika zmian liczby podmiotów przemysłu ogółem i przetwórstwa przemysłowego w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁷⁴.

⁷⁴ Ibidem.

Wzrost liczby przedsiębiorstw na rynku potwierdzają rezultaty dynamiki, przy czym w latach 2017/2018 większy wzrost zanotowano w przypadku podmiotów z przetwórstwa przemysłowego. W pozostałych latach wyższy wynik wskaźnika dynamiki był charakterystyczny dla przemysłu ogółem. Najwyższa wartość dynamiki zmian została odnotowana w latach 2018/2019, kiedy dynamika w obu przypadkach wyniosła ok. 104%. Jedyny spadek został odnotowany w latach 2021/2022, a dynamika wyniosła ok. 97% w obu przypadkach (por. wykres 3.2).



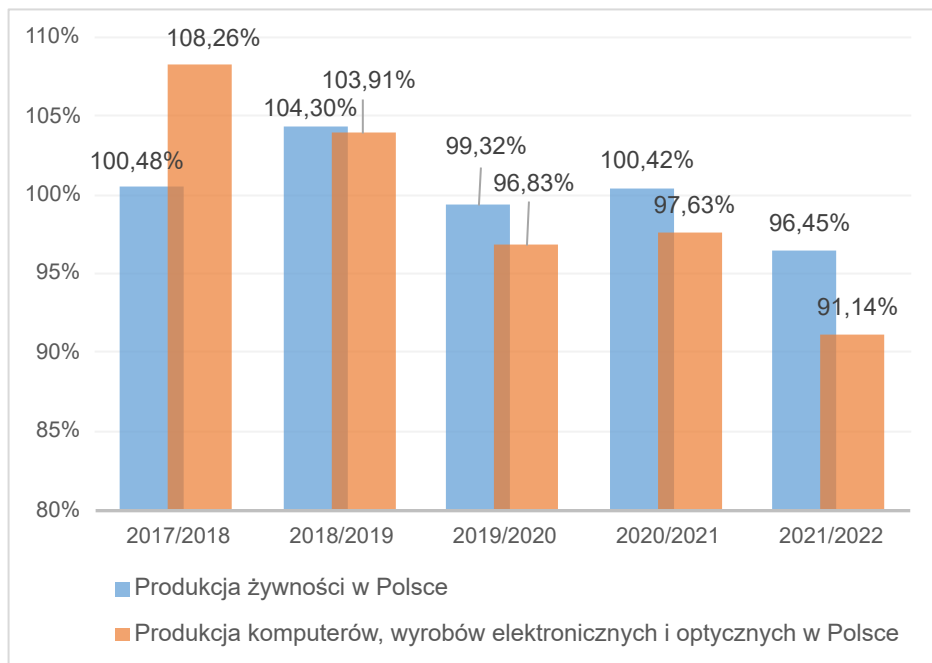
Wykres 3.3. Liczba podmiotów w dziale produkcji żywności oraz w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁷⁵.

W ramach przetwórstwa przemysłowego funkcjonowało zdecydowanie więcej przedsiębiorstw zajmujących się produkcją żywności. W przypadku tej działalności liczba podmiotów wzrosła do ponad 17,5 tys. i utrzymywała się na tym poziomie do 2021 roku. W ostatnim badanym roku spadła poniżej 17 tys. Z kolei przedsiębiorstw produkujących komputery, wyroby elektroniczne i optyczne funkcjonowało w każdym roku ponad

⁷⁵ Ibidem.

3 tys. Do 2019 roku był widoczny wzrost liczby firm spożywczych i elektro-
nicznych, natomiast od 2020 roku został odnotowany ich spadek. W ostat-
nim badanym roku zanotowano najniższą liczbę w badanym okresie, która
wyniosła ok. 3,1 tys. podmiotów gospodarczych (por. wykres 3.3).



Wykres 3.4. Dynamika zmian liczby podmiotów w dziale produkcji żywności oraz w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁷⁶.

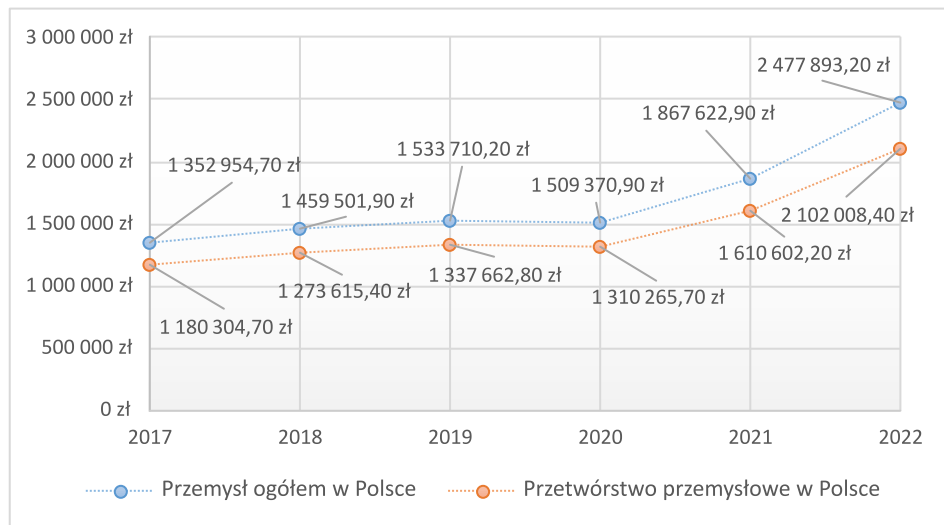
Wartości dynamiki zmian z wykresu 3.4 potwierdzają analizy dotyczące wzrostów i spadków. Warto zauważyć, że w przypadku przedsiębiorstw nastawionych na działalność technologiczną, dynamika w pierwszych badanych latach była wyższa niż tych produkujących żywność. W późniejszych latach wartość miernika była coraz mniejsza. W przypadku przedsiębiorstw z działu produkcji żywności dynamika kształtowała się sinusoidalnie. Najwyższy wzrost został zaobserwowany w latach 2018/2019, zaś najwyższy spadek w ostatnich badanych latach. Dla podmiotów produkujących komputery, wyroby

⁷⁶ Ibidem.

elektroniczne i optyczne ostatnie lata również świadczyły o wycofywaniu firm z rynku.

3.2. Produkcja sprzedana sektora informatycznego i spożywczego w Polsce

Wykres 3.5 przedstawia poziom produkcji sprzedanej przemysłu ogółem i przetwórstwa przemysłowego. Porównując ze sobą te dwie wielkości, w większości badanych lat różnica między nimi wynosi ok. 200 mld zł. Jedynie w ostatnim wskazanym roku różnica ta wyniosła ponad 350 mld zł. Pomiędzy większością analizowanych lat można dostrzec trend wzrostu produkcji sprzedanej, zarówno w produkcji sprzedanej przemysłu ogółem, jak i przetwórstwa przemysłowego. Jedynie w 2020 roku wyniki produkcji zmniejszyły się o ok. 25 mld zł, co można tłumaczyć ogłoszeniem pandemii. Produkcja sprzedana w przemyśle ogółem początkowo wyniosła ponad 1,35 bln zł, a do 2019 roku wzrosła do ponad 1,5 bln zł. W całym badanym okresie systematycznie rosła, z wyjątkiem przywołanego 2020 roku.

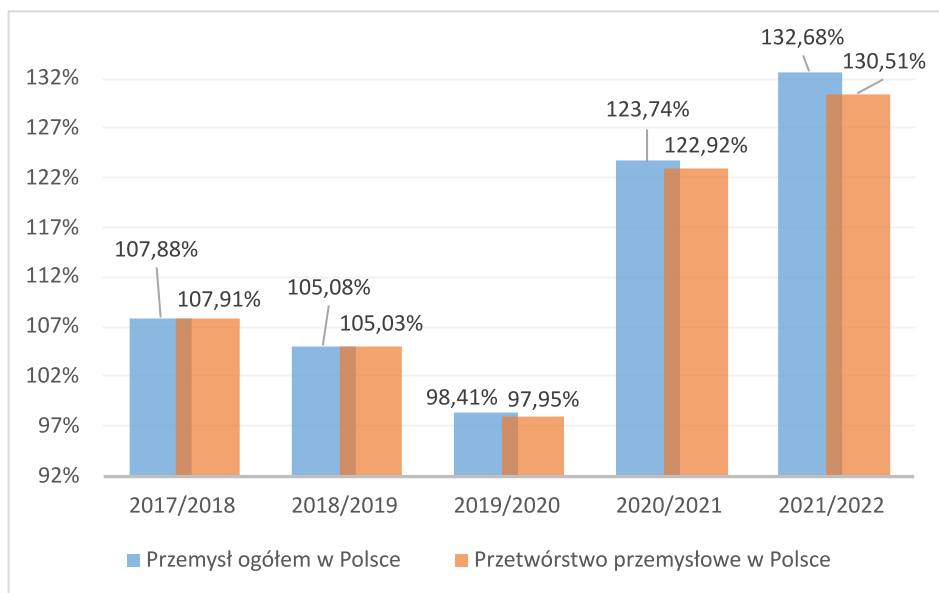


Wykres 3.5. Produkcja sprzedana przemysłu ogółem i przetwórstwa przemysłowego w Polsce w latach 2017–2022 (w mln zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁷⁷.

⁷⁷ GUS, *Przemysł – wyniki działalności w 2020 roku*, 2021; idem, 2022; idem, 2023.

W kolejnych latach wyniosła prawie 1,87 bln zł, a w ostatnim badanym okresie wartość ta była równa ok. 2,48 bln zł. W przypadku przetwórstwa przemysłowego produkcja sprzedana w 2017 roku była równa 1,18 bln zł, a do 2019 roku powiększyła się do poziomu 1,3 bln zł. W 2021 roku wartość produkcji sprzedanej przekroczyła 1,6 bln zł, a w ostatnim roku wyniosła ponad 2,1 bln zł.



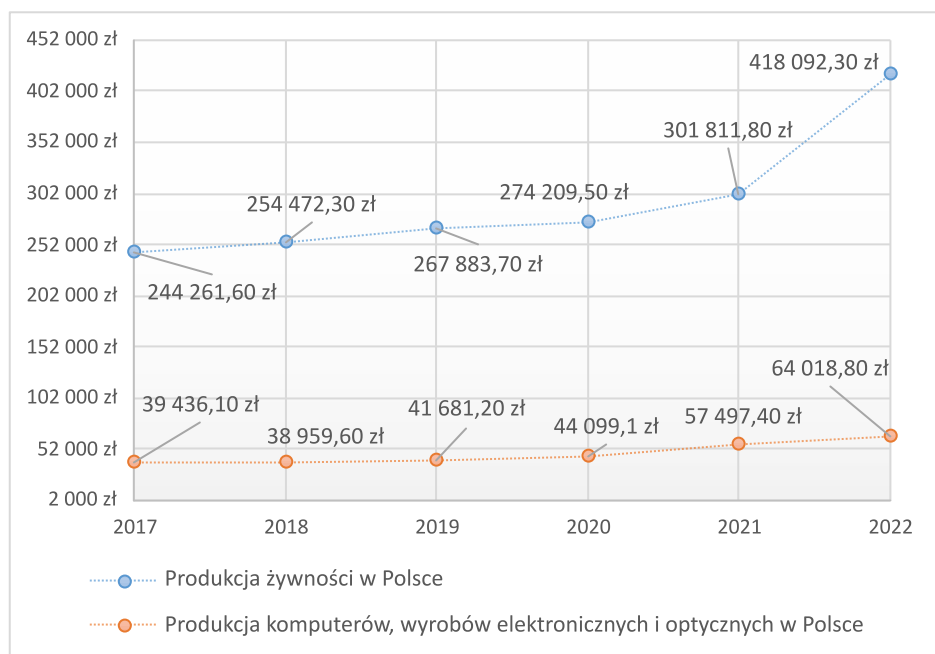
Wykres 3.6. Dynamika zmian produkcji sprzedanej przemysłu ogółem i przetwórstwa przemysłowego w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁷⁸.

Potwierdzenie podobnych zmian między przemysłem ogółem, jak i całym przetwórstwem przemysłowym, można znaleźć na wykresie 3.6. W przypadku przemysłu ogółem i przetwórstwa przemysłowego dynamika zmian kształtowała się podobnie, z czego nieco większe wartości są widoczne w przypadku przemysłu ogółem. W pierwszych trzech badanych okresach następował spadek dynamiki. Ponadto w latach 2019/2020 była niższa niż 100%, co świadczy o spadku produkcji sprzedanej w 2020 r. W kolejnych latach jednak dynamika zmian znacz-

⁷⁸ Ibidem.

nie wzrosła. W latach 2020/2021 wyniosła ponad 120%, a w ostatnich badanych latach przekroczyła 130%.



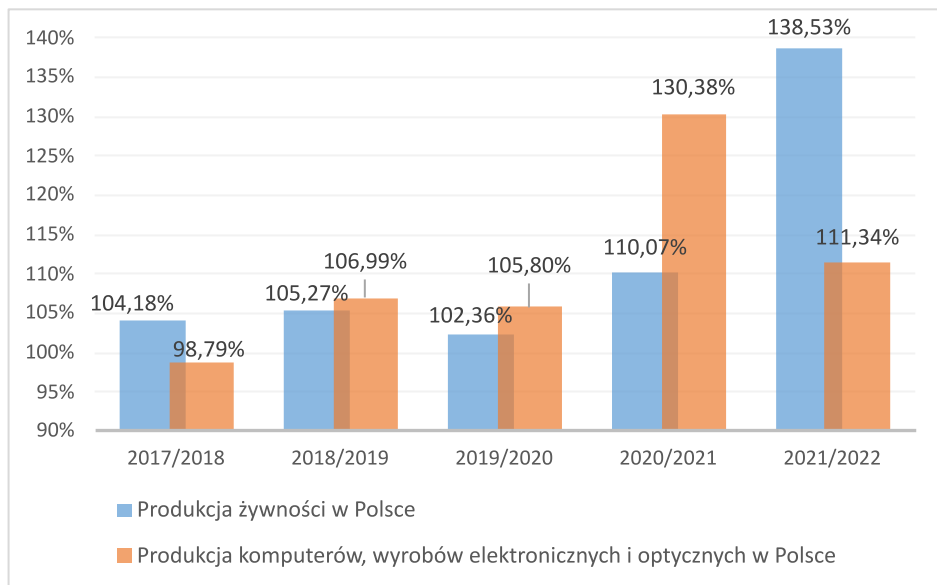
Wykres 3.7. Produkcja sprzedana w dziale produkcji żywności oraz w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych w Polsce w latach 2017–2022 (w mln zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁷⁹.

Produkcja sprzedanej żywności oraz produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, stanowiących elementy przetwórstwa przemysłowego, była dużo mniejsza. Wśród nich zdecydowanie wyższy poziom odnotowano w przypadku produkcji żywności. W pierwszym analizowanym roku wartość ta wyniosła ponad 244 mld zł i rosła systematycznie. Do 2020 roku produkcja sprzedana osiągnęła wartość prawie 275 mld zł, a w 2021 roku przekroczyła granicę 300 mld zł. W ostatnim badanym roku odnotowała znaczny wzrost i powiększyła się do prawie 420 mld zł. Dużo niższą wartość produkcji sprzedanej osiągnięto dla działu produkcji według Głównego Urzędu Statystycznego, pn. „produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych w Polsce”. W pierwszych dwóch badanych latach produkcja nie

⁷⁹ Ibidem.

przekroczyła poziomu 40 mld zł. W kolejnych latach jednak wzrosła, a do 2020 roku osiągnęła poziom 44 mld zł. W następnym roku była jeszcze wyższa i wynosiła prawie 57,5 mld zł, a w ostatnim analizowanym roku produkcja była warta ponad 64 mld zł (por. wykres 3.7).



Wykres 3.8. Dynamika zmian w dziale produkcji żywności oraz w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁸⁰.

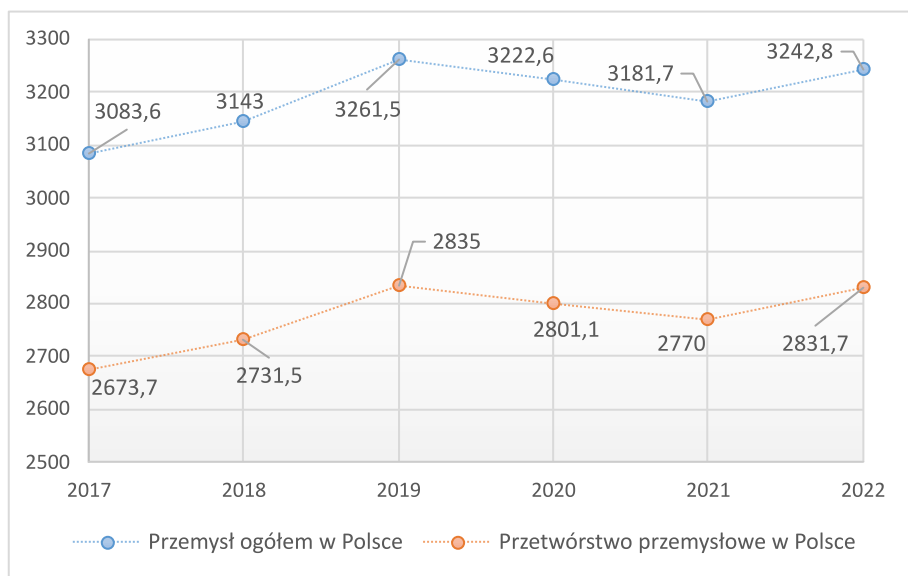
Prezentowana na wykresie 3.8 dynamika zmian opisywanych sekcji produkcji potwierdza przedstawiane wzrosty. W przypadku produkcji sprzedanej żywności w każdym kolejnym roku była ona coraz wyższa. Do 2019 roku dynamika zmian wzrastała, natomiast między latami 2019 a 2020 nieco spadła. W kolejnych latach jednak prezentowana wielkość osiągnęła w badanym okresie 110%, zaś między latami 2021 a 2022 była równa 138,5%. Produkcja sprzedana komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych w Polsce jedynie między latami 2017 a 2018 była niższa niż 100%, co potwierdza wyniki wartości produkcji w obserwowanych latach. Ponadto dynamika zmian była niższa od wartości dla produkcji sprzedanej żywności. W następnych latach niemal w każdym badanym okresie wzrosła i była wyższa od

⁸⁰ Ibidem.

produkcji sprzedanej żywności. W latach 2020/2021 była najwyższa i wyniosła 130%. W ostatnich badanych latach wyraźnie jednak spadła, choć w dalszym ciągu wskazywała na wzrost produkcji sprzedanej komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych. Dynamika zmian w latach 2021/2022 wyniosła ponad 111%.

3.3. Zatrudnienie w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce

Zatrudnienie w przemyśle ogółem oraz w przetwórstwie przemysłowym kształtowało się podobnie jak produkcja sprzedana. Do 2019 roku zatrudnienie wzrosło w obu badanych grupach i było najwyższe w latach 2017–2022. Od 2019 roku do 2021 roku był widoczny spadek zatrudnienia, którego głównym powodem mogła być pandemia. W ostatnich z badanych lat w obu przypadkach zauważalny był powtórny wzrost liczby pracujących (wykres 3.9).

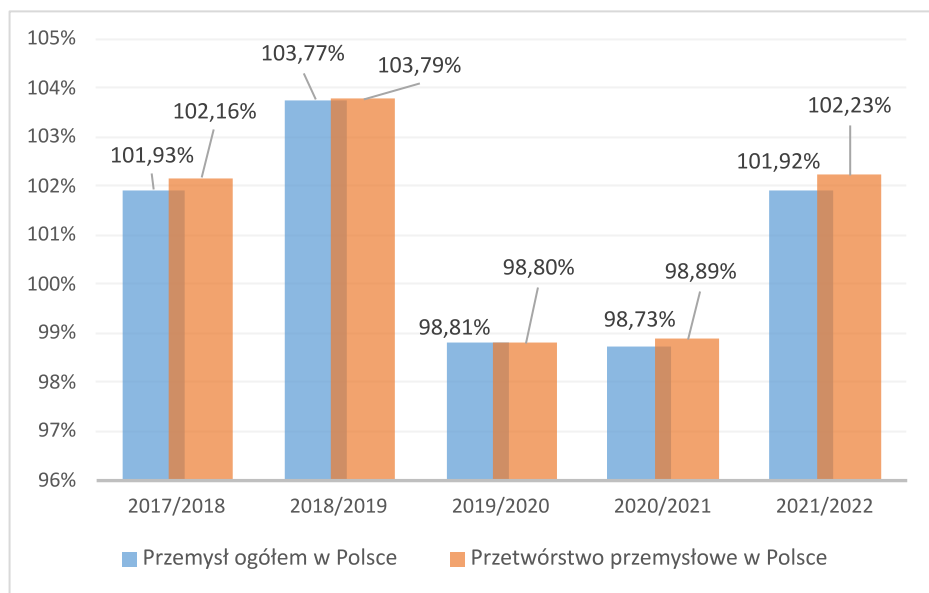


Wykres 3.9. Zatrudnienie w przemyśle ogółem i przetwórstwie przemysłowym w Polsce w latach 2017–2022 (w tys.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁸¹.

⁸¹ GUS, *Rocznik statystyczny przemysłu 2022*, 2023; idem, 2022; idem, 2021; idem, 2020; idem, 2019; idem, 2018.

Początkowy wzrost zatrudnienia w analizowanych obszarach ilustruje również wykres 3.10. W niemal każdym z badanych okresów dynamika zmian zatrudnienia była wyższa w przetwórstwie przemysłowym. Najwyższe wartości wskaźników obu grup zostały odnotowane w latach 2018/2019, zaś dla dynamiki zatrudnienia w przemyśle ogółem najniższy wynik był w latach 2020/2021. W przypadku przetwórstwa przemysłowego najniższy wyniósł 98,8% – w latach 2019/2020.



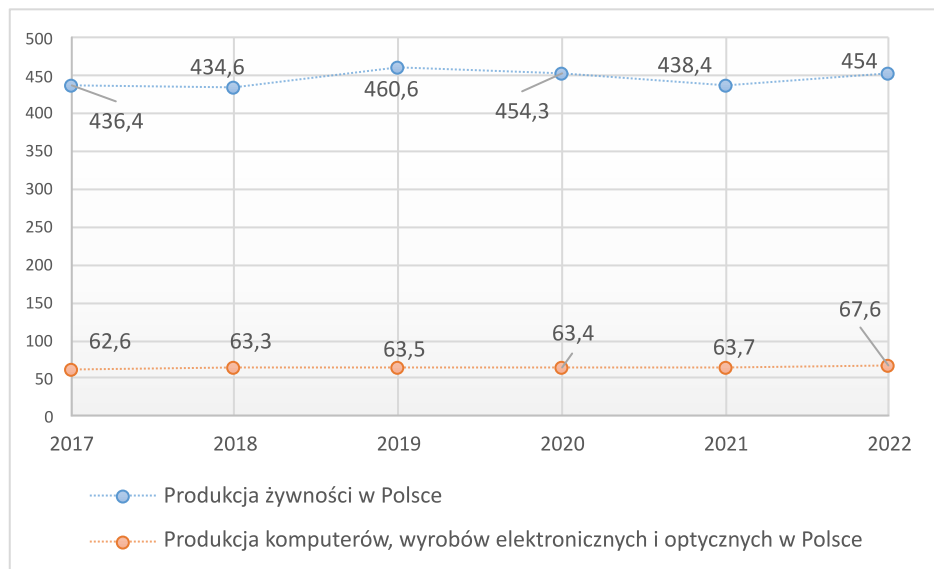
Wykres 3.10. Dynamika zmian zatrudnienia w przemyśle ogółem i przetwórstwie przemysłowym w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁸².

Nieco większe wahania można zaobserwować w zatrudnieniu w dziale produkcji żywności. W każdym z badanych lat liczba pracujących przekraczała 430 tys. Najwyższy poziom zatrudnienia wystąpił w 2019 roku i przekroczył granicę 460 tys., po czym zatrudnienie w kolejnych dwóch latach spadło do ok. 438 tys. W 2022 roku w dziale produkcji żywności pracowało o ponad 15 tys. więcej pracowników. Dużo mniejszy poziom zatrudnienia wystąpił w produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, gdzie w każdym roku

⁸² Ibidem.

liczba pracujących była niższa, niż 70 tys. W przypadku tego działu był widoczny niemal nieustanny wzrost, z wyjątkiem 2020 roku. Najwyższy poziom zatrudnienia został odnotowany w 2022 roku i wyniósł 67,6 tys. ludzi pracujących w tym dziale produkcji (por. wykres 3.11).



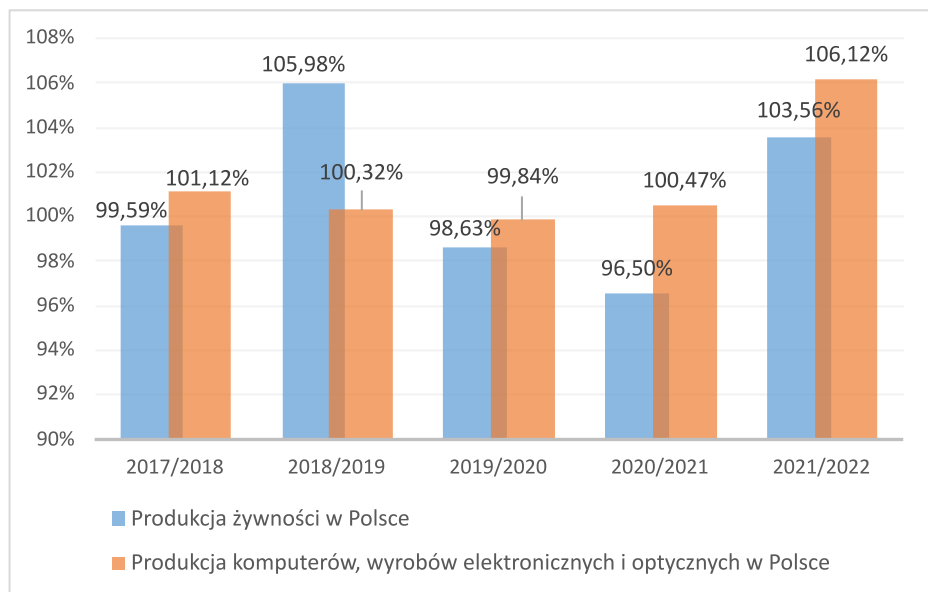
Wykres 3.11. Zatrudnienie w dziale produkcji żywności oraz w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych w Polsce w latach 2017–2022 (w tys.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁸³.

Również wskaźniki dynamiki zmian kształtowały się w zmienny sposób w analizowanych działach. W dziale produkcji żywności był obserwowany wzrost zatrudnienia w latach 2018/2019 i jednocześnie wtedy wystąpił najwyższy wynik dynamiki zmian. Po tym roku liczba pracujących zmniejszyła się, o czym świadczą rezultaty poniżej 100%. Z kolei w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych jedynie w latach 2019/2020 wskaźnik dynamiki był niższy niż 100%. Zatrudnienie w latach 2021/2022 w obydwu analizowanych działach przetwórstwa przemysłowego wzrosło. Wyższą wartością miernika odznaczył się dział produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, która wyniosła 106,12%. Był to najwyższy wynik w analizowanych latach. W każdym roku dynamika zmian zatrudnienia była

⁸³ Ibidem.

wyższa w przypadku działu produkcji urządzeń technologicznych w porównaniu z działem produkcji żywności (por. wykres 3.12).



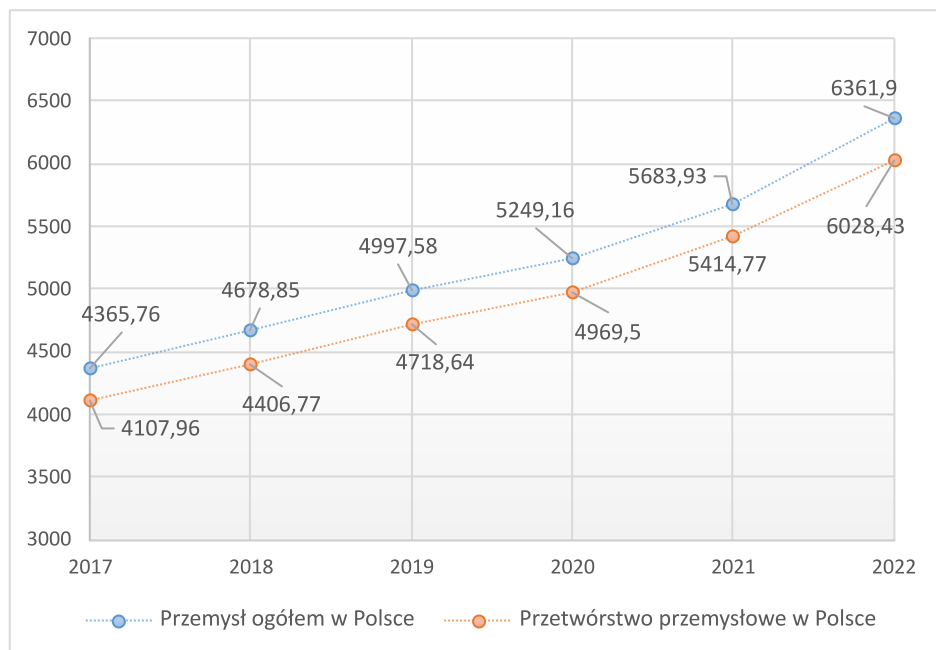
Wykres 3.12. Dynamika zmian zatrudnienia w dziale produkcji żywności oraz w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁸⁴.

3.4. Wynagrodzenie w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce

Poziom przeciętnego wynagrodzenia w przemyśle ogółem i przetwórstwie przemysłowym z roku na rok był coraz wyższy. Średnie wynagrodzenie było większe w polskim przemyśle, w porównaniu z przetwórstwem przemysłowym. Różnica między tymi dwiema grupami wynosiła ponad 200 zł, a w ostatnim badanym roku nawet 300 zł. W przeciągu całego okresu przeciętna płaca w przemyśle ogółem wzrosła z 4366 zł do 6362 zł, tj. o niecałe 2 tys. zł. Z kolei średnie wynagrodzenie w przetwórstwie przemysłowym wzrosło z 4108 zł do 6028 zł, co stanowi różnicę ok. 1,9 tys. zł (por. wykres 3.13).

⁸⁴ Ibidem.

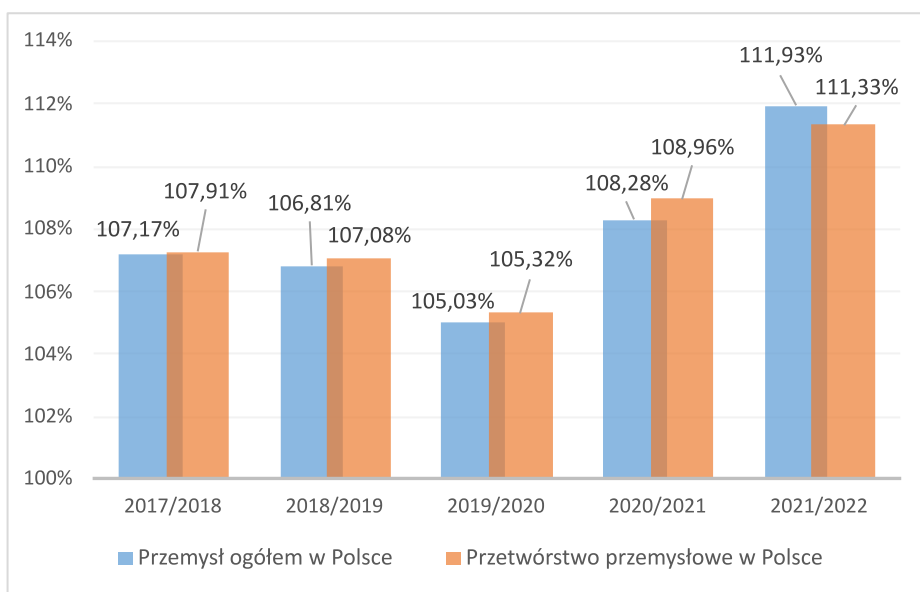


Wykres 3.13. Poziom przeciętnego wynagrodzenia w przemyśle ogółem oraz w przetwórstwie przemysłowym Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁸⁵.

W szybszym tempie, we wszystkich niemal analizowanych okresach, wzrastało przeciętne wynagrodzenie w przetwórstwie przemysłowym. Jednak w tej kwestii różnice w przetwórstwie przemysłowym i przemyśle ogółem były nieznaczne. Do 2020 roku dynamika zmian wynagrodzenia w obu grupach spadała, jednak wskazywała na wzrost przeciętnej płacy. Po tym okresie wzrastała w szybszym tempie, z czego w latach 2021/2022 odnotowano najszybszy wzrost. Dla przetwórstwa przemysłowego dynamika wyniosła 113,33%, a dla przemysłu ogółem, w którym przeciętna płaca wzrosła szybciej niż w przetwórstwie przemysłowym, osiągnęła prawie 114% (por. wykres 3.14).

⁸⁵ Ibidem.

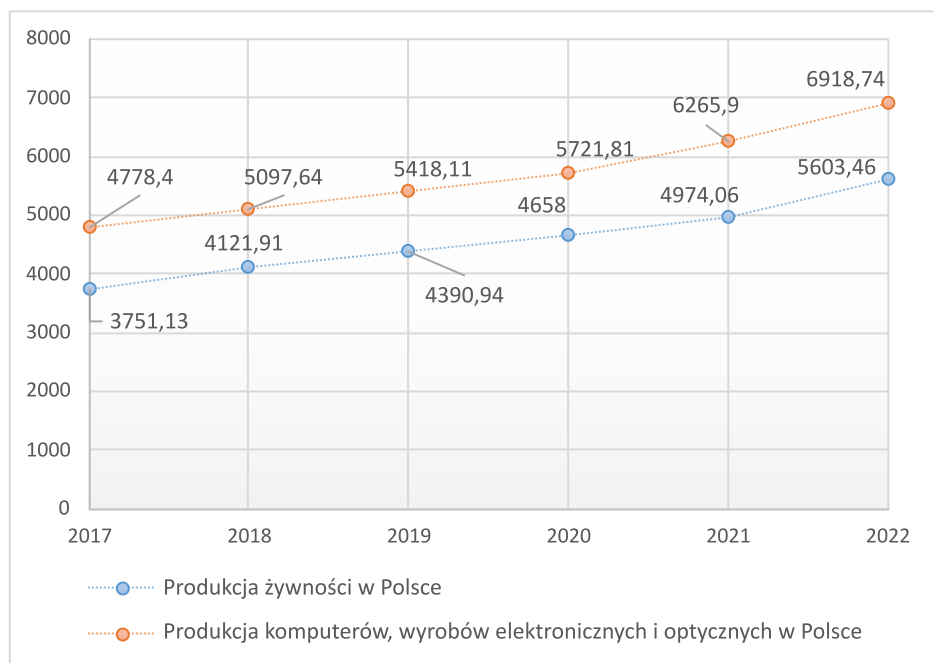


Wykres 3.14. Dynamika zmian przeciętnego wynagrodzenia w przemyśle ogółem i przetwórstwie przemysłowym w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁸⁶.

Jak widać na wykresie 3.15, poziom średnich płac także w tych dwóch działach wzrastał z każdym kolejnym rokiem, przy czym bezwzględnie wyższą wartość w każdym z analizowanych lat miała produkcja sprzętu komputerowego. W pierwszym analizowanym roku płace wyniosły 3389,62 zł, a poziom 4 tys. zł został przekroczony w 2015 roku. Wtedy to średnia pensja osiągnęła poziom 4163,58 zł. Wysokość wynagrodzeń na poziomie powyżej 4 tys. zł była widoczna przez kolejne dwa lata, natomiast w 2018 roku wartość wyniosła 5097,64 zł. W 2021 roku średnie płace w produkcji komputerów i elektroniki wyniosły 6265,90 zł, natomiast w ostatnim podanym roku kwota ta równała się 6918,74 zł. Porównując ze sobą wynagrodzenie od początku badanego okresu, czyli od 2012 roku, do ostatniego podanego okresu, bezwzględna wysokość wynagrodzenia w tym dziale to ponad 3,5 tys. zł.

⁸⁶ Ibidem.



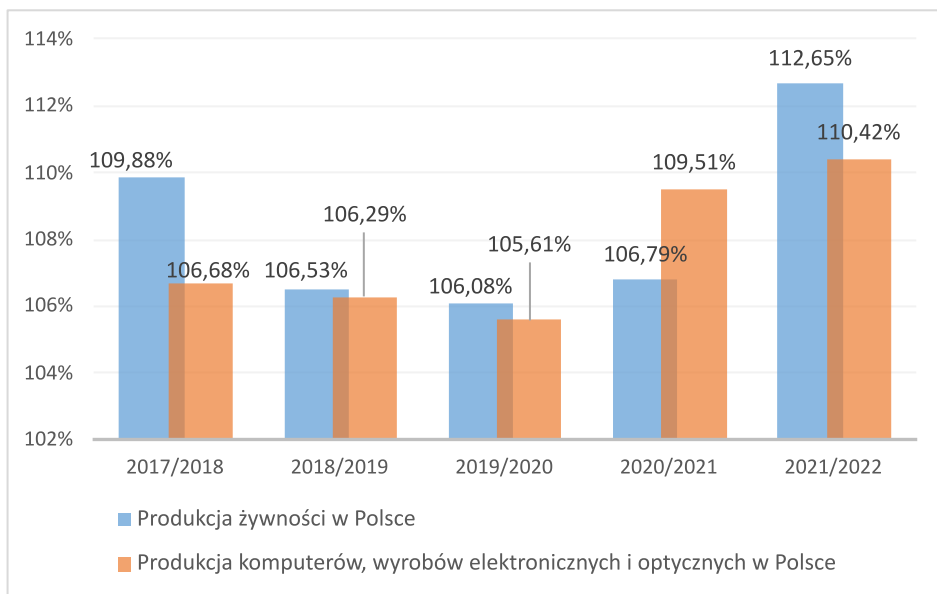
Wykres 3.15. Poziom przeciętnego wynagrodzenia w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych oraz w dziale produkcji artykułów spożywczych w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁸⁷.

Pracownicy działu produkcji artykułów spożywczych otrzymywali w 2012 roku średnie wynagrodzenie na poziomie 3021,92 zł. W porównaniu z płacą w poprzednio analizowanym dziale było ono niższe o ponad 350 zł. Do 2017 roku przeciętne płace w dziale spożywczym nie przekroczyły granicy 4 tys. zł. Z kolei w 2018 roku wysokość przeciętnej pensji wyniosła 4121,91 zł. W 2021 roku średnie wynagrodzenie wyniosło 4974,06 zł, natomiast w kolejnym roku została przekroczona bariera 5 tys. zł, a średnia płaca wyniosła wtedy 5603,46 zł dla pracownika działu produkcji artykułów spożywczych. Porównując ze sobą wynagrodzenia badanych działów w ostatnim roku, pracownik działu produkcji komputerów i elektroniki otrzymywał wyższe średnie

⁸⁷ Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2017 roku*, 2018; idem, 2019; idem, 2020; idem, 2021; idem 2022; idem, 2023.

wynagrodzenie od pracownika działu produkcji artykułów spożywczych. Różnica ta wyniosła ponad 1,3 tys. zł (por. wykres 3.15).



Wykres 3.16. Dynamika zmian przeciętnego wynagrodzenia w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych oraz w dziale produkcji artykułów spożywczych w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁸⁸.

Porównując ze sobą dynamikę zmian wynagrodzeń, można zauważyć, że przeciętne wynagrodzenie pracownika działu produkcji komputerów, elektroniki i wyrobów optycznych w 2017 było wyższe niż w przypadku pracowników działu produkcji artykułów spożywczych. Sama dynamika zmian średniego wynagrodzenia dla pracowników produkujących sprzęt elektroniczny kształtowała się w zmienny sposób. W kolejnych latach dynamika była coraz mniejsza. W 2020 roku średnie płace wzrosły, w porównaniu z poprzednim rokiem, o ponad 5,5%. Od 2020 roku można było zaobserwować coraz wyższą dynamikę, a w 2022 roku średnie wynagrodzenie, w porównaniu z 2021 rokiem, wyniosło prawie 110,5% pensji. Była to jednocześnie najwyższa wartość tego wskaźnika dla średniego wynagrodzenia pracowników działu produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych (por. wykres 3.16).

⁸⁸ Ibidem.

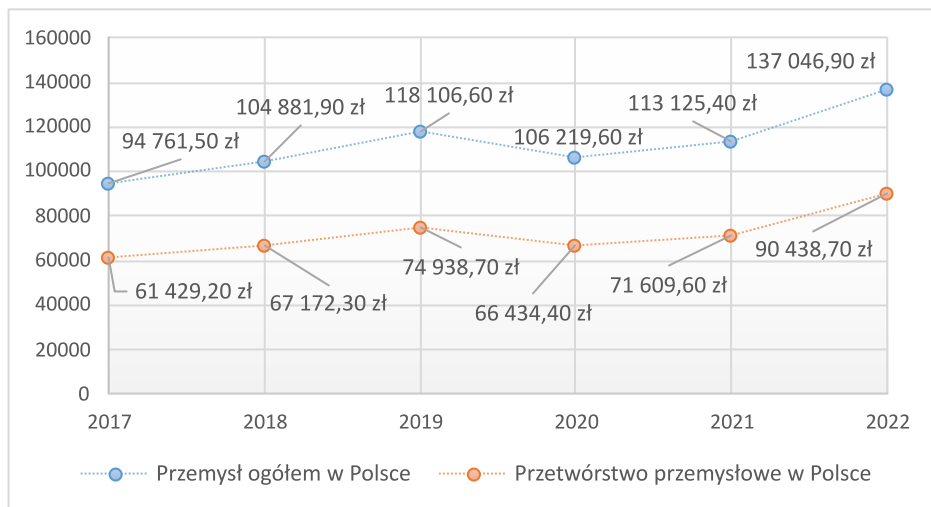
Podobną zmienność wartości dynamiki zmian można zauważyć w przypadku średniej płacy pracowników działu produkcji artykułów spożywczych. W latach 2012/2013 wynagrodzenie wzrosło o 2,65% i była to najniższa wartość dla tego wskaźnika. W kolejnych latach dynamika wzrosła do 104,26%, po czym spadła do poziomu 102,78%. Po tym okresie wskaźnik wzrastał do lat 2017/2018. Wtedy to wartość dynamiki zmian była równa prawie 110%. W następnych okresach wzrost wynagrodzeń wyhamował, a w 2021 roku średnie wynagrodzenie miało wartość 106,79%, w porównaniu ze stanem z 2020 roku. W latach 2021/2022 dynamika zmian przeciętnych płac wyniosła 112,65% i była to najwyższa wartość analizowanej wielkości w przypadku przeciętnego wynagrodzenia pracowników działu produkcji artykułów spożywczych (por. wykres 3.16).

3.5. Inwestycje w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce

Podobnie jak w omawianych dotychczas kategoriach sektorowych, tak i w tym przypadku można zaobserwować podobieństwa w kształtowaniu się danych w przemyśle ogółem, jak również i w przetwórstwie przemysłowym. W przypadku przemysłu ogółem jedynie w 2017 roku nakłady inwestycyjne nie przekroczyły 100 mld zł. Przez kolejne dwa lata wzrastały sukcesywnie do poziomu 118 mld zł. Po wybuchu pandemii poziom realizacji inwestycji pochłaniał koszty na niższym poziomie. Wzrost nakładów ponownie stał się widoczny w 2021 i w 2022 roku. W ostatnim analizowanym roku nakłady inwestycyjne w przemyśle ogółem wyniosły ok. 137 mld zł. W przetwórstwie przemysłowym, stanowiącym znaczącą część przemysłu ogółem, kwoty nakładów inwestycyjnych były dużo niższe. Tu również do 2019 roku był zauważalny wzrost tej wielkości, a sama kwota z 61 mld zł zwiększyła się do prawie 75 mld zł. Wybuch pandemii wyhamował działania przedsiębiorców pod kątem rozwoju i wartość inwestycji spadła do 66 mld zł. W 2021 roku kwoty inwestycji wzrosły najpierw o 5 mld zł, a rok później o ok. 19 mld zł, osiągając w ostatnim roku wartość 90 mld zł (por. wykres 3.17).

Na wykresie 3.18 przedstawiono dynamikę zmian nakładów inwestycyjnych w przemyśle ogółem i przetwórstwie przemysłowym. W obu przypadkach dynamiki kształtowały się podobnie, przy czym

w pierwszych trzech badanych okresach wyższą wartością charakteryzował się przemysł ogółem, natomiast w latach 2020/2021 oraz 2021/2022 – przetwórstwo przemysłowe. Najniższą i najwyższą dynamikę zanotowano dla przetwórstwa przemysłowego (por. wykres 3.18).

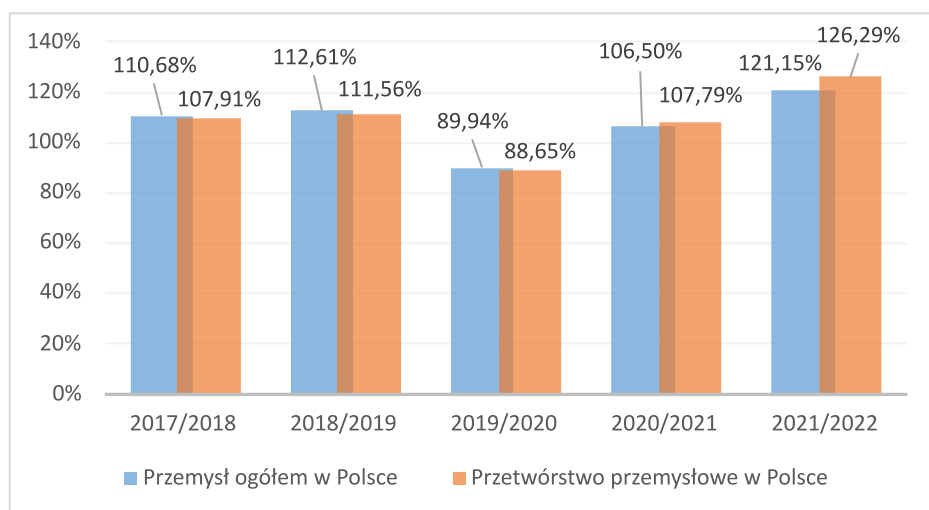


Wykres 3.17. Nakłady inwestycyjne w przemyśle ogółem oraz w przetwórstwie przemysłowym Polsce w latach 2017–2022 (w mln zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁸⁹.

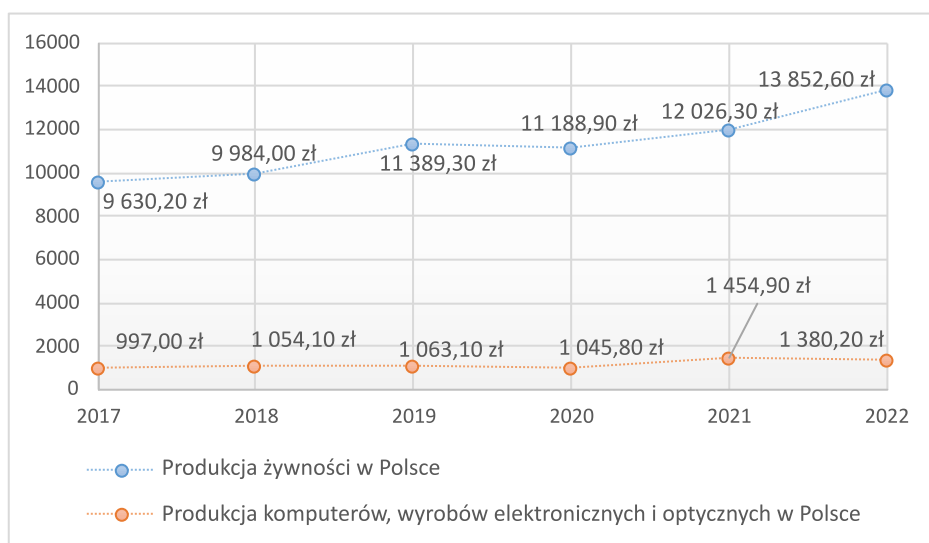
Porównując ze sobą dział produkcji żywności i dział produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, można zaobserwować ogromną różnicę między tymi działami w ponoszonych nakładach inwestycyjnych. Koszty przedsiębiorstw z działu produkcji żywności, z tytułu realizowanych działań inwestycyjnych, jedynie w pierwszych dwóch badanych latach były niższe niż 10 mld zł. Niemal z roku na rok poziom nakładów był coraz wyższy, a w ostatnim roku wyniósł ponad 13,85 mld zł. Z kolei w produkcji komputerów i innych urządzeń elektronicznych w 2017 roku nakłady nie przekroczyły 1 mld zł. Do 2019 roku wzrosły do 1,06 mld zł, a w kolejnych latach kształtowały się sinusoidalnie. Najwyższy poziom odnotowano w 2021 roku, tj. 1,45 mld zł, a w ostatnim badanym roku wyniosły 1,38 mld zł (por. wykres 3.19).

⁸⁹ GUS, *Rocznik statystyczny przemysłu 2022, 2023*; idem, 2022; idem, 2021; idem, 2020; idem, 2019; idem, 2018.



Wykres 3.18. Dynamika zmian nakładów inwestycyjnych w przemyśle ogółem i przetwórstwie przemysłowym w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁹⁰.

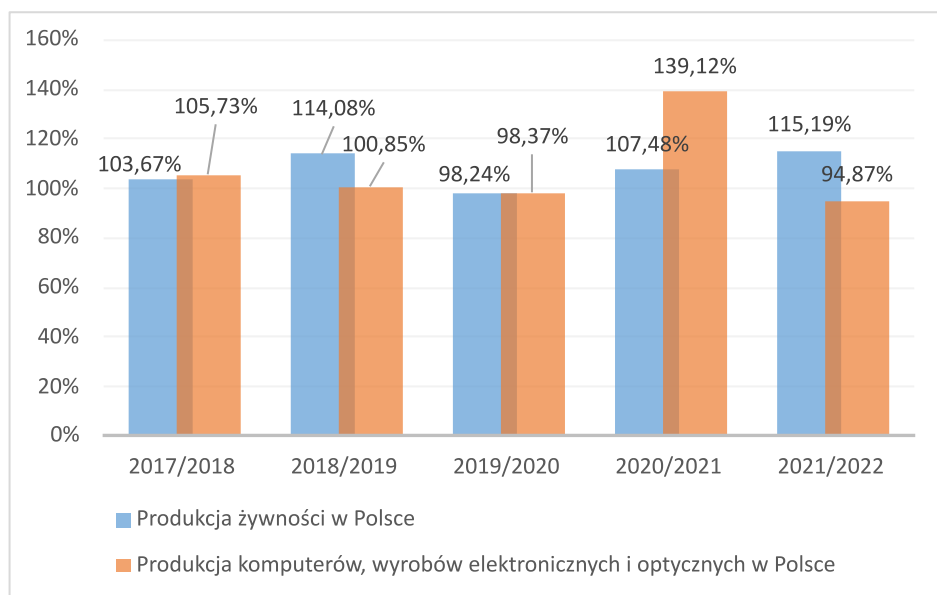


Wykres 3.19. Nakłady inwestycyjne w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych oraz w dziale produkcji artykułów spożywczych w Polsce w latach 2017–2022 (w mln zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁹¹.

⁹⁰ Ibidem.

⁹¹ Ibidem.



Wykres 3.20. Dynamika zmian nakładów inwestycyjnych w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych oraz w dziale produkcji artykułów spożywczych w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁹².

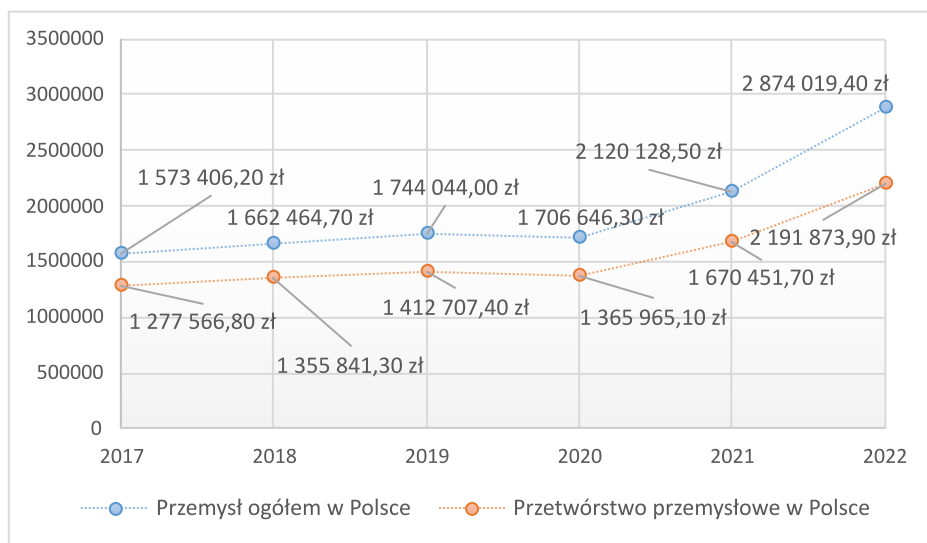
Prawie nieustanny wzrost nakładów w produkcji żywności wskazywały także rezultaty wskaźników dynamiki zmian. Można zaobserwować, że z wyjątkiem lat 2019/2020 w porównywanych okresach dynamika zmian była coraz wyższa, a w ostatnich badanych latach wyniosła 115,19%. W tych latach oraz między rokiem 2018 i 2019 dynamika zmian w produkcji żywności była wyższa od dynamiki zmian w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych. W przypadku tego działu był obserwowalny niemal rokroczny spadek wskaźnika dynamiki. Wyjątkiem były lata 2020/2021, kiedy dynamika zmian była najwyższa w dziale produkcji elektroniki i wyniosła 139,12%. Najniższa z kolei została odnotowana w ostatnich dwóch badanych latach i była równa niemal 95%. Zarówno w tych latach, jak i w latach 2019/2020, dynamika wskazywała na spadek wartości nakładów inwestycyjnych w tym dziale (por. wykres 3.20).

⁹² Ibidem.

3.6. Finanse w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce

3.6.1. Przychody ogółem w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce

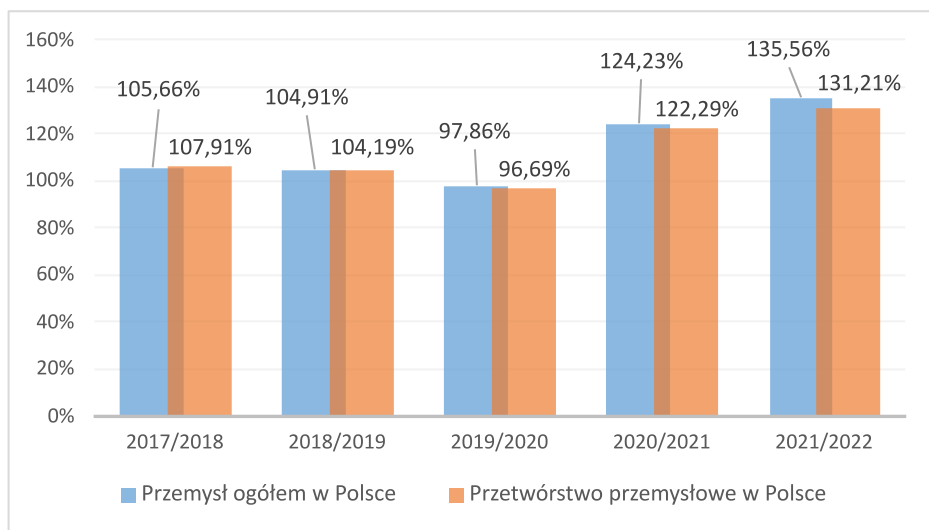
Analizując przychody ogółem w przemyśle ogółem i w przetwórstwie przemysłowym, można zauważyć relatywnie nieduże różnice. W przypadku przemysłu ogółem całkowite przychody kształtowały się na poziomie co najmniej 1,57 bln zł. Do 2019 roku rezultat zwiększył się do 1,74 bln zł, po czym w 2020 roku nieznacznie spadł do 1,71 bln zł. Od 2021 roku suma przychodów zwiększała się sukcesywnie i przekroczyła granicę 2 bln zł. W ostatnim analizowanym roku wartość była najwyższa i wyniosła 2,87 bln zł. Podobne tendencje były widoczne w przychodach dla przetwórstwa przemysłowego. Do 2019 roku suma przychodów osiągnęła poziom 1,41 bln zł, po czym nieznacznie spadła do 1,36 bln zł. W kolejnych latach następował wzrost, a w 2022 roku przekroczyła barierę 2 bln zł i wyniosła 2,19 bln zł (por. wykres 3.21).



Wykres 3.21. Przychody ogółem w przemyśle ogółem oraz w przetwórstwie przemysłowym Polsce w latach 2017–2022 (w mln zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁹³.

⁹³ Ibidem.

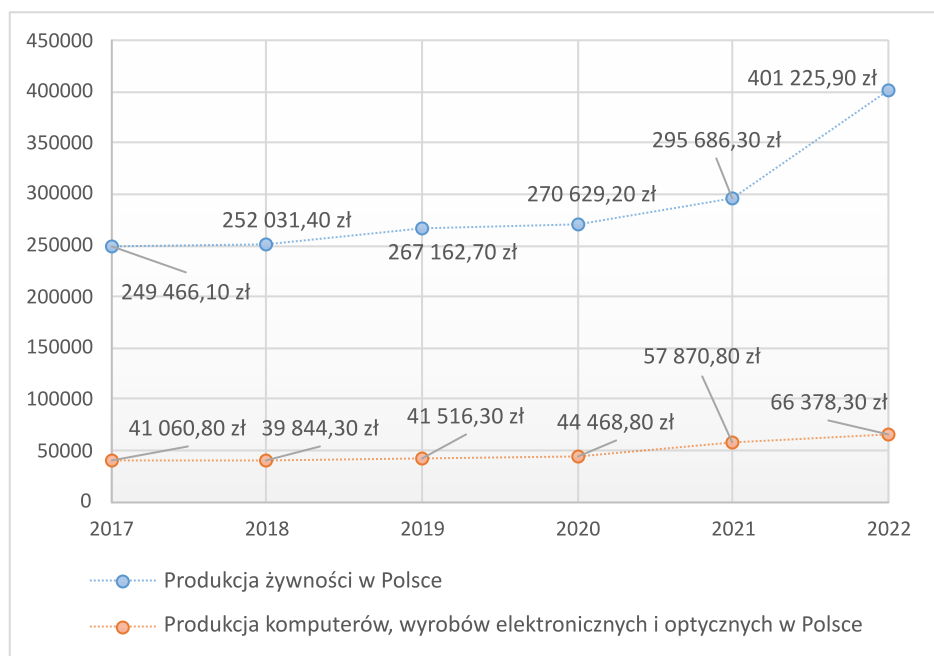


Wykres 3.22. Dynamika zmian przychodów ogółem w przemyśle ogółem oraz w przetwórstwie przemysłowym Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁹⁴.

Dynamika zmian również wskazuje na niemal rokroczny wzrost przychodów ogółem w przemyśle ogółem oraz w przetwórstwie przemysłowym. W latach 2017/2018 była obserwowana wyższa dynamika w przetwórstwie przemysłowym, natomiast w kolejnych analizowanych okresach wyższe wartości dynamiki zmian notował ogół przemysłu. Najwyższe wartości wskaźnika zostały osiągnięte w latach 2021/2022 i wyniosły dla przemysłu ogółem 135,56%, a dla przetwórstwa przemysłowego – 131,21% (por. wykres 3.22).

⁹⁴ Ibidem.

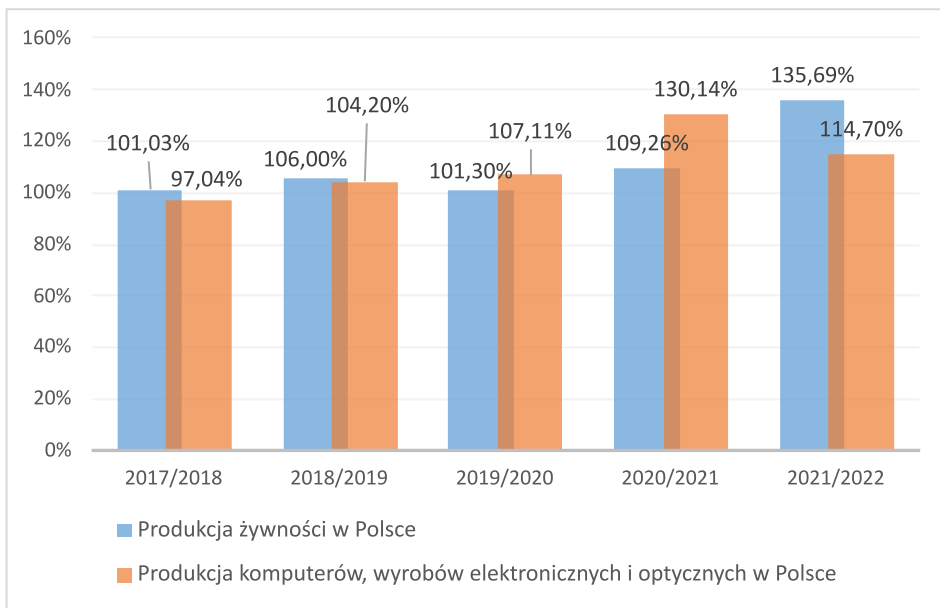


Wykres 3.23. Przychody ogółem w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych oraz w dziale produkcji artykułów spożywczych w Polsce w latach 2017–2022 (w mln zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁹⁵.

Znaczące różnice między działem produkcji żywności oraz działem produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych są widoczne w osiągniętych przychodach ogółem. Wartość przychodów w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją żywności osiągała z roku na rok coraz wyższe wartości. Do 2021 roku suma przychodów sięgnęła granicy 300 mld zł, natomiast w ostatnim roku wyniosła ponad 401 mld zł. Od początku badanych lat wzrosły przychody w tym dziale o ponad 150 mld zł. W dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych ogół przychodów kształtował się sinusoidalnie w latach 2017–2019, na poziomie ok. 40 mld zł. W 2020 roku wzrosły przychody do 44,5 mld zł, a w kolejnym roku do prawie 57,9 mld zł. W ostatnim badanym roku suma przychodów osiągnęła poziom prawie 66,4 mld zł (por. wykres 3.23).

⁹⁵ Ibidem.



Wykres 3.24. Dynamika zmian przychodów ogółem w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych oraz w dziale produkcji artykułów spożywczych w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁹⁶.

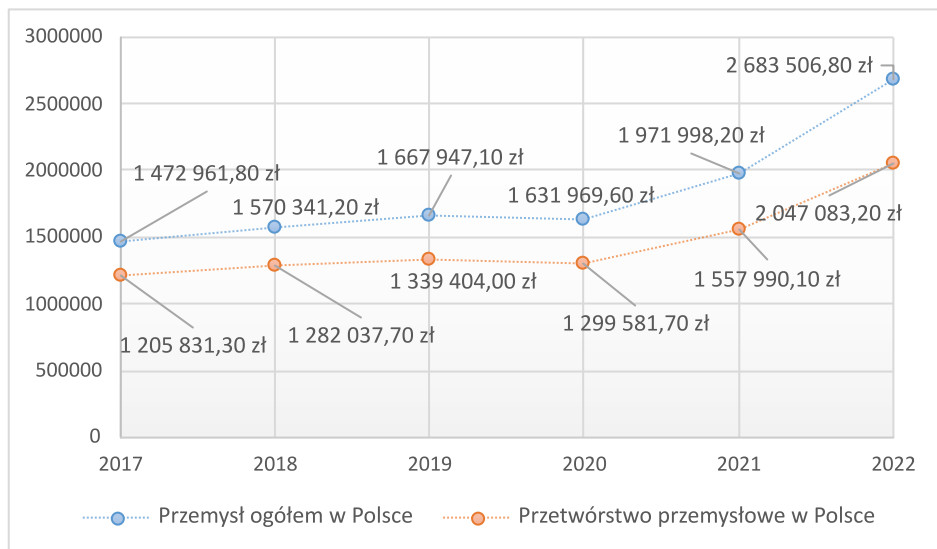
Na wykresie 3.24 można zaobserwować, że jedynie w latach 2017/2018 dynamika zmian przychodów wskazywała na spadek w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych. Ponadto w tych latach, a także w latach 2018/2019 i w 2021/2022, wartość dynamiki zmian dla działu produkcji elektroniki była niższa niż dla działu produkcji żywności. W dziale produkcji komputerów i innych urządzeń elektronicznych wartość miernika wzrastała do lat 2020/2021, kiedy była najwyższa i równa 130,14%. W przypadku działu produkcji żywności, poza latami 2019/2020, dynamika była coraz wyższa. Najwyższą wartość osiągnęła w latach 2021/2022 i była równa 135,69%.

3.6.1. Koszty uzyskania przychodów w sektorze informatycznym i spożywczym w Polsce

Również biorąc pod uwagę koszty uzyskania przychodów, występują relatywnie nieduże różnice między ogółem przemysłu a przetwórstwem

⁹⁶ Ibidem.

przemysłowym. Wzrosty i spadki kształtowały się w obydwu grupach w tych samych okresach. Koszty w przemyśle ogółem jedynie w 2017 roku wyniosły mniej niż 1,5 mln zł. Do 2021 roku wzrosły do 1,97 mln zł, a w ostatnim analizowanym roku ich wartość wyniosła ok. 2,68 mln zł. W przetwórstwie przemysłowym w latach 2017–2020 koszty uzyskania przychodów osiągały rezultat ok. 1,3 mln zł. W kolejnym roku przekroczyły granicę 1,5 mln zł, a na koniec 2022 roku odnotowano wynik powyżej 2 mln zł (por. wykres 3.25).



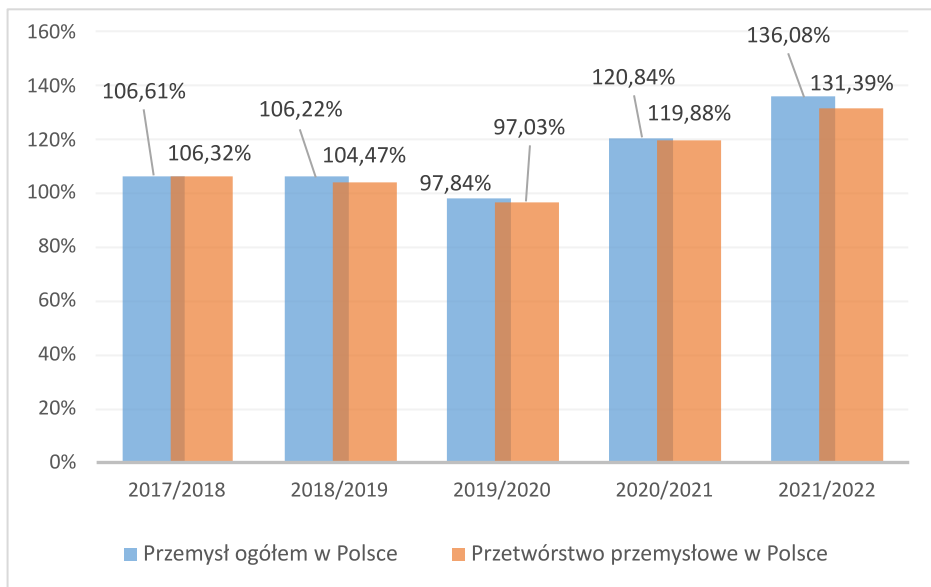
Wykres 3.25. Koszty uzyskania przychodów w przemyśle ogółem oraz w przetwórstwie przemysłowym Polsce w latach 2017–2022 (w mln zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁹⁷.

Na podstawie rezultatów dynamiki zmian można zauważyć, że jedynie w latach 2019/2020 nastąpił spadek generowanych kosztów w przemyśle ogółem i przetwórstwie przemysłowym. Ponadto we wszystkich analizowanych latach szybszy wzrost kosztów występował dla przemysłu ogółem. W pierwszych trzech badanych odstępach czasowych dynamika w obydwu grupach spadała. Od 2020 roku wartość generowanych kosztów była zdecydowanie większa, a między latami 2021/2022 wzrosła najszybciej. Dla ogółu przemysłu wzrosła o 136%,

⁹⁷ Ibidem.

natomiast dla przetwórstwa przemysłowego dynamika wyniosła ponad 131% (por. wykres 3.26).

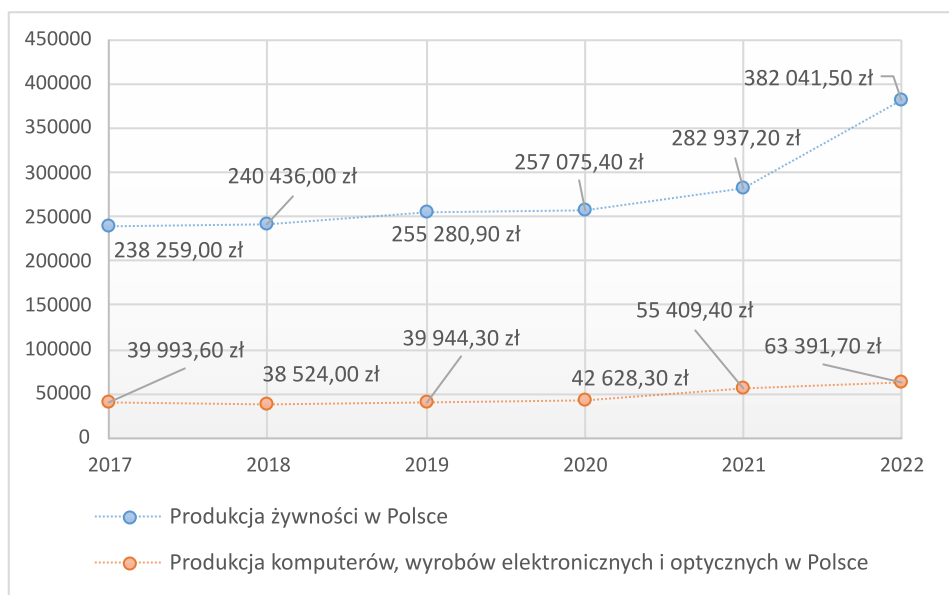


Wykres 3.26. Dynamika zmian kosztów uzyskania przychodów w przemyśle ogółem oraz w przetwórstwie przemysłowym Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁹⁸.

Istotne różnice w kosztach uzyskania przychodów można zauważyć między działem produkcji żywności a działem produkcji komputerów, urządzeń elektronicznych i optycznych. W przypadku produkcji żywności generowane koszty uzyskania przychodów z roku na rok osiągały wyższą wartość. W ciągu lat 2017–2021 w sumie zwiększyły się o ponad 42 mld zł, zaś w kolejnym roku koszty ogółem wzrosły o 100 mld zł. Koszty generowane przez dział produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych w latach 2017–2020 były zbliżone i kształtowały się na poziomie ok. 40 mld zł. W 2021 roku nastąpił wzrost do 55 mld zł, a w ostatnim analizowanym roku koszty uzyskania przychodów osiągnęły wartość 63 mld zł (por. wykres 3.27).

⁹⁸ Ibidem.

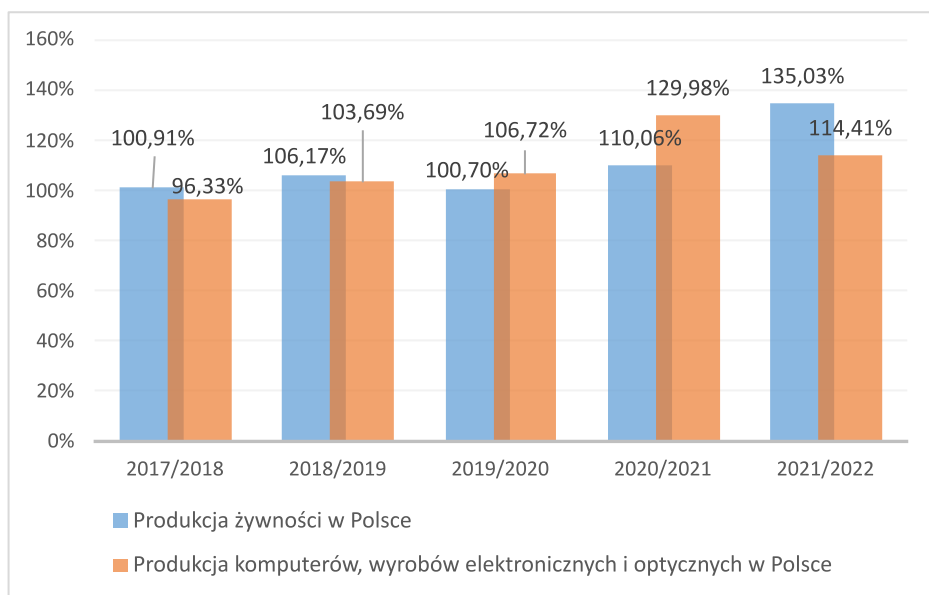


Wykres 3.27. Koszty uzyskania przychodów w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych oraz w dziale produkcji artykułów spożywczych w Polsce w latach 2017–2022 (w mln zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny⁹⁹.

Nieustanny wzrost kosztów ogółem w dziale produkcji żywności potwierdzają wartości dynamiki zmian. Pomędzy badanymi latami w okresie od 2017 do 2021 roku dynamika kształtowała się na poziomie od 100% do ok. 110%. Pomędzy ostatnimi badanymi latami wzrosła jednak drastycznie i osiągnęła poziom 135%. W dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych jedynie w latach 2017/2018 dynamika zmian wskazywała na spadek wartości kosztów. Później do 2021 roku systematycznie wzrastała, a między latami 2020/2021 zwiększyła się w największym stopniu. W tych latach miernik dynamiki osiągnął wartość prawie 130%. W ostatnich badanych latach wzrost kosztów był nieco mniejszy i ukształtował się na poziomie ok. 114% (por. wykres 3.28).

⁹⁹ Ibidem.



Wykres 3.28. Dynamika zmian kosztów uzyskania przychodów w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych oraz w dziale produkcji artykułów spożywczych w Polsce w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów i danych przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny¹⁰⁰.

Podsumowując porównanie sektorów spożywczych i informatycznych, można zauważyć, że większe wartości ekonomiczne pod postacią przychodów, kosztów oraz nakładów inwestycyjnych są osiąmane i generowane przez przedsiębiorstwa zajmujące się działalnością spożywczą. Także liczba zatrudnionych osób i liczba funkcjonujących podmiotów wskazują na wysokie znaczenie sektora spożywczego w gospodarce krajowej. Analiza przeciętnego poziomu wynagrodzeń wykazała jednak, że bardziej są cenieni pracownicy trudniący się działalnością produkcyjną w obszarze urządzeń komputerowych i elektronicznych. Ponadto można zaobserwować, na jak wiele obszarów wpłynęła pandemia COVID-19. Spadła liczba przedsiębiorstw spożywczych i informatycznych, jak również zatrudnienie w tych działach produkcji krajowej, a także poziom nakładów inwestycyjnych ponoszonych przez przedsiębiorstwa w tych sektorach. Biorąc jednak pod uwagę osiąmane przychody i generowane koszty, wirus nie spowodował zahamowania działalności wielu funkcjonujących jednostek. W czasie pandemii

¹⁰⁰ Ibidem.

wzrosło zapotrzebowanie na urządzenia technologiczne umożliwiające wykonywanie pracy zdalnej. Przeciętny poziom wynagrodzeń w obydwu sektorach również nie uległ spadkowi w żadnym z okresów, co świadczy nie tylko o tym, że pracodawcy właściwie doceniają pracę swoich pracowników, ale także że nawet podczas kryzysów muszą brać pod uwagę inne okoliczności, jak inflacja czy wzrost minimalnego poziomu wynagrodzeń. Zważywszy na planowane wzrosty poziomu minimalnej płacy oraz występowanie zjawiska inflacji w polskiej gospodarce, przeciętny poziom wynagrodzeń w tych sektorach najprawdopodobniej w dalszym ciągu będzie rósł.

4.1. Charakterystyka próby i narzędzi badawczych

Na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie największe przedsiębiorstwa na polskim rynku są notowane w takich indeksach, jak: WIG-informatyczny i WIG-spożywczy. Na pierwszym z indeksów notowanych jest obecnie 28 spółek¹⁰¹, natomiast do indeksu spożywczego przynależy 17 spółek¹⁰². Wśród największych (pod względem przychodów ze sprzedaży w ciągu ostatniego roku) publicznych spółek informatycznych znajdują się:

- Asseco Poland S.A.,
- Comarch S.A.,
- Asseco South Eastern Europe S.A.,
- NTT System S.A.,
- Comp S.A.

Z kolei do największych publicznych spółek spożywczych, notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, biorąc pod uwagę kryterium wartości przychodów ze sprzedaży w ciągu ostatniego roku, przynależą:

- Astarta Holding N.V.,
- Tarczyński S.A.,
- Pamapol S.A.,
- Marie Brizard Wine & Spirits,
- Ambra S.A.

Asseco Poland S.A. to przedsiębiorstwo informatyczne zajmujące się produkcją i wdrożeniami własnego oprogramowania. Jego siedziba

¹⁰¹ BiznesRadar.pl, *Komponenty indeksu WIG-informatyka*, <https://www.biznesradar.pl/spolki-raporty-finansowe-rachunek-zyskow-i-strat/indeks:WIG-INFO,Y,IncomeRevenues> (dostęp: 13.11.2023).

¹⁰² BiznesRadar.pl, *Komponenty indeksu WIG-spożywczy*, <https://www.biznesradar.pl/spolki-raporty-finansowe-rachunek-zyskow-i-strat/indeks:WIG-SPO-ZYW,Y,IncomeRevenues> (dostęp: 13.11.2023).

główna znajduje się w Rzeszowie (ul. Olchowa 14). Przedsiębiorstwo funkcjonuje na rynku od 18 stycznia 1989 roku. Obecnie działa na rynkach 61 krajów¹⁰³. Asseco Poland dzieli swoje portfolio produktowe na cztery sektory działalności:

- Bankowość i finanse: oprogramowanie przeznaczone dla instytucji finansowych i banków, specjalność organizacji.
- Instytucje publiczne: specjalne rozwiązania informatyczne dla różnych organizacji o charakterze państwowym, m.in. opieki zdrowotnej.
- Przedsiębiorstwa: oprogramowanie wspierające działalność gospodarczą, np. rozwiązania celne dla biznesu.
- Centra kompetencji: rozwiązania informatyczne w postaci serwerów, cyberbezpieczeństwa czy systemów ERP.

Struktura akcjonariuszy spółki została przedstawiona na poniższym zestawieniu w tabeli 4.1:

Tabela 4.1. Akcjonariat Asseco Poland S.A.

Nazwa akcjonariusza	Liczba akcji	Udział procentowy
Allianz OFE	8 979 027	10,82%
Cyfrowy Polsat	8 405 327	10,13%
Adam Góral	8 270 995	9,96%
Nationale-Nederlanden (OFE)	4 171 121	5,03%
Pozostali akcjonariusze	38 364 961	46,22%
Asseco Poland – akcje własne*	14 808 872	17,84%
Suma	83 000 303	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Asseco S.A., *Akcionariat*, <https://pl.asseco.com/o-asseco/akcjonariat/> (dostęp: 14.11.2023).

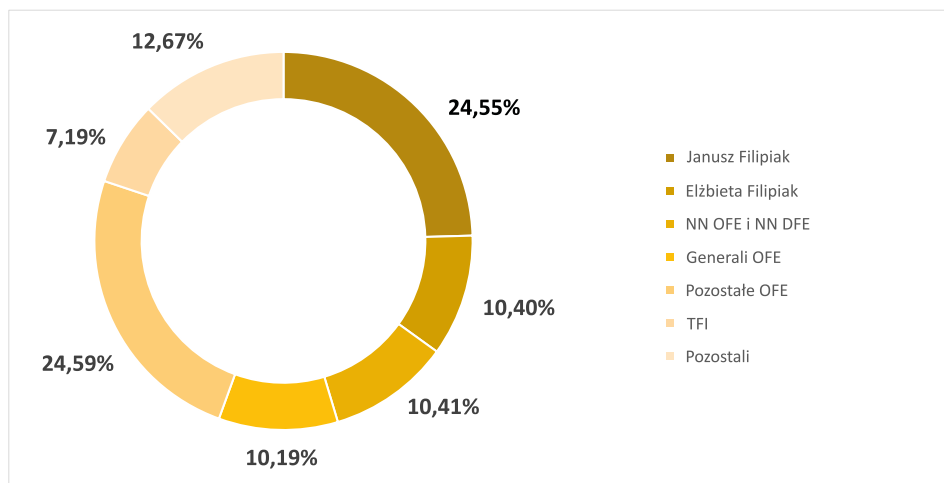
Comarch S.A. to istniejąca od 1993 roku, mająca swoją główną siedzibę w Krakowie, firma zapewniająca kompleksowe rozwiązania informatyczne dla różnorodnych podmiotów zlokalizowanych na całym świecie. Oferta przedsiębiorstwa obejmuje osiem kategorii¹⁰⁴:

- administracja publiczna,
- bankowość,
- healthcare,
- małe i średnie przedsiębiorstwa,

¹⁰³ Asseco S.A., *Grupa kapitałowa*, <https://pl.asseco.com/o-asseco/grupa-kapitalowa/> (dostęp: 14.11.2023).

¹⁰⁴ Comarch, *Klienci*, <https://www.comarch.pl/klienci/> (dostęp: 14.11.2023).

- duże przedsiębiorstwa,
- telekomunikacja,
- szkolenia,
- ubezpieczenia.



Wykres 4.1. Akcjonariat spółki Comarch

Źródło: Comarch, Struktura akcjonariatu,
<https://www.comarch.pl/relacje-inwestorskie/struktura-akcjonariatu/> (dostęp: 14.11.2023).

Tabela 4.2. Akcjonariat Asseco South Eastern Europe S.A

Nazwa akcjonariusza	Liczba akcji	Udział procentowy
Asseco International a.s.	26 407 081	50,89%
Allianz OFE	8 738 520	16,84%
Pozostali	16 748 650	32,27%
Suma	51 894 251	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Asseco South Eastern Europe, *Akcjonariat*,
<https://see.asseco.com/pl/o-asseco/akcjonariat/> (dostęp: 14.11.2023).

Asseco South Eastern Europe S.A., spółka córka Asseco S.A., założona 10 kwietnia 2007 roku, w głównej mierze skupia swoją działalność na pięciu segmentach rynku informatycznego¹⁰⁵:

- rozwiązania i usługi dla sektora bankowego,
- rozwiązania z obszaru uwierzytelniania,

¹⁰⁵ Asseco South Eastern Europe, *Informacje ogólne*, <https://see.asseco.com/pl/o-asseco/informacje-ogolne/> (dostęp: 14.11.2023).

- dostawa, instalacja i usługi w zakresie bankomatów oraz terminali płatniczych,
- rozwiązania i usługi dla sektora telekomunikacyjnego oraz usługi integracyjne i dostawa oraz wdrażanie systemów i sprzętu informatycznego,
- bramka płatności.

Struktura akcjonariuszy spółki została przedstawiona w tabeli 4.2.

NTT System S.A. to przedsiębiorstwo funkcjonujące od 1989 roku, zajmujące się produkcją oraz dystrybucją sprzętu komputerowego dla użytkowników indywidualnych i instytucjonalnych. W swojej ofercie ma sprzęt komputerowy stacjonarny, jak również mobilny, akcesoria, urządzenia sieciowe oraz rozwiązania z zakresu smarthome¹⁰⁶. Główna siedziba NTT System mieści się w miejscowości Zakręt koło Warszawy. Struktura akcjonariuszy spółki została przedstawiona w tabeli 4.3:

Tabela 4.3. Akcjonariat NTT System S.A

Nazwa akcjonariusza	Liczba akcji	Udział procentowy
Tadeusz Kurek	3 386 337	24,45%
Davinder Singh Loomba	3 308 625	23,89%
Andrzej Rymuza	1 144 313	8,26%
Anna Pytkowska	800 000	5,78%
Barbara Kurek	762 500	5,51%
Pozostałe podmioty	4 448 225	32,12%
Suma	13 850 000	100%

Źródło: NTT System, *Akcjonariat*, <https://ntt.pl/akcjonariat/> (dostęp: 14.11.2023).

Comp S.A. to przedsiębiorstwo informatyczne powstałe w 1990 roku, oferujące rozwiązania informatyczne dla firm. Specjalizacją Comp S.A. jest obszar działań związany z kryptografią i bezpieczeństwem informatycznym. Główna siedziba spółki mieści się przy ul. Jutrzenki 116 w Warszawie. Jednym z osiągnięć przedsiębiorstwa jest podpisanie umowy z Ministerstwem Sprawiedliwości na budowę pierwszego w Polsce Systemu Dozoru Elektronicznego¹⁰⁷.

¹⁰⁶ NTT System, <https://ntt.pl/smart-home/> (dostęp: 16.11.2023).

¹⁰⁷ Comp S.A., *Kim jesteśmy*, <https://www.comp.com.pl/o-comp/kim-jestesmy/> (dostęp: 16.11.2023).

Struktura akcjonariuszy spółki została przedstawiona w tabeli 4.4.

Tabela 4.4. Akcjonariat Comp S.A

Nazwa akcjonariusza	Liczba akcji	Udział procentowy
Comp S.A. wraz z jednostkami zależnymi	828 639	15,50%
Generali OFE zarządzane przez Generali PTE	1 021 971	19,12%
Fundusze inwestycyjne reprezentowane przez AgioFunds TFI S.A.	660 048	12,35%
Nationale-Nederlanden OFE zarządzane przez NN PTE	573 828	10,74%
Perea Capital Partners, LP	302 480	5,66%
Robert Tomaszewski	286 234	5,35%
Pozostali akcjonariusze	1 672 101	31,28%
Suma	5 345 301	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Comp, *Akcjonariat*,
<https://www.comp.com.pl/relacje-inwestorskie/akcjonariat/> (dostęp: 16.11.2023).

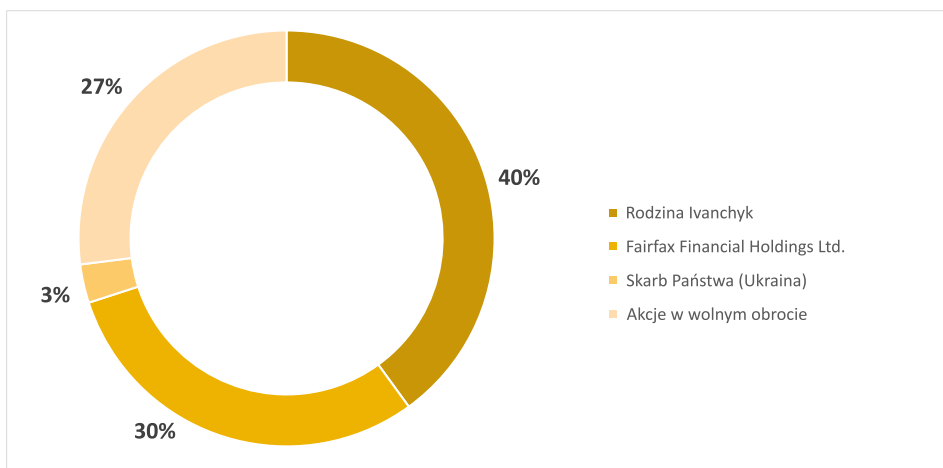
Astarta Holding N.V. to istniejące od 1993 roku ukraińskie przedsiębiorstwo zajmujące się produkcją rolno-spożywczą. Do jego obszarów produkcyjnych należą¹⁰⁸:

- cukier i produkty uboczne w postaci melasy, pulpy buraczanej i syropu cukru inwertowanego,
- zboża i nasiona oleiste w postaci kukurydzy, pszenicy, rzepaku, słonecznika oraz soi,
- produkty ekologiczne w postaci prosa, soi, słonecznika, gorczycy oraz lnu,
- hodowla bydła.

Organizacja szczyci się posiadaniem wielu certyfikatów, m.in. FSSC, ISO 22000, GMP+, ISCC+, ISO 9001, ISO 14000, ISO 45001 oraz ISO 50001.

¹⁰⁸ Astarta Holding N.V., *Production*, <https://astartaholding.com/en/products/> (dostęp: 14.11.2023).

Struktura akcjonariuszy spółki została przedstawiona na wykresie 4.2.



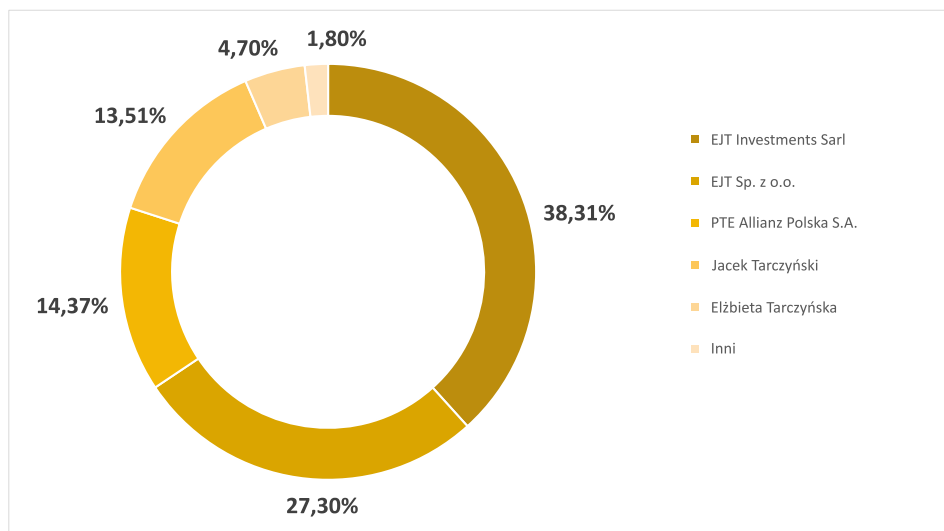
Wykres 4.2. Akcjonariat Astarta Holding N.V.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Astarta Holding, *Shareholding Breakdown*, <https://astartaholding.com/en/shareholding-breakdown/> (dostęp: 14.11.2023).

Tarczyński S.A. to przedsiębiorstwo branży spożywczej zajmujące się produkcją przetworów mięsnych w postaci wędlin, kiełbas itp. Firma rozpoczęła działalność w 1991 roku. Obecnie dysponuje dwoma zakładami produkcyjnymi – w Ujeźdźcu Małym oraz Bielsku-Białej. Wyroby przedsiębiorstwa są dostępne w 30 krajach. Nowością rynkową Tarczyński S.A. jest linia produktów „Rośl-Inne”, które mają formę tradycyjnych wyrobów wędliniarskich, jednak są produkowane z surowców roślinnych¹⁰⁹.

¹⁰⁹ Tarczyński, *O Nas*, <https://grupatarczynski.pl/o-nas/> (dostęp: 16.11.2023).

Struktura akcjonariuszy spółki została przedstawiona na wykresie 4.3.



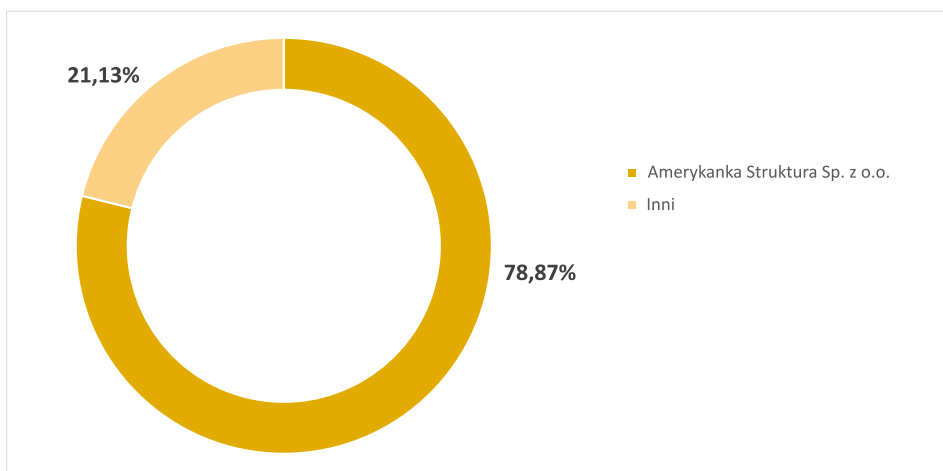
Wykres 4.3. Akcjonariat Tarczyński S.A.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Tarczyński, *Relacje Inwestorskie*, <https://grupatarczyński.pl/relacje-inwestorskie/> (dostęp: 16.11.2023).

Pamapol S.A. to spółka należąca do grupy kapitałowej Pamapol. Główną działalnością przedsiębiorstwa jest produkcja szerokiego asortymentu dań gotowych, konserw mięsnych, pasztetów i konserw warzywnych. Przedsiębiorstwo wywodzi się z Zakładów Przemysłu Owocowo-Warzywnego w Kwidzynie, powstałych w 1934 roku¹¹⁰.

¹¹⁰ Pamapol, *Historia grupy*, <https://www.grupapamapol.pl/strona/historia> (dostęp: 16.11.2023).

Struktura akcjonariuszy spółki została przedstawiona na wykresie 4.4.



Wykres 4.4. Akcjonariat Pamapol S.A.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Pamapol, *Grupa Kapitałowa Pamapol S.A.*, <https://www.grupa-pamapol.pl/media/files/download/d81d1e4f4062e7ff96c83e8dadeea5a4> (dostęp: 16.11.2023).

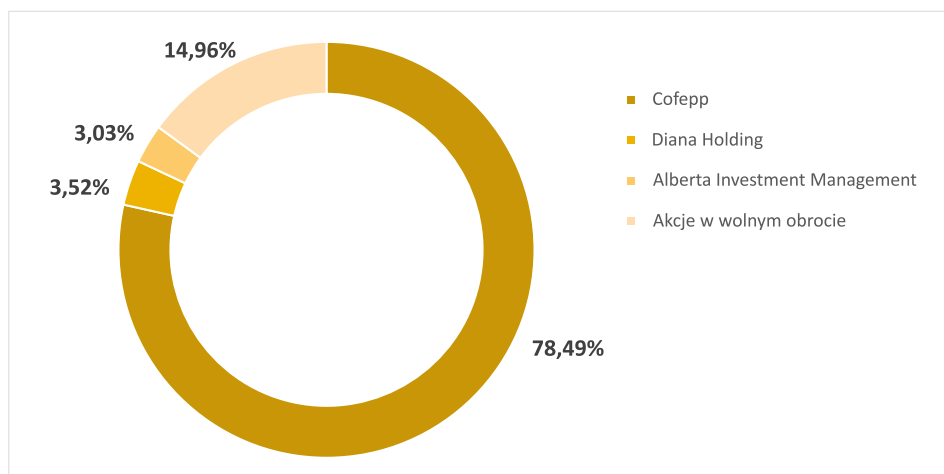
Marie Brizard Wine & Spirits to francuskie przedsiębiorstwo zajmujące się produkcją oraz dystrybucją produktów alkoholowych, m.in. likierów, wódek, whisky. Przedsiębiorstwo funkcjonuje od 1991 roku, ma swoje siedziby w takich krajach, jak: Francja, Stany Zjednoczone, Hiszpania, Dania, Bułgaria, Brazylia i Litwa¹¹¹.

Do portfela marek organizacji należą:

- William Peel (whisky),
- Sobieski, Barska, Obeliu (wódka),
- Marie Brizard (likieri),
- San José (tequila),
- Gautier (koniaki),
- Dubar (alkohole wysokoprocentowe),
- Menada (wina),
- Berger, Trollberry (napoje alkoholowe),
- El Galipote (rumy),
- Thorn (gin).

¹¹¹ Marie Brizard Wine & Spirits, *Our locations*, <https://mbws.com/en/our-locations> (dostęp: 15.11.2023).

Struktura akcjonariuszy spółki została przedstawiona na wykresie 4.5.



Wykres 4.5. Akcjonariat Marie Brizard Wine & Spirits

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Marie Brizard Wine & Spirits, *Share ownership*, <https://mbws.com/en/share-ownership> (dostęp: 15.11.2023).

Ambra S.A. to spółka zajmująca się produkcją, importem oraz dystrybucją win, alkoholi i napojów bezalkoholowych. Przedsiębiorstwo działa na rynku od roku 1990. Obecnie prowadzi działalność na obszarze Polski, Czech, Słowacji i Rumunii¹¹². Markami Ambra S.A. są:

- wina: Winiarnia Zamojska, MichaelAngelo, Dorato, Cin&Cin, Fresco, El Sol, Sutter Home,
- wódki: J.A. Baczewski, Gessler;
- brandy: Pliska, Słoneczny Brzeg,
- cydr: Cydr Lubelski,
- napoje musujące dla dzieci: Piccolo.

¹¹² Ambra, *Grupa Ambra*, <https://www.ambra.com.pl/nasza-firma/grupa-ambra/> (dostęp: 15.11.2023).

Struktura akcjonariuszy spółki została przedstawiona w tabeli 4.5.

Tabela 4.5. Akcjonariat Ambra S.A.

Nazwa akcjonariusza	Liczba akcji	Udział procentowy
Schloss Wachenheim AG	15 406 644	61,12%
PTE Allianz Polska S.A.	2 510 000	9,96%
Free float	7 290 000	28,92%
Suma	22 947 644	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ambra, *Struktura akcjonariatu*,
<https://www.ambra.com.pl/nasza-firma/struktura-akcjonariatu/> (dostęp: 15.11.2023).

Przedsiębiorstwa poddane analizom efektywności zarządzania kapitałem ludzkim w ujęciu ekonomiczno-finansowym należą do publicznych spółek akcyjnych, które są notowane w dwóch indeksach: WIG-informatyka oraz WIG-spożywczy. Spośród tych spółek wybrano te, które spełniały następujące kryteria:

- były spółkami polskimi,
- udział Skarbu Państwa w akcjonariacie nie przekraczał 5%,
- były notowane najpóźniej od stycznia 2018 roku,
- dostęp do danych na ich temat był nieograniczony,
- miały swoich własnych pracowników zatrudnionych na etatach.

W związku z powyższymi kryteriami wyodrębniono łącznie 15 spółek informatycznych oraz 7 spółek spożywczych, których lista znajduje się w tabeli 4.6.

Dane próby badawczej zawierają zestawienia roczne, a w przypadku czterech spółek (Asseco Business Solutions S.A., Asseco South Eastern Europe S.A., Datawalk S.A. oraz Grupa Asseco S.A.) – także kwartalne. Dane, na podstawie których dokonywano analiz, obejmowały: przychody ze sprzedaży, koszty działalności operacyjnej, zysk netto, koszty wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych, liczbę zatrudnionych osób w przeliczeniu na etaty oraz ceny rynkowe akcji badanych spółek.

Tabela 4.6. Lista spółek informatycznych i spożywczych wchodzących w skład próby badawczej

WIG-informatyka	WIG-spożywczy
1. Ailleron S.A.	1. Ambra S.A.
2. Asseco Business Solutions S.A.	2. Helio S.A.
3. Asseco South Eastern Europe S.A.	3. Krynica Vitamin S.A.
4. Betacom S.A.	4. Makarony Polskie S.A.
5. Comarch S.A.	5. Pamapol S.A.
6. Comp S.A.	6. PEPEES S.A.
7. Datawalk S.A.	7. Tarczyński S.A.
8. Elzab S.A.	
9. Grupa Asseco S.A.	
10. iFirma S.A.	
11. LSI Software S.A.	
12. NTT System S.A.	
13. OPTeam S.A.	
14. Sygnity S.A.	
15. Talex S.A.	

Źródło: opracowanie własne.

Początkowym etapem badań było wyznaczenie wskaźnika zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki, którego formuła została zaprezentowana w tabeli 4.7. Informuje on o tym, ile złotych zysku ze sprzedaży przedsiębiorstwo osiągnęło z jednego złotego kosztu wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych. Dodatnia wartość wskazuje na zwrot przychodów z tytułu inwestycji w zasoby ludzkie.

Tabela 4.7. Wskaźnik zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki wykorzystany do analizy efektywności zasobów ludzkich

Lp.	Nazwa wskaźnika	Konstrukcja wskaźnika
1.	zwrot z inwestycji w kapitał ludzki (HCROI)	$\frac{P_{sn} - (KDO - K_{pr})}{K_{pr}}$

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Majek, K. Ociesa, *Sytuacja ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstw z sektora paliwowego i chemicznego w Polsce*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2022, s. 46.

gdzie:

- P_{sn} – przychody netto ze sprzedaży,
- KDO – koszty działalności operacyjnej,
- K_{pr} – koszty pracy (wynagrodzenia i świadczenia pracownicze).

Następnym etapem była analiza wydajności kapitału ludzkiego w badanych przedsiębiorstwach. Opierała się ona o współczynniki produktywności, kosztochłonności i dochodowości, które zaprezentowano w tabeli 4.8.

Tabela 4.8. Współczynniki produktywności, kosztochłonności i dochodowości kapitału ludzkiego wykorzystane do analizy wydajności zasobów ludzkich

Lp.	Nazwa wskaźnika	Konstrukcja wskaźnika
1.	współczynnik produktywności	$\frac{P_{sn}}{L_z}$
2.	współczynnik kosztochłonności	$\frac{KDO}{L_z}$
3.	współczynnik dochodowości	$\frac{Z_n}{L_z}$

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Kuźniarska, I. Stańczyk, *Wybrane wskaźniki efektywności przedsiębiorstw w obszarze ZZL na przykładzie firm z WIG 30*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” 2017, nr 328, s. 153.

gdzie:

L_z – liczba zatrudnionych pracowników,

Z_n – zysk (strata) netto.

Pozostałe oznaczenia, jak wcześniej.

Mierniki te udzielają odpowiedzi na pytanie, ile złotych danej kategorii ekonomicznej: przychodów ze sprzedaży, kosztów działalności operacyjnej lub zysku netto w danym okresie osiągnął lub wygenerował jeden pracownik zatrudniony w danym przedsiębiorstwie.

Tabela 4.9. Wskaźniki udziału i wartości kosztów wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych wykorzystane do analizy kosztów pracy

Lp.	Nazwa wskaźnika	Konstrukcja wskaźnika
1.	udział kosztów pracowniczych w przychodach ze sprzedaży	$\frac{K_{pr}}{P_{sn}}$
2.	udział kosztów pracowniczych w kosztach działalności operacyjnej	$\frac{K_{pr}}{KDO}$
3.	wartość wynagrodzeń w przeliczeniu na jednego zatrudnionego pracownika	$\frac{K_{pr}}{L_z}$

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Kuźniarska, I. Stańczyk, op. cit.

Kolejną część stanowiły wskaźniki liczące udział oraz wartość kosztów wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych w danym przedsiębiorstwie. Udziały informują o tym, jaką część w strukturze przychodów ze sprzedaży lub kosztów działalności operacyjnej stanowiły koszty wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych. Z kolei wartość wynagrodzeń daje odpowiedź na pytanie, ile wynoszą koszty pracownicze

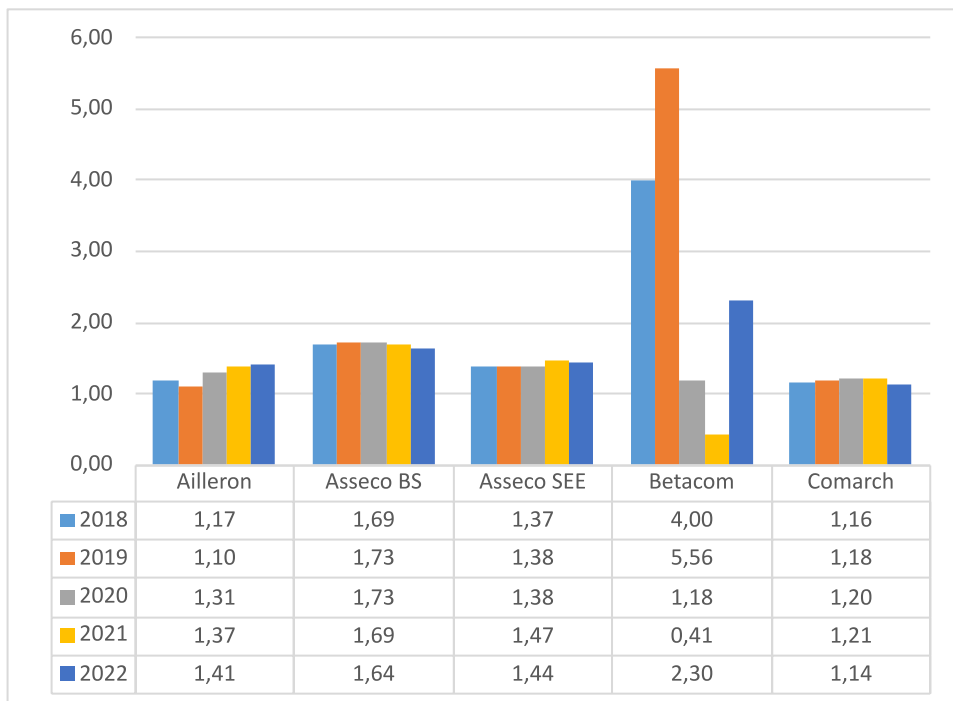
w przeliczeniu na jednego zatrudnionego w danym przedsiębiorstwie (por. tab. 3.9). Jedynie wskaźnik wartości został podany w ujęciu miesięcznym jako wartość przeciętna. Pozostałe podane mierniki zostały obliczone w ujęciu rocznym.

W ostatnim etapie badań posłużono się jednym z narzędzi wykorzystywanych w statystyce, tj. badaniu korelacji liniowej Pearsona. Analizowano powiązania pomiędzy badanymi uprzednio miernikami a ceną rynkową akcji na podmiotach publikujących dane kwartalne. Dzięki temu możliwe było sprawdzenie, czy występuje i z jaką siłą współzależność między poszczególnymi miernikami, opisującymi efektywność kapitału ludzkiego, a wyceną rynkową spółek.

4.2. Zwrot z inwestycji w zasoby ludzkie spółek giełdowych w badanych sektorach

Wskaźnik zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki informuje, jaką kwotę korzyści ekonomicznych, pod postacią zysku ze sprzedaży, otrzymuje przedsiębiorstwo z jednego złotego wydanego na koszty pracy. W przypadku większości spółek informatycznych, wymienionych na wykresie 4.6, podmioty otrzymywały z jednego złotego kosztów pracy zwrot w przedziale 1–2 zł zysku ze sprzedaży. W pierwszym analizowanym roku wartość wskaźnika dla Ailleron wyniosła 1,17, zaś w ostatnim roku wynik wzrósł do 1,41. Zwrot z inwestycji w kapitał ludzki w przypadku Asseco Business Solutions w każdym roku przekraczał 1,5, z czego w 2019 i 2020 roku był najwyższy i wyniósł 1,73. Ostatni badany rok przyniósł najniższy rezultat, równy 1,64. Był on niższy o 0,05 od wyniku z 2018 roku. Wartość wskaźnika dla Asseco South Eastern Europe była z kolei niższa od 1,5, a w pierwszym badanym roku wyniósł on 1,37. Do 2021 roku zwrot z inwestycji wzrastał lub był na stałym poziomie. Do tego czasu wartość wyniosła 1,47, zaś w kolejnym roku spadła do poziomu 1,44. Wyniki w spółce Betacom zmieniały się znacznie bardziej niż w pozostałych prezentowanych podmiotach. W 2018 roku przedsiębiorstwo otrzymywało 4 zł zysku ze sprzedaży z 1 zł kosztów pracy, zaś w kolejnym – 5,56 zł. W roku 2019 wartość wskaźnika spadła do 1,18, a w następnym osiągnęła 41 groszy. W ostatnim badanym roku zwrot z inwestycji w kapitał ludzki wyniósł 2,30 zł. Wyniki dla Comarch kształtowały się podobnie do pozostałych spółek

i nie zmieniały się w sposób gwałtowny. Rok 2018 został zakończony wynikiem miernika HC ROI na poziomie 1,16. W następnych latach wartość ta wzrastała do 2021 roku, kiedy spółka osiągnęła rezultat 1,21. W 2022 roku wartość ta była niższa i wyniosła 1,14.



Wykres 4.6. Zwrot z inwestycji w zasoby ludzkie giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 1

Źródło: opracowanie własne.

Wykres 4.7, przedstawiający kolejną część wyników miernika zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki dla spółek informatycznych, pokazuje zbliżone wyniki pomiędzy poszczególnymi latami. W tej grupie najwyższe wartości odnotowano w spółce Comp. W 2018 roku wartość ta wyniosła 2,41, zaś w kolejnym roku podmiot, wydając 1 zł na koszty pracy, otrzymywał 3,49 zł zysku ze sprzedaży. W dalszych latach wartość miernika spadała, a w 2022 roku osiągnęła najniższy rezultat, wynoszący 2,3 zł. Spółka Datawalk w pierwszych okresach badawczych wykazywała ujemną wartość, świadczącą o wyższym poziomie kosztów, w stosunku do otrzymywanego zysku ze sprzedaży. W kolejnych latach sytuacja poprawiała się, a wynik wskaźnika HC ROI był dodatni, po czym w 2022

roku znów spadł i osiągnął wynik bliski 0. Inaczej było w spółce Elzab, która w 2018 roku osiągnęła stopę zwrotu na poziomie 1,7 zł. W kolejnych latach sytuacja uległa poprawie, a na koniec okresu badawczego spółka osiągnęła wynik 2,21 zł. W Grupie Asseco początkowy rezultat był równy 1,18, po czym do 2021 roku wartość ta nieznacznie wzrosła i była równa 1,21. W 2022 roku wynik wrócił do stanu z początkowego okresu badawczego. Zwrot z inwestycji w spółce iFirma wzrastał w kolejnych latach, podobnie jak w przypadku Elzab. Z rezultatu 1,14 spółka osiągnęła stopę zwrotu na koniec 2022 roku na poziomie 1,37 i był to najwyższy wynik osiągnięty przez tę spółkę (por. wykres 4.7).

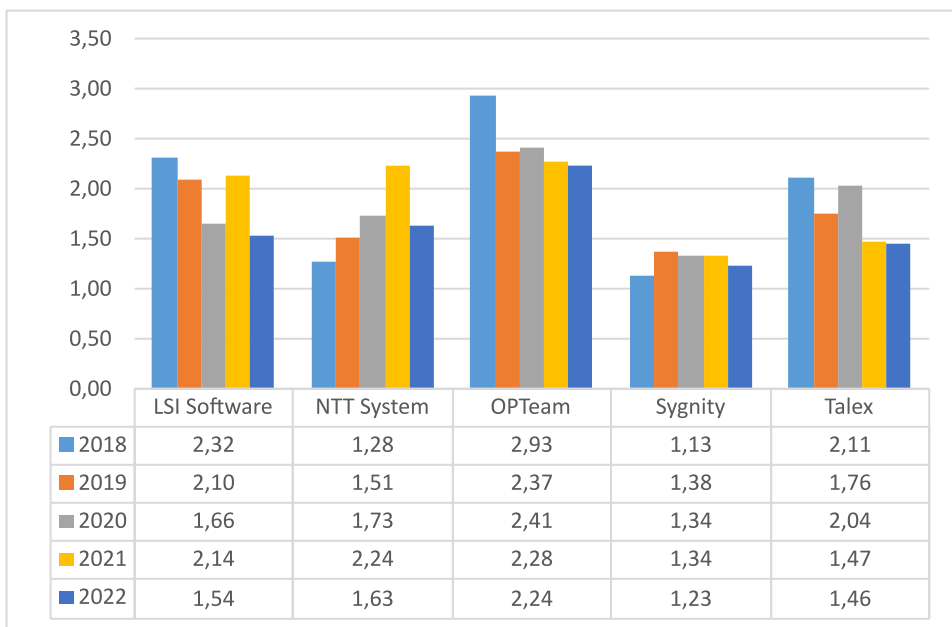


Wykres 4.7. Zwrot z inwestycji w zasoby ludzkie giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 2

Źródło: opracowanie własne.

Spółki zaprezentowane na wykresie 4.8 przedstawiają zbliżone wartości wskaźnika zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki, choć w przypadku niektórych trendy były spadkowe. LSI Software w 2018 roku osiągnęła 2,32 zł, co było najwyższym wynikiem w całym okresie badawczym. W kolejnych latach obniżył się on do 1,66, po czym w 2021 roku znów

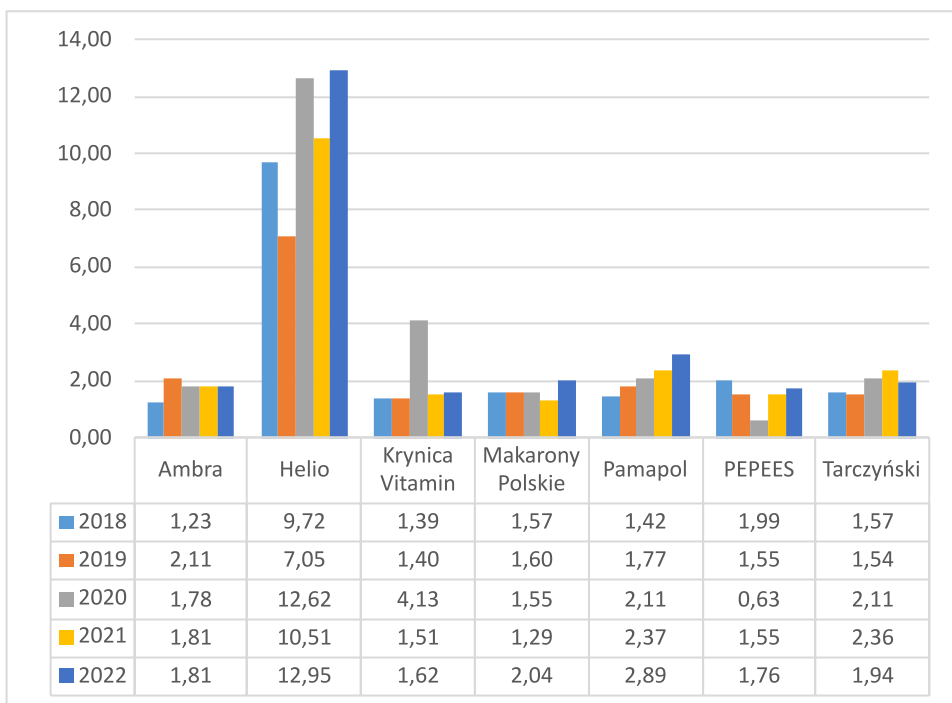
przekroczył poziom 2 zł. Wynik w 2022 roku ponownie zmniejszył się i wyniósł 1,54 zł. Trend wzrostowy był widoczny w przypadku NTT System. Od wartości 1,28, osiągniętej przez tę spółkę w 2018, nastąpił wzrost do 2,24 w 2021 roku. Pomimo spadku w kolejnym roku do 1,63, wynik był i tak wyższy od rezultatu w pierwszym okresie badawczym. OPTeam w każdym roku otrzymał zwrot z inwestycji w kapitał ludzki większy niż 2 zł. Jednak w 2018 roku była to najwyższa wartość, a wraz z upływem lat miernik prawie w każdym roku wskazywał niższy rezultat. W 2022 roku wskaźnik był na poziomie 2,24 zł. Spółka Sygnity osiągnęła wartości nieco wyższe niż 1. W pierwszym badanym roku była to wartość 1,13 zł, po czym wzrosła w następnym roku do 1,38. Kolejne lata odznaczyły się spadkiem wartości wskaźnika, a w 2022 roku stopa zwrotu wyniosła 1,23 zł. Była to mimo wszystko wartość wyższa niż na początku okresu badawczego. Podobny trend spadkowy, jak w przypadku LSI Software, był widoczny w spółce Talex. Początkowo podmiot ten otrzymywał 2 zł i 11 gr z 1 zł wydanego na koszty pracy. W kolejnych latach nastąpił spadek tej wartości, a w 2022 roku wskaźnik osiągnął poziom 1,46. Był to najniższy rezultat dla tej spółki w badanych latach.



Wykres 4.8. Zwrot z inwestycji w zasoby ludzkie giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 3

Źródło: opracowanie własne.

Większość analizowanych spółek spożywczych odznaczała się wskaźnikiem zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki na podobnym poziomie. Spółka Ambra w swoim pierwszym badanym okresie osiągnęła rezultat na poziomie 1,23, po czym w kolejnym roku uzyskała najwyższy wynik równy 2,11. W następnych latach nieco spadła stopa zwrotu, a w 2022 roku wyniosła 1,81. Spółka Helio w zdecydowany sposób wyróżnia się na tle pozostałych spółek spożywczych wskaźnikiem HC ROI. Z jednej złotówki wydanej na koszty pracy przedsiębiorstwo otrzymywało 9 zł i 72 gr zysku ze sprzedaży. Wartość zmieniała się sinusoidalnie w kolejnych latach, niemniej na koniec 2022 roku odnotowano najwyższy rezultat, równy 12,95. Nieco mniej wyróżniającą się spółką była Krynica Vitamin, która w większości badanych lat osiągała wynik zbliżony do 1,5. Jedynie w 2020 roku stopa zwrotu z inwestycji przekroczyła 4 złote. Ostatecznie w 2022 roku wartość wskaźnika wyniosła 1,62 i była o 23 gr wyższa od wyniku osiągniętego w 2018 roku. Spółka Makarony Polskie okres badawczy rozpoczęła z rezultatem 1,57 zł zwrotu. W następnym roku wartość wzrosła do 1,6, a w kolejnych dwóch latach spadła do poziomu 1,29. Ostatni badany rok spółka zamknęła ze zwrotem z inwestycji w kapitał ludzki na poziomie 2 zł i 4 gr. Pamapol we wszystkich latach notował trend wzrostowy wskaźnika zwrotu. W pierwszym badanym roku otrzymał 1,42 zł zysku w przeliczeniu na 1 zł kosztu pracy, natomiast na koniec 2022 roku wartość wyniosła 2,89 zł. W przypadku PEPEES początkowo był obserwowany trend spadkowy do 2020 roku, później zaś zwrot z inwestycji wyraźnie wzrastał. Niemniej w 2022 roku wskaźnik HC ROI wyniósł 1,76 zł, co w porównaniu z pierwszym rokiem dało wynik niższy o 23 gr. Początkowy trend spadkowy z późniejszym wzrostowym był widoczny także w przypadku Tarczyńskiego. Otwarcie okresu badawczego dało tej spółce wynik na poziomie 1,57. W szczytowym momencie dla tego miernika spółka otrzymywała 2,36 zł zysku na 1 zł kosztu pracy. Ostatecznie wartość tego miernika spadła jednak i wyniosła w 2022 roku 1,94 zł (por. wykres 4.9).



Wykres 4.9. Zwrot z inwestycji w zasoby ludzkie giełdowych spółek spożywczych w Polsce

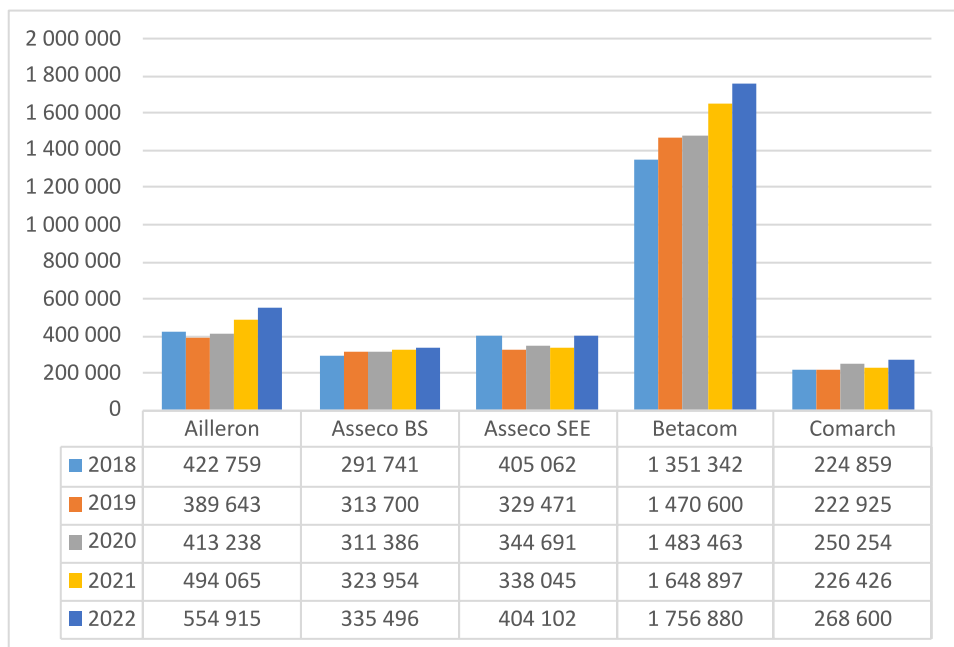
Źródło: opracowanie własne.

4.3. Wydajność zasobów ludzkich spółek giełdowych w badanych sektorach

4.3.1. Produktywność zasobów ludzkich spółek giełdowych w badanych sektorach

W pierwszej grupie prezentowanych spółek informatycznych współczynnik przychodów, w przeliczeniu na jeden pracowniczy etat, kształtował się na zbliżonym poziomie w poszczególnych latach. W spółce Ailleron początkowy poziom przychodów osiągnięty przez jednego pracownika wyniósł prawie 423 tys. zł, zaś w kolejnym roku spadł do prawie 390 tys. zł. Z biegiem czasu wartość przychodów na jednego pracownika wzrastała, a w 2022 roku osiągnęła najwyższy poziom dla tej spółki, czyli prawie 555 tys. zł. Nieco niższe wartości były widoczne w przypadku Asseco Business Solutions. W pierwszym badanym roku jeden pracownik przyniósł firmie ponad 291 tys. zł przychodów ze sprzedaży, a w kolej-

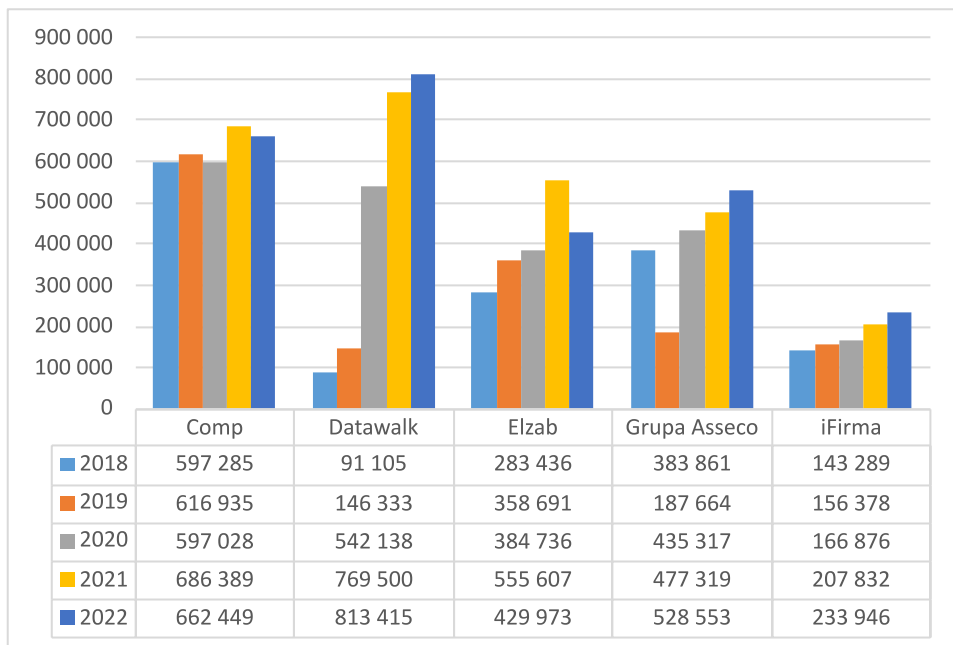
nych latach liczba systematycznie rosła. Ostatecznie współczynnik przychodów wyniósł prawie 335,5 tys. zł na jednego pracownika. Zbliżony poziom współczynnika przychodów był zauważalny w podmiocie Asseco South Eastern Europe. Tu jednak na początku i na końcu okresu badawczego wartość przychodów przekroczyła poziom 400 tys. zł, zaś w latach 2019–2021 balansowała w granicach od prawie 330 do 345 tys. zł. Biorąc pod uwagę lata 2022 i 2018, poziom współczynnika obniżył się o prawie 1000 zł przychodów ze sprzedaży. Zdecydowanie najwyższe wartości w tej grupie podmiotów miał Betacom, którego wynik przychodów przekraczał 1 mln zł. Na początku okresu badawczego jeden pracownik wypracował ponad 1,35 mln zł, a w każdym kolejnym roku ta kwota wzrastała. Na koniec 2022 roku odnotowano ponad 1,75 mln zł przychodu na jednego pracownika. Najniższe wartości w tej grupie zaobserwowano w spółce Comarch, w której początkowy współczynnik wyniósł prawie 225 tys. zł. W kolejnych odnotowano naprzemienne spadki i wzrosty współczynnika przychodów. W 2022 roku zaobserwowano najwyższą wartość, równą 286 600 zł przychodów ze sprzedaży, wypracowanych przez jednego pracownika (por. wykres 4.10).



Wykres 4.10. Współczynnik przychodów ze sprzedaży giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 1

Źródło: opracowanie własne.

W drugiej grupie spółek informatycznych uwagę zwraca Comp, który w każdym roku osiągał współczynnik przychodów ok. 600 tys. zł. W 2018 roku poziom ten wynosił ponad 597 tys. zł, zaś w kolejnych latach były notowane wzrosty i spadki. W 2021 roku został osiągnięty najlepszy wynik dla tej spółki, wynoszący ponad 686 tys. zł, natomiast w kolejnym roku był nieco niższy. Przychody ze sprzedaży na jednego pracownika wyniosły prawie 662,5 tys. zł. Równie interesujące wyniki są obserwowane w Datawalk. W tym przypadku uwagę zwracają zarówno trend wzrostowy współczynnika, jak również spore bezpośrednie różnice w kwocie przychodów ze sprzedaży. W 2018 roku spółka otrzymywała nieco ponad 91 tys. zł przychodów, zaś w kolejnych latach następował wzrost, odpowiednio o 55 tys. zł, ponad 395 tys. zł, 227 tys. zł oraz o prawie 44 tys. zł. Niższy poziom wzrostu był widoczny w spółce Elzab. W 2018 roku współczynnik był równy 283 tys. zł na jednego pracownika, a do 2021 roku wartość wzrosła do ponad 555 tys. zł. W ostatnim roku zanotowano niższą wartość, a jeden pracownik wypracował dla przedsiębiorstwa prawie 430 tys. zł przychodów. W grupie Asseco w pierwszym badanym roku przychody wyniosły prawie 384 tys. zł, zaś w następnym spadły do prawie 188 tys. zł. W kolejnych latach notowano jednak systematyczny wzrost, a na koniec 2022 roku odnotowano wartość współczynnika równą ponad 528 tys. zł. Nieustanny wzrost tej wielkości można było zaobserwować w przypadku podmiotu iFirma. W początkowym okresie badawczym spółka wypracowała ponad 143 tys. zł na jednego pracownika, zaś na koniec analizowanego okresu przychody wyniosły prawie 234 tys. zł na jedną osobę. Biorąc pod uwagę tę grupę, były to najniższe rezultaty prezentowanego współczynnika (por. wykres 4.11).

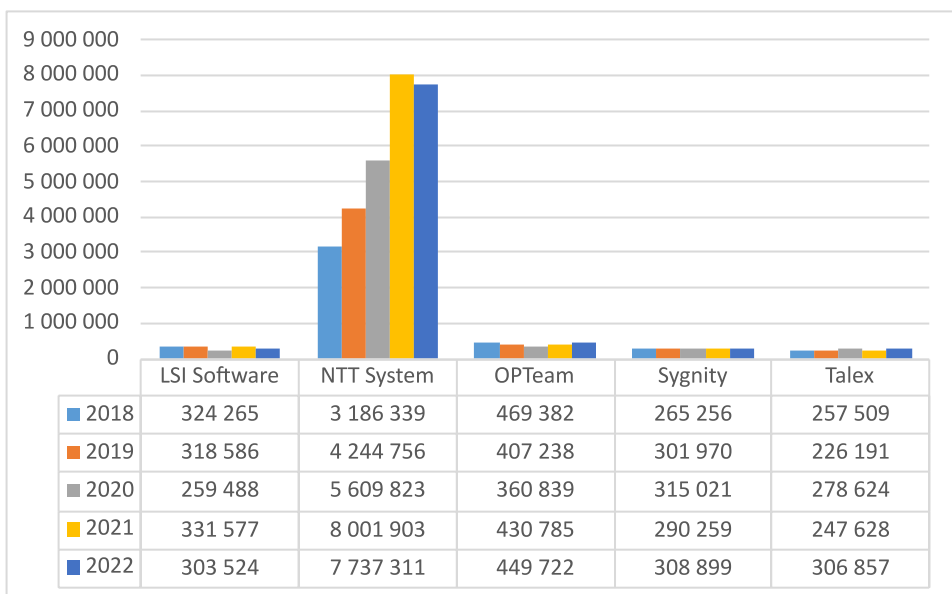


Wykres 4.11. Współczynnik przychodów ze sprzedaży giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 2

Źródło: opracowanie własne.

W większości badanych lat każdy pracownik LSI Software wypracował kwotę ponad 300 tys. zł przychodów ze sprzedaży, z czego najwyższy wynik był w 2021 roku i wyniósł ponad 331,5 tys. zł. Jedynie w 2020 roku wystąpił znaczny spadek współczynnika, który był równy prawie 260 tys. zł. Biorąc pod uwagę bezwzględną różnicę między 2018 a 2022 rokiem, nastąpił spadek przychodów ze sprzedaży na jednego pracownika o ponad 20 tys. zł. Zdecydowanie najwyższe wartości przychodów wystąpiły w spółce NTT System, gdzie tylko w 2018 roku podmiot otrzymał prawie 3,2 mln zł przychodów na jednego zatrudnionego w tej firmie. Do 2020 roku przedsiębiorstwo notowało wzrost tego wskaźnika, kiedy osiągnął poziom 8 mln zł. W ostatnim roku nastąpił jednak spadek do prawie 7,74 mln zł. Dużo niższe rezultaty zaobserwowano w przypadku OPTeam, gdzie najwyższy wynik był na początku okresu badawczego i wyniósł ponad 469 tys. zł. Do 2020 roku wartość wskaźnika spadała, osiągnęła wtedy wynik prawie 361 tys. zł. W kolejnych latach jednak każdy z pracowników OPTeam osiągał wartości przekraczające 400 tys. zł, a na koniec 2022 roku poziom ten wyniósł prawie 450 tys. zł.

Wzrost wartości przychodów był także obserwowany w pierwszych badanych latach spółki Sygnity, gdzie z poziomu 265 tys. zł do 2020 roku przedsiębiorstwo osiągnęło wynik 315 tys. zł przychodów w przeliczeniu na jednego pracownika. W kolejnych dwóch latach nastąpił spadek i wzrost współczynnika, a w 2022 roku przychody na jednego pracownika wyniosły prawie 309 tys. zł. W przypadku Talexa wskaźnik ten charakteryzował się naprzemiennymi spadkami i wzrostami. Porównując ze sobą wartość z lat 2022 i 2018, kwota przychodów ze sprzedaży na jednego pracownika wzrosła o prawie 50 tys. zł (por. wykres 4.12).

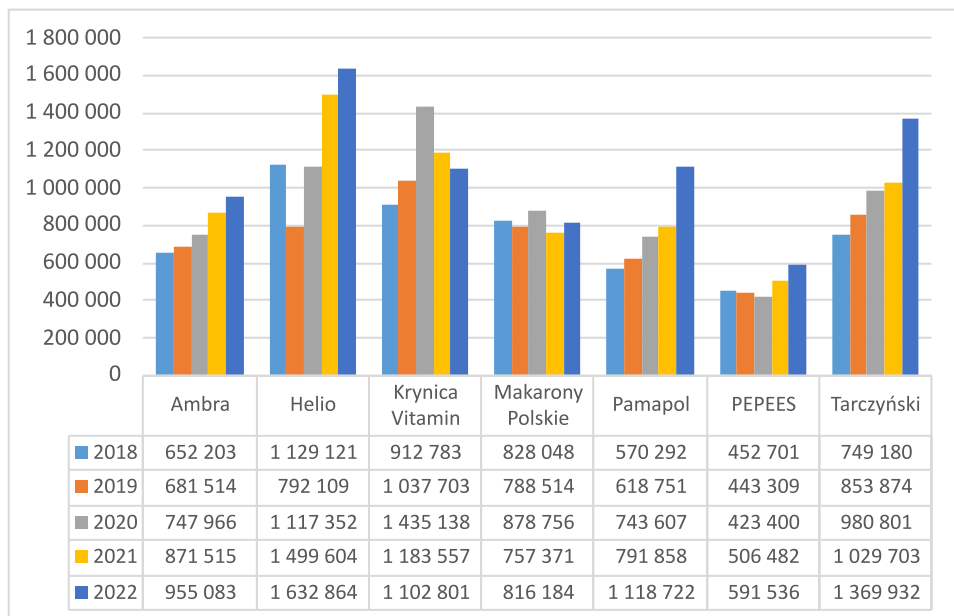


Wykres 4.12. Współczynnik przychodów ze sprzedaży giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 3

Źródło: opracowanie własne.

Większość spółek spożywczych notowała w badanych latach bezwzględny wzrost przychodów ze sprzedaży, wypracowany przez jednego zatrudnionego pracownika w danej spółce. W przypadku Ambry był obserwowany nieustanny wzrost tego miernika. Początkowo wartość przychodów wyniosła ponad 652 tys. zł, zaś na koniec 2022 roku przedsiębiorstwo osiągnęło wynik przychodów na jednego pracownika równy 955 tys. zł. Podmiot Helio początkowo odnotował spadek współczynnika, który z poziomu prawie 1,13 mln zł obniżył się do ponad 792 tys. zł. Był to w tej spółce jedyny rok, w którym przychody na jednego pracownika były niższe niż

1 mln zł. W kolejnych latach nastąpił wzrost wskaźnika, który na koniec badanego okresu wyniósł ponad 1,63 mln zł. Otwarcie okresu w Krynicy Vitamin przyniosło wynik prawie 913 tys. zł przychodów ze sprzedaży, zaś do 2020 roku wartość wzrosła do ponad 1,43 mln zł. W następnych dwóch latach zaobserwowano obniżkę wartości współczynnika, która spadła do poziomu 1,1 mln zł. Makarony Polskie notowały naprzemienne wzrosty i spadki współczynnika. Najwyższą wartość osiągnęły w 2020 roku – równą prawie 879 tys. zł. W 2022 roku wynik ten był na poziomie 816 tys. zł i był on niższy o prawie 12 tys. zł w porównaniu z pierwszym badanym rokiem. Stały wzrost przychodów ze sprzedaży w przeliczeniu na jednego pracownika był obserwowany w spółce Pamapol. W pierwszym badanym roku współczynnik wyniósł ponad 570 tys. zł, zaś w ostatnim przekroczył wartość 1 mln i był równy prawie 1,12 mln zł. Początkowo w spółce PEPEES obserwowano spadek wartości przychodów, a najniższy wystąpił w 2020 roku i wyniósł ponad 423 tys. zł. W 2022 roku miernik ten był najwyższy w całym badanym okresie i wyniósł ponad 591,5 tys. zł. Nieustanny wzrost zaobserwowano także w spółce Tarczyński. W pierwszym badanym roku przychody wyniosły 749 tys. zł, zaś w ostatnim prawie 1,37 mln zł. Dało to bezwzględny wzrost równy ponad 620 tys. zł (por. wykres 4.13).



Wykres 4.13. Współczynnik przychodów ze sprzedaży giełdowych spółek spożywczych w Polsce

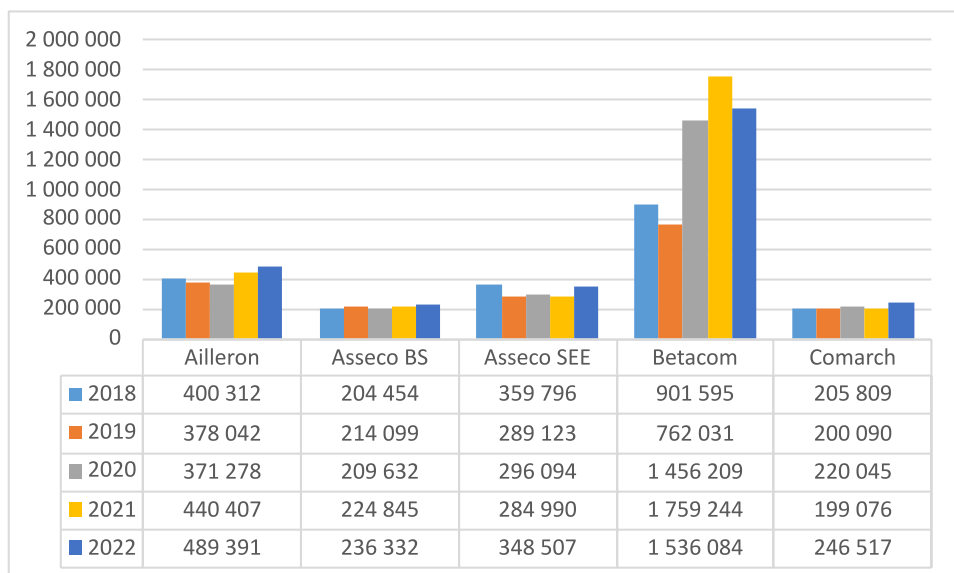
Źródło: opracowanie własne.

4.3.2. Kosztowność zasobów ludzkich spółek giełdowych w badanych sektorach

Koszty działalności operacyjnej w większości podmiotów kształtowały się na poziomie podobnym do przychodów ze sprzedaży. W spółce Ailleron początkowa kwota kosztów działalności operacyjnej była generowana przez jednego pracownika na poziomie 400 tys. zł. W kolejnych dwóch latach wartość ta spadła do ponad 371 tys. zł, po czym ponownie przekroczyła granicę 400 tys. zł. W 2022 roku kwota wyniosła ok. 489 tys. zł. Ponad 200 tys. zł w każdym roku były warte koszty działalności operacyjnej w spółce Asseco Business Solutions. Najniższy wynik współczynnika kosztowności odnotowano w 2018 roku, gdzie mierzony był na poziomie ponad 204 tys. zł. Ostatecznie wartość osiągnęła 236 tys. zł kosztów przypadających na jednego zatrudnionego. Wyższe koszty zostały poniesione w Asseco South Eastern Europe. Najwyższa wartość wystąpiła w 2018 roku i była równa prawie 360 tys. zł. W kolejnych latach spadła poniżej 300 tys. zł, jednak na koniec 2022 roku kwota kosztów podniosła się do 348,5 tys. zł. Najwyższe koszty poniesiono w Betacom, gdzie od 2020 roku przekroczyły poziom 1 mln zł. Najwyższą wartość odnotowano w 2021 roku, równą 1,76 mln zł, zaś w ostatnim badanym roku każdy z pracowników generował koszty działalności operacyjnej na poziomie ponad 1,53 mln zł. W spółce Comarch odnotowano jedne z najniższych wartości współczynnika kosztów. W 2021 roku nie przekroczyły granicy 200 tys. zł, jednak już rok później podniosły się do poziomu 246,5 tys. zł. Koszty te wzrosły bezwzględnie od początku badanego okresu o ponad 40 tys. zł (por. wykres 4.14).

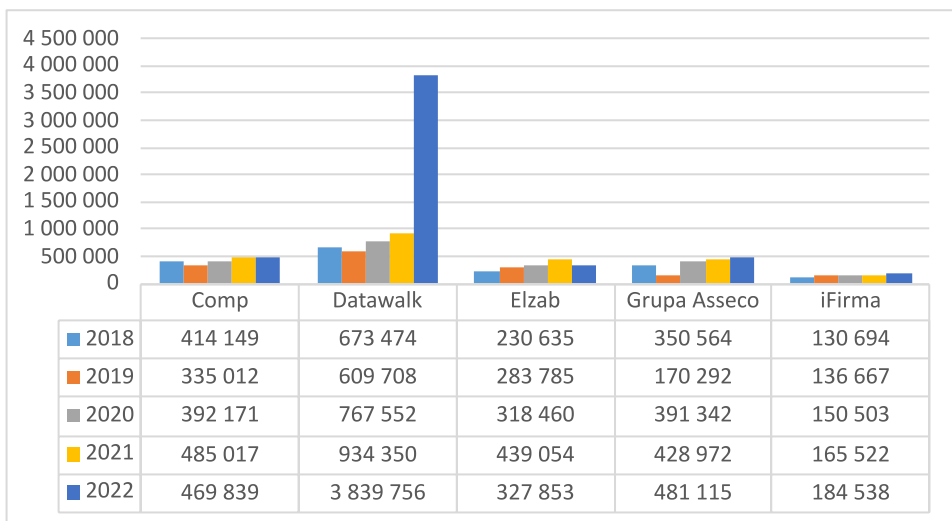
Spółka Comp w początkowym okresie wygenerowała kwotę 414 tys. zł na jednego pracownika. Następnie spadła ona do 335 tys. zł i w kolejnych latach wzrosła do 485 tys. zł. Ostatecznie wartość kosztów spadła do prawie 470 tys. zł w 2022 roku. W przypadku Datawalk notowano dużo wyższe kwoty kosztów działalności operacyjnej, a w 2018 roku wyniosły one prawie 673,5 tys. zł. Pomimo początkowego spadku do 610 tys. zł, do 2021 roku wartość ta wzrosła do ponad 934 tys. zł. Z kolei w 2022 roku, ze względu na wypłatę pracownikom świadczeń motywacyjnych, wartość kosztów działalności operacyjnej na jednego pracownika wzrosła drastycznie i wyniosła prawie 3,84 mln zł. Mniejsze wahania współczynnika obserwowano w Elzabie. Najniższy wynik kosztów odnotowano w 2018 roku i wyniósł on ponad

230,5 tys. zł. Do 2021 roku kwota ta wzrastała i wyniosła 439 tys. zł, natomiast w 2022 roku spadła do prawie 328 tys. zł. W Grupie Asseco pierwszy odnotowany współczynnik wyniósł 350,5 tys. zł, po czym spadł w kolejnym roku do 170 tys. zł. W następnych latach miernik ten wzrastał, a w 2022 roku wyniósł 481 tys. zł. W iFirmie, podobnie jak było ze współczynnikiem przychodów, współczynnik kosztów nieustannie wzrastał. W pierwszym badanym okresie koszty działalności operacyjnej na jednego zatrudnionego pracownika wyniosły ponad 130,5 tys. zł, a w ostatnim roku kwota ta była wyższa o prawie 54 tys. zł (por. wykres 4.15).



Wykres 4.14. Współczynnik kosztów działalności operacyjnej giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 1

Źródło: opracowanie własne.

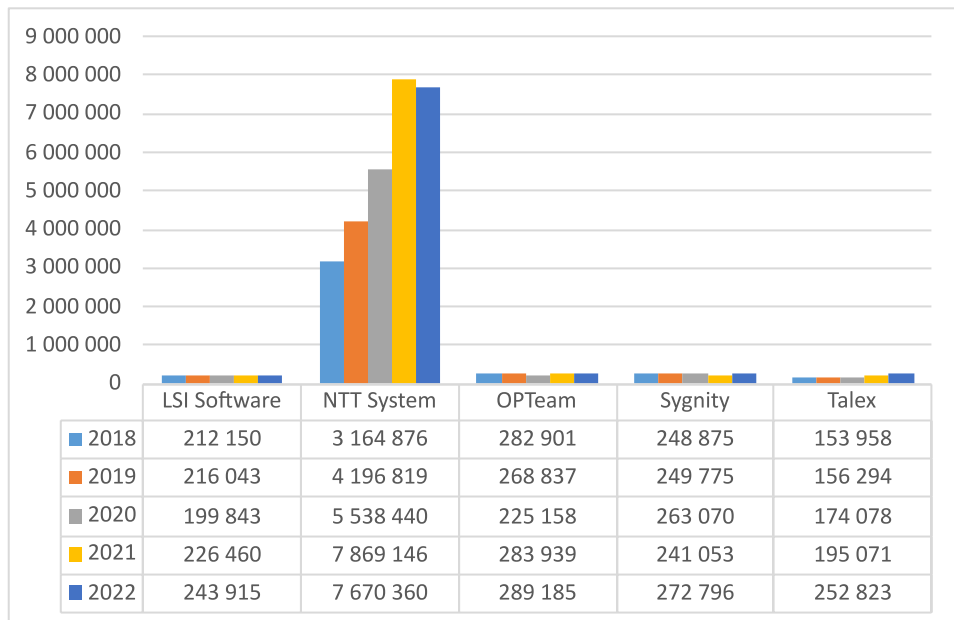


Wykres 4.15. Współczynnik kosztów działalności operacyjnej giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 2

Źródło: opracowanie własne.

W trzeciej grupie prezentowanych spółek informatycznych wyniki współczynnika kosztów, w większości przypadków, nie zmieniały się w drastyczny sposób. Tak było m.in. w LSI Software, gdzie w pierwszych dwóch badanych latach współczynnik wyniósł ponad 210 tys. zł. W 2019 roku wartość spadła poniżej 200 tys. zł, natomiast w kolejnych latach ponownie była wyższa. W 2022 roku kwota kosztów była najwyższa i wyniosła prawie 244 tys. zł. Spółka NTT System, podobnie jak z przychodami, notowała najwyższe wartości kosztów działalności operacyjnej. W 2018 roku były one najniższe i wyniosły ponad 3,16 mln zł, zaś do 2021 roku był obserwowany stały wzrost do poziomu 7,87 mln zł. W ostatnim roku kwota ta spadła do wartości 7,67 mln zł. Zdecydowanie niższe wartości prezentował OPTeam. W 2019 roku koszty były na poziomie prawie 283 tys. zł, po czym do 2020 roku spadły i były równe 225 tys. zł. Następnie w kolejnych dwóch latach wzrosły, a ostatecznie wyniosły 289 tys. zł. W grupie Sygnity kształtowały się one na podobnym poziomie. W 2018 roku wyniosły 249 tys. zł, a do 2020 roku wzrosły do 263 tys. zł. W kolejnym roku spadły o 22 tys. zł, jednak w 2022 roku odnotowano najwyższą wartość kosztów działalności operacyjnej, które wyniosły prawie 273 tys. zł. Stały wzrost współczynnika kosztów obserwowano w spółce Talex, w której to wynik był na poziomie prawie 154 tys. zł w 2018 roku. W kolejnych latach kwota ta

nieustannie wzrastała, a w 2022 roku przekroczyła granicę 250 tys. zł (por. wykres 4.16).

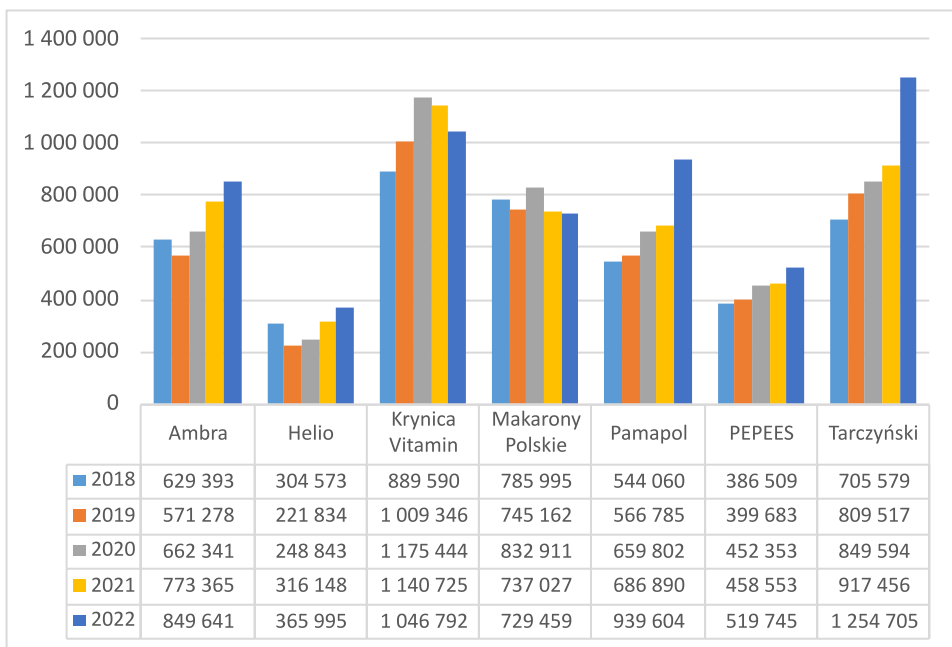


Wykres 4.16. Współczynnik kosztów działalności operacyjnej giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 3

Źródło: opracowanie własne.

Podobne trendy, jak w przypadku przychodów ze sprzedaży, obserwowano w kształtowaniu się kosztów działalności operacyjnej w spółkach spożywczych. Grupa Ambra w pierwszym badanym roku osiągnęła wartość kosztów na poziomie 629 tys. zł, która spadła następnie do 571 tys. zł. W kolejnych latach jednak wzrastała i ostatecznie była na poziomie prawie 850 tys. zł. Najniższe wartości kosztów działalności operacyjnej na jednego pracownika wystąpiły w Helio. Kształtowały się w kolejnych latach tak samo, jak w Ambrze. W 2018 roku były na poziomie 304,5 tys. zł, a ostatecznie wzrosły do 366 tys. zł w 2022 roku. W przypadku Krynicy Vitamin początkowo koszty wzrosły z poziomu 890 tys. zł do 1,175 mln zł. Następnie ich wartość spadła do prawie 1,05 mln zł w 2022 roku. Bezwzględnie jednak od początku okresu badawczego wzrosły one o 157 tys. zł. Trend spadkowy był zauważalny na przykładzie Makaronów Polskich. W pierwszym badanym okresie koszty wyniosły 786 tys. zł, po czym w kolejnych latach spadły do 729,5 tys. zł.

Warto zwrócić uwagę, że jedynie w 2020 roku współczynnik kosztów przekroczył barierę 800 tys. zł. Spółka Pamapol notowała nieustanny wzrost kosztów, tak jak to miało miejsce w przypadku przychodów ze sprzedaży. Od 2018 roku, kiedy to koszty działalności operacyjnej wyniosły 544 tys. zł, wartość wzrosła o 395 tys. zł na koniec 2022 roku. Podobny stały trend wzrostowy wystąpił w spółce PEPEES, gdzie z poziomu 386,5 tys. zł koszty wzrosły do wartości prawie 520 tys. zł. Podobna sytuacja miała miejsce w grupie Tarczyński. W pierwszym badanym roku koszty działalności operacyjnej na jednego pracownika osiągnęły poziom 705 tys. zł, po czym do 2021 roku wzrosły o ponad 200 tys. zł, a w kolejnym roku o ponad 300 tys. zł i ostatecznie wartość współczynnika była równa 1,25 mln zł (por. wykres 4.17).

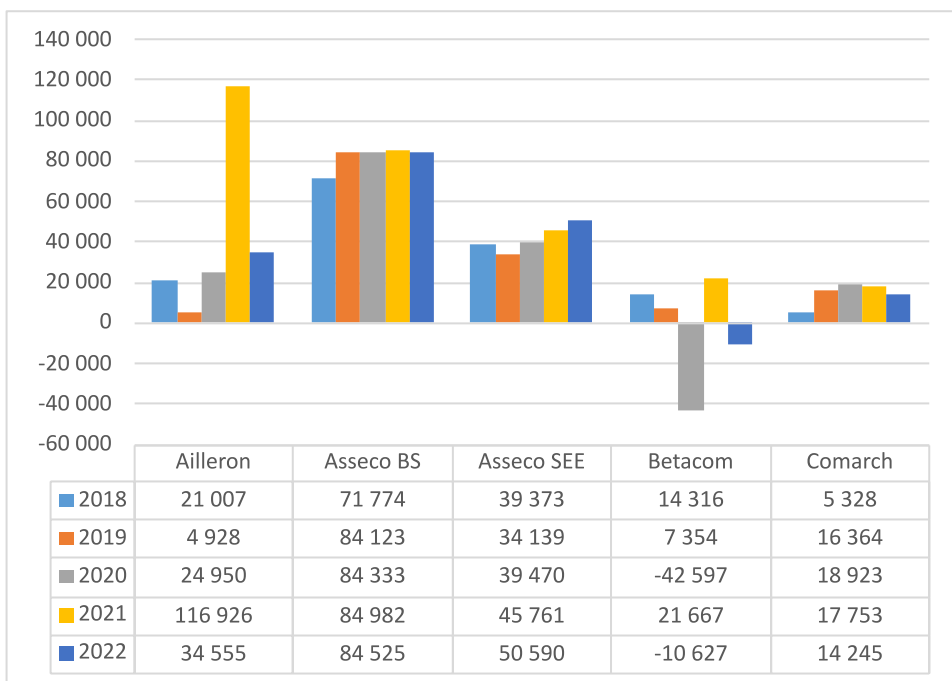


Wykres 4.17. Współczynnik kosztów działalności operacyjnej giełdowych spółek spożywczych w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

4.3.3. Dochodowość zasobów ludzkich spółek giełdowych w badanych sektorach

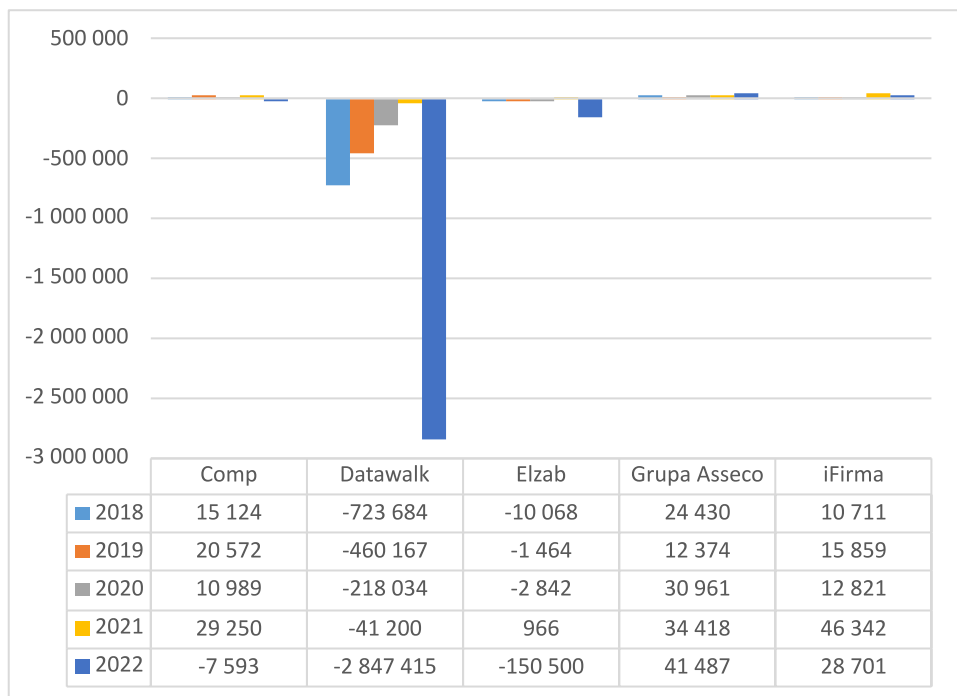
Większość spółek informatycznych należących do pierwszej części grupy badanych przedsiębiorstw, tj. Ailleron, Asseco BS, Asseco SEE, Betacom oraz Comarch, osiągała dodatnie wyniki finansowe netto, zatem współczynnik zysku netto, w większości przypadków, był również dodatni. Ailleron zaliczał się do grupy osiągającej dochody, a ich wartości kształtowały się w sposób zmienny. W pierwszym badanym roku na jednego pracownika przypadało 21 tys. zł zysku netto, po czym w kolejnym roku wynik ten spadł do prawie 5 tys., a w następnych dwóch latach wzrósł do 117 tys. zł i był to najwyższy wynik osiągnięty przez tę spółkę. W ostatnim badanym roku przedsiębiorstwo osiągnęło zysk netto w wysokości 34,5 tys. zł na jednego pracownika. Asseco Business Solutions w 2018 roku osiągnęła współczynnik zysku netto na poziomie prawie 72 tys. zł. W kolejnych latach wartość ta przekraczała 84 tys. zł, a w ostatnim roku wyniosła 84,5 tys. zł. Mniejszy zysk osiągnęła jednostka Asseco South Eastern Europe, która w latach 2018–2020 otrzymywała zysk nieprzekraczający 40 tys. zł. W ostatnich latach kwota ta wzrosła, a w 2022 roku była równa 50,5 tys. zł. W przypadku Betacom jedynie w 2018, 2019 i 2021 roku spółka zanotowała zysk netto, natomiast w pozostałych latach generowała stratę. W 2022 roku wyniosła ona ponad 10 tys. zł. Dodatkowo wyniki w każdym roku osiągnął Comarch, w 2018 roku współczynnik wyniósł ponad 5 tys. zł. W kolejnych latach kwota wzrosła, jednak od 2021 roku wartość nieznacznie spadła. W ostatnim badanym roku jeden pracownik osiągnął dla spółki ponad 14 tys. zł zysku netto (por. wykres 4.18).



Wykres 4.18. Współczynnik zysku netto giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 1

Źródło: opracowanie własne.

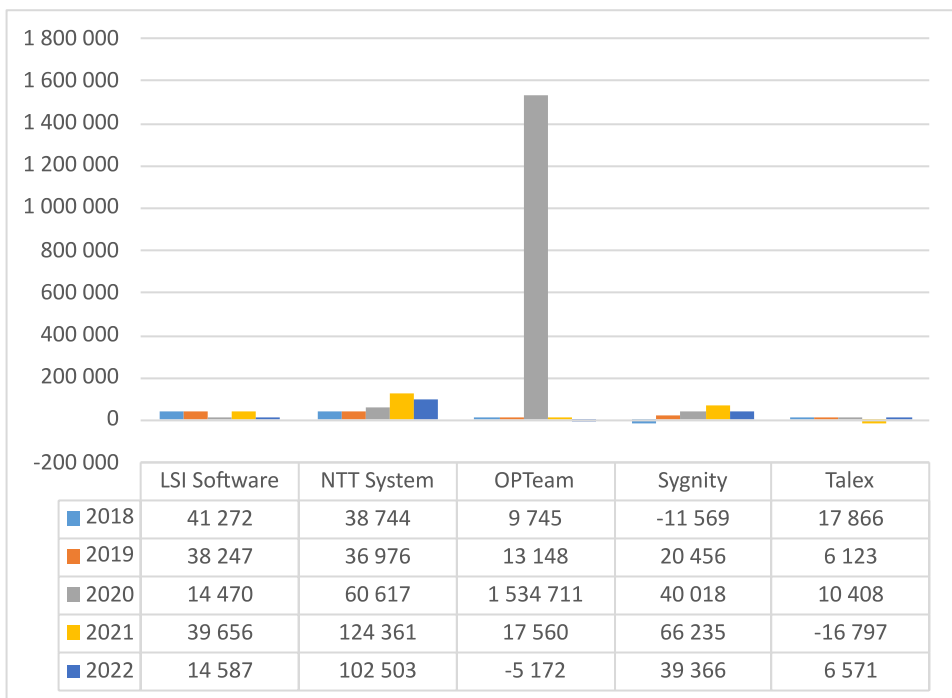
Spółka Comp w pierwszych badanych latach osiągała zysk na poziomie powyżej 10 tys. zł na jednego pracownika, a największy przypadek na 2021 rok, kiedy wyniósł ponad 29 tys. W ostatnim analizowanym roku poniosła jednak stratę, a współczynnik wyniósł prawie -7,6 tys. zł. Z kolei w spółce Datawalk strata występowała w każdym kolejnym roku, z czego największa była w 2022 roku i wynikała z wypłaty dla pracowników świadczeń motywacyjnych. Również w Elzab, w większości analizowanych lat, można było zaobserwować stratę. W ostatnim roku była ona największa, a współczynnik był równy -150 tys. zł. Jedynie w 2021 roku miernik osiągnął wartość dodatnią i wyniósł 966 zł na jednego pracownika. Z kolei w Grupie Asseco wartości w każdym roku były dodatnie i, poza 2019 rokiem, prezentowały trend wzrostowy. Biorąc pod uwagę cały badany okres, bezwzględny wzrost wyniósł 17 tys. zł. Również w iFirmie odnotowano dodatnie wyniki finansowe netto, a wartość współczynnika na przemian wzrastała i spadała. Najwyższą wartość osiągnęła spółka w 2021 roku i wyniosła 46 tys. zł, natomiast w ostatnim roku spadła do prawie 29 tys. zł zysku netto na jednego pracownika (por. wykres 4.19).



Wykres 4.19. Współczynnik zysku netto giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 2

Źródło: opracowanie własne.

Przedsiębiorstwo LSI Software w każdym roku uzyskiwało dodatni wynik finansowy, z czego największy przypadł na początek okresu badawczego, czyli 2018 rok. W kolejnych latach wynik wahał się między wartościami ok. 39 tys. i 14 tys. W przypadku NTT System wzrost był widoczny w pierwszych czterech latach badawczych, gdzie z poziomu prawie 39 tys. zł zysk wyniósł 124 tys. zł. Na koniec 2021 roku spółka osiągnęła zysk przypadający na pracownika na poziomie 102,5 tys. zł. W przypadku OPTeam zysk wzrastał do 2020 roku, kiedy z 9,7 tys. zł nastąpiła zmiana na ponad 1,5 mln zł. W kolejnych latach wartość spadła, a w 2022 roku przedsiębiorstwo wygenerowało stratę wynoszącą -5 tys. zł. Ujemna wartość wyniku finansowego netto wystąpiła także w 2018 roku w spółce Sygnity. Po tym okresie przedsiębiorstwo otrzymywało zysk, a największy wyniósł 66 tys. zł w 2021 roku. W ostatnim badanym roku wyniósł on 39,3 tys. zł. Zmienne wartości wyniku finansowego kształtowały się w spółce Talex, która w 2018 roku osiągnęła zysk na poziomie 17,9 tys. zł. W 2021 roku zaobserwowano stratę, wynoszącą -16,8 tys. zł. Z kolei w ostatnim roku podmiot otrzymał zysk netto na jednego pracownika na poziomie 6,5 tys. zł (por. wykres 4.20).

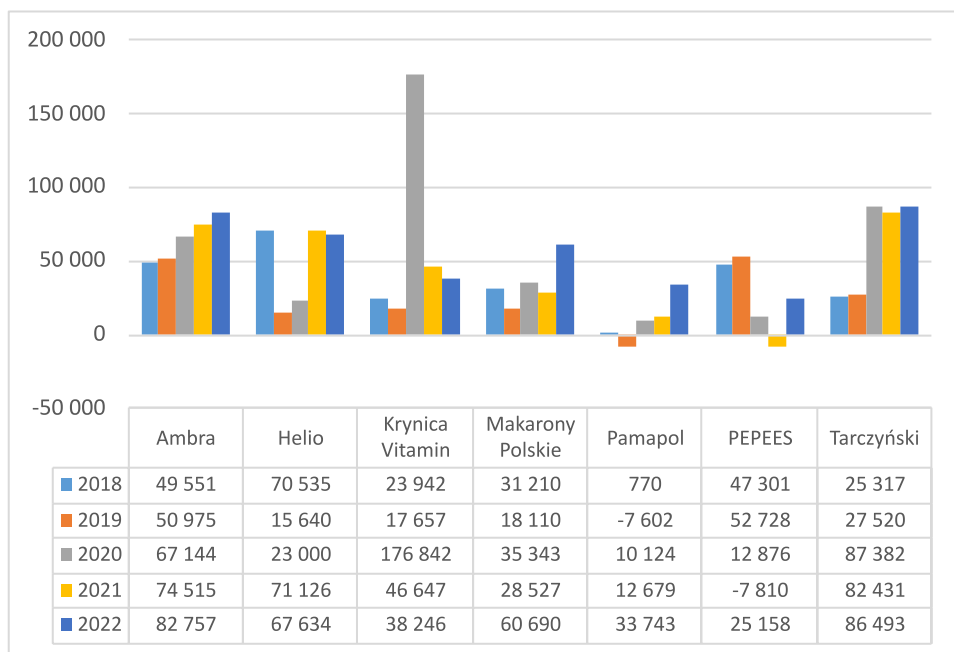


Wykres 4.20. Współczynnik zysku netto giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 3

Źródło: opracowanie własne.

Większość spółek spożywczych w każdym roku otrzymywała dodatni wynik finansowy. W przypadku Ambry zysk netto na jednego pracownika w każdym roku wzrastał. W 2018 roku wyniósł 49,5 tys. zł, a w przeciągu całego okresu badawczego wzrósł o ponad 33 tys. zł. Nieco inaczej kształtowała się sytuacja w Helio, w której początkowe dwa lata wykazywały obniżkę zysku netto do poziomu 15,6 tys. zł, a do 2021 roku wartość wzrosła do 71 tys. zł. Na koniec 2022 roku zysk netto na jednego pracownika osiągnął wartość 67,6 tys. zł. Spółka Krynica Vitamin w większości analizowanych lat notowała obniżkę zysku netto. Jedynie w 2019 roku przedsiębiorstwo osiągnęło najwyższy wzrost i jednocześnie najwyższą wartość zysku netto na jednego pracownika, wynoszącą prawie 177 tys. zł. Z tego powodu bezwzględna różnica między końcowym a początkowym rokiem okresu badawczego wzrosła o ponad 14 tys. zł. Naprzemiennie kształtował się zysk netto w Makaronach Polskich. Porównując ze sobą rok 2022 i 2018, nastąpił wzrost zysku netto o ponad 29 tys. zł. W spółce Pamapol zysk z 2018 roku był równy 770 zł na jednego pracownika, po czym odnotowano stratę wynoszącą -7,6 tys. zł. W kolejnych latach następował wzrost

współczynnika, który także wynosił wartość dodatnią. W 2022 roku wzrósł do poziomu 33,7 tys. zł. Spółka PEPEES w pierwszych dwóch latach odnotowała wzrost wartości zysku netto, który w 2019 roku na jednego pracownika wyniósł 52,7 tys. zł i była to najwyższa wartość dla tej spółki. W kolejnych latach nastąpił spadek, który w 2021 roku spowodował stratę netto wynoszącą -7,8 tys. zł. W 2022 roku ponownie osiągnęła zysk netto, wynoszący na jednego pracownika 25,1 tys. zł. Jeden pracownik spółki Tarczyński przynosił zysk netto, który niemal w każdym roku wzrastał. Największa dodatnia zmiana wartości nastąpiła w 2020 roku, kiedy współczynnik zysku netto był wyższy o prawie 60 tys. zł w stosunku do roku poprzedniego. W ostatnim badanym roku był nieco niższy i osiągnął wartość prawie 86,5 tys. zł (por. wykres 4.21).



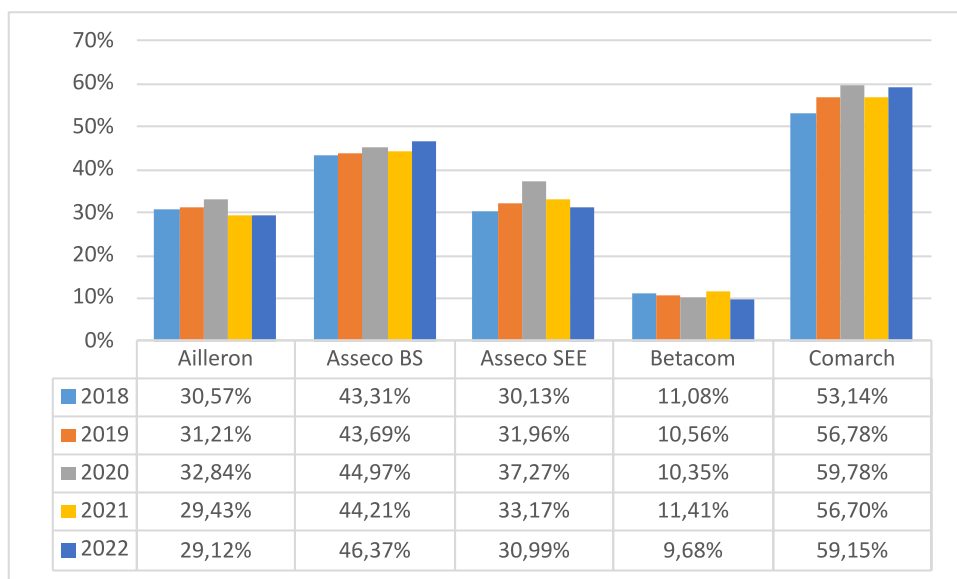
Wykres 4.21. Współczynnik zysku netto giełdowych spółek spożywczych w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

4.4. Koszty pracy spółek giełdowych w badanych sektorach

4.4.1. Udział kosztów pracy w przychodach ze sprzedaży w spółkach giełdowych w badanych sektorach

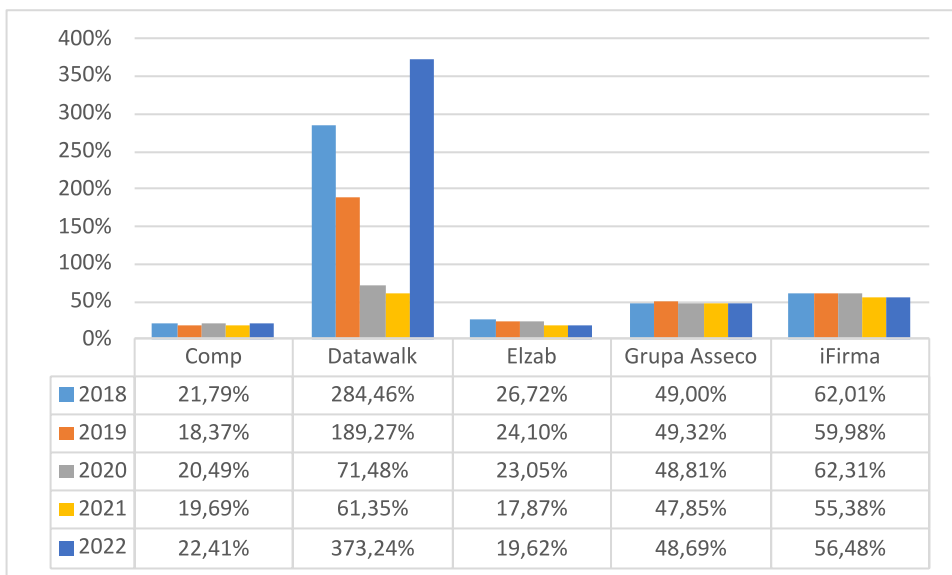
W pierwszej części prezentowanych spółek informatycznych udział wynagrodzeń oraz świadczeń pracowniczych kształtował się w poszczególnych spółkach na podobnym poziomie pomiędzy poszczególnymi latami. Koszty pracy w spółce Ailleron stanowiły ok. 30% przychodów ze sprzedaży, z czego największy wskaźnik przypadł na rok 2020 i wyniósł prawie 33%. Najniższy wystąpił w roku 2022 i wyniósł nieco ponad 29%. W spółce Asseco Business Solutions udział wynosił w każdym roku ponad 43%, a w prawie każdym kolejnym roku wzrastał. W ostatnim analizowanym roku udział wyniósł 46,4%. Niższą wartość koszty pracy, w odniesieniu do przychodów ze sprzedaży, stanowiły w Asseco South Eastern Europe. W każdym roku udział wyniósł co najmniej 30%, z czego największy zanotowano w 2020 roku i był równy 37,3%. Na koniec okresu badawczego wartość spadła do prawie 31%. Najniższy udział kosztów pracy w przychodach ze sprzedaży odnotowano w Betacom, gdzie w początkowych latach udział oscylował w granicach 10–11%. Na koniec 2022 roku wartość wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych stanowiła prawie 9,7% otrzymanych przychodów. Najwyższy udział zaobserwowano w spółce Comarch, gdzie poziom kosztów pracy stanowił ponad połowę przychodów, a największy przypadek w 2020 roku i wyniósł prawie 59,8%. W 2022 roku wynagrodzenia i świadczenia pracownicze stanowiły ponad 59% (por. wykres 4.22).



Wykres 4.22. Udział kosztów pracy w przychodach ze sprzedaży giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 1

Źródło: opracowanie własne.

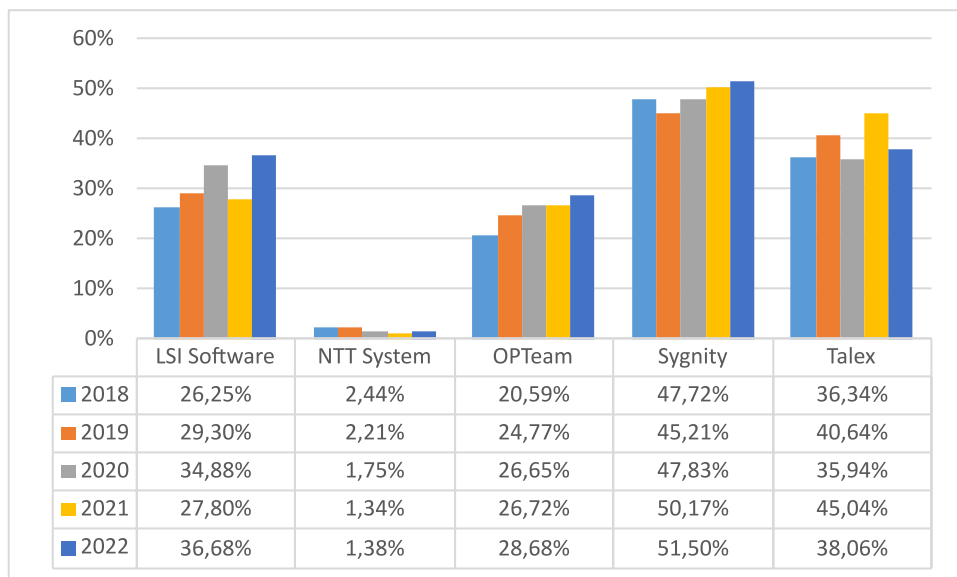
Koszty pracy w spółce Comp stanowiły ok. 20% wartości przychodów ze sprzedaży. Najniższa wartość była w 2019 roku i wyniosła 18,4% kwoty przychodów, zaś najwyższa w 2022 roku, kiedy była równa 22,4% przychodów. W spółce Datawalk w większości badanych okresów wynagrodzenia i świadczenia były wyższe od przychodów. Od 2018 roku do 2021 roku udział kosztów pracy spadł do 61,35%, jednak w 2022 roku wzrósł drastycznie i stanowił prawie czterokrotność wartości otrzymanych przez spółkę przychodów ze sprzedaży. Spółka Elzab przez pierwsze trzy lata badawcze generowała koszty pracy o wielkości ponad 23% otrzymywanych przez przedsiębiorstwo przychodów. W ostatnich dwóch badanych latach stanowiły one mniej niż 20% przychodów, a w 2022 roku wynik był równy 19,62%. Stabilny poziom kosztów pracy w przychodach był widoczny w Grupie Asseco, gdzie wynosił od 47% do prawie 50% przychodów. W 2022 roku udział wyniósł 48,69%. Wyższą wartość zaobserwowano w iFirmie, gdzie w 2020 roku wynagrodzenia i świadczenia osiągały wartość 62% przychodów. Kolejne lata odznaczyły się obniżką udziału, który w ostatnim roku wyniósł prawie 56,5% (por. wykres 4.23).



Wykres 4.23. Udział kosztów pracy w przychodach ze sprzedaży giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 2

Źródło: opracowanie własne.

Wynagrodzenia i świadczenia pracownicze w przedsiębiorstwie LSI Software osiągały wartość ponad 25% przychodów ze sprzedaży. W przekroju całego okresu badawczego ich udział wzrósł do ponad 36,5%. Zdecydowanie najniższą część przychodów stanowiły koszty pracy w NTT System, gdzie najwyższa wartość wyniosła 2,44% w 2018 roku. Dodatkowo obniżyły się do poziomu 1,38% w 2022 roku. Ponad 20% to część kosztów wynagrodzeń i świadczeń, jaką stanowiły w przychodach OPTeam. Z każdym kolejnym rokiem ich udział wzrastał, a w 2022 roku wyniósł prawie 28,7%. Koszty pracy w Sygnity stanowiły przez pierwsze trzy badane lata kwotę poniżej 50% przychodów. Później ich udział przekroczył połowę wartości przychodów ze sprzedaży, a w ostatnim roku wyniósł 51,5%. W spółce Talex koszty pracownicze wyniosły od 35% do ok. 45% przychodów ze sprzedaży i kształtowały się zmiennie w badanych okresach. W ostatnim badanym roku udział ich miał wartość 38% (por. wykres 4.24).

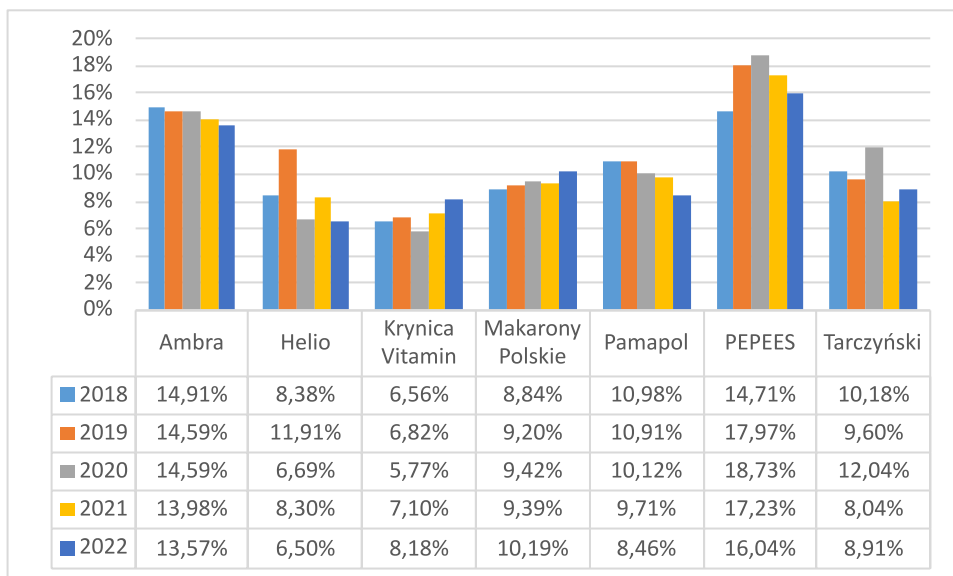


Wykres 4.24. Udział kosztów pracy w przychodach ze sprzedaży giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 3

Źródło: opracowanie własne.

Stosunkowo niską część przychodów ze sprzedaży stanowiły koszty pracownicze w spółkach spożywczych. W spółce Ambra był notowany trend spadkowy udziału wynagrodzeń i świadczeń, a ostatecznie ich wartość wyniosła ponad 13,5% przychodów ze sprzedaży. Nieco zmniejszenie kształtował się udział tych kosztów w przychodach spółki Helio, który momentami przekraczał granicę 10%. W 2022 roku udział był najmniejszy i wyniósł 6,5%. Relatywnie niski udział wystąpił także w Krynicy Vitamin, przy czym, wyłączając rok 2020, koszty pracy powiększały wartość w strukturze przychodów, a w 2022 roku były równe 8,18% otrzymywanych przez tę spółkę przychodów. Podobnie ogólny trend wzrostowy, w większości badanych lat, można było zauważyć w Makaronach Polskich. W 2022 roku udział kosztów pracy wyniósł ponad 10% wartości przychodów ze sprzedaży. Odwrotnie sytuacja kształtowała się w spółce Pamapol, gdzie z każdym kolejnym rokiem obniżała się wartość kosztów pracy w strukturze. W ostatnim badanym roku udział wyniósł prawie 8,5%. W grupie spółek spożywczych najwyższą wartość przychodów stanowiły wynagrodzenia w spółce PEPEES, przy czym wzrastał on do 2020 roku i wyniósł wtedy 18,7%. W kolejnych latach wartość ta zmalała, a w 2022 roku wyniosła 16% wartości przychodów. Niższą część w strukturze zaobserwowano w spółce Tarczyński.

Jedynie w 2018 i 2020 roku udział przekroczył 10%, zaś w ostatnim badanym roku wynagrodzenia i świadczenia stanowiły prawie 9% kwoty uzyskanych przez spółkę przychodów (por. wykres 4.25).



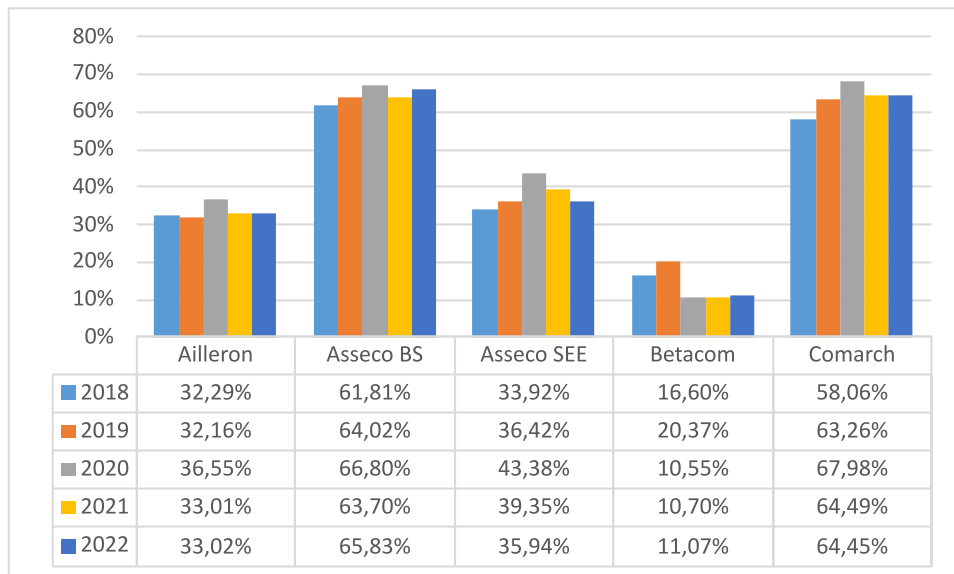
Wykres 4.25. Udział kosztów pracy w przychodach ze sprzedaży giełdowych spółek spożywczych w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

4.4.2. Udział kosztów pracy w kosztach działalności operacyjnej w spółkach giełdowych w badanych sektorach

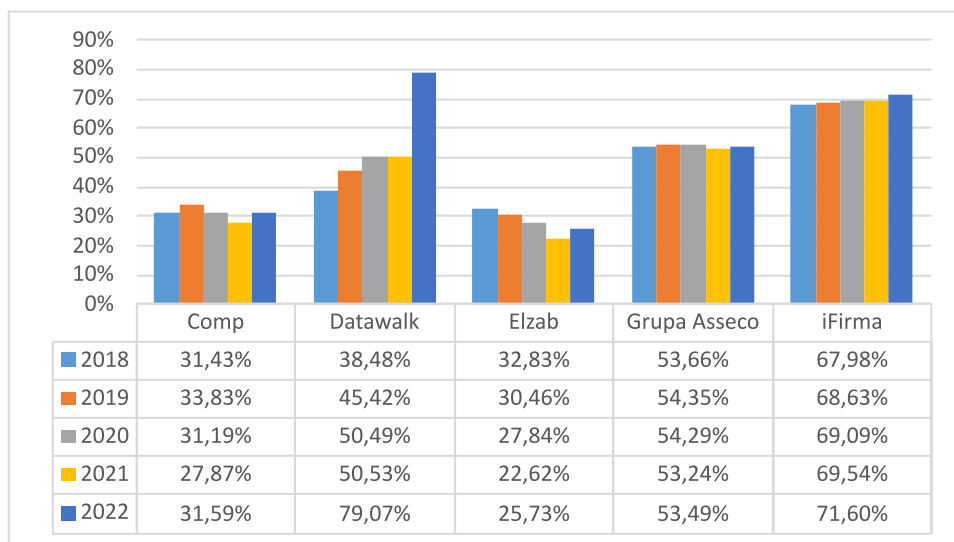
Koszty pracownicze w kosztach działalności operacyjnej w poszczególnych latach większości spółek również kształtowały się relatywnie równomiernie. Wynagrodzenia i świadczenia pracownicze w spółce Ailleron stanowiły od 32% do 37% kosztów działalności operacyjnej, z czego największy rezultat został osiągnięty w 2020 roku i wyniósł 36,5%. W ostatnim badanym roku było to 33%. Zdecydowanie wyższy udział był widoczny w Asseco Business Solutions, gdzie koszty pracownicze przekraczały 60%. W 2020 roku wartość wyniosła prawie 67%, a w 2022 roku zmalała do niecałych 66%. Udział w Asseco South Eastern Europe do 2020 roku wzrastał i osiągnął wynik ponad 43%, zaś w kolejnych latach spadł i ukształtował się na poziomie prawie 36%. W spółce Betacom koszty pracy stanowiły w 2019 roku 20% kosztów działalności operacyjnej i był to najwyższy wynik. W kolejnych okresach spadł, a w 2022 roku wyniósł

11%. Jedynie w 2018 roku koszty pracownicze stanowiły 58% kosztów operacyjnych. W kolejnych latach udział przekroczył granicę 60%, z czego w 2022 roku wyniósł on 64,5% (por. wykres 4.26).



Wykres 4.26. Udział kosztów pracy w kosztach działalności operacyjnej giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 1

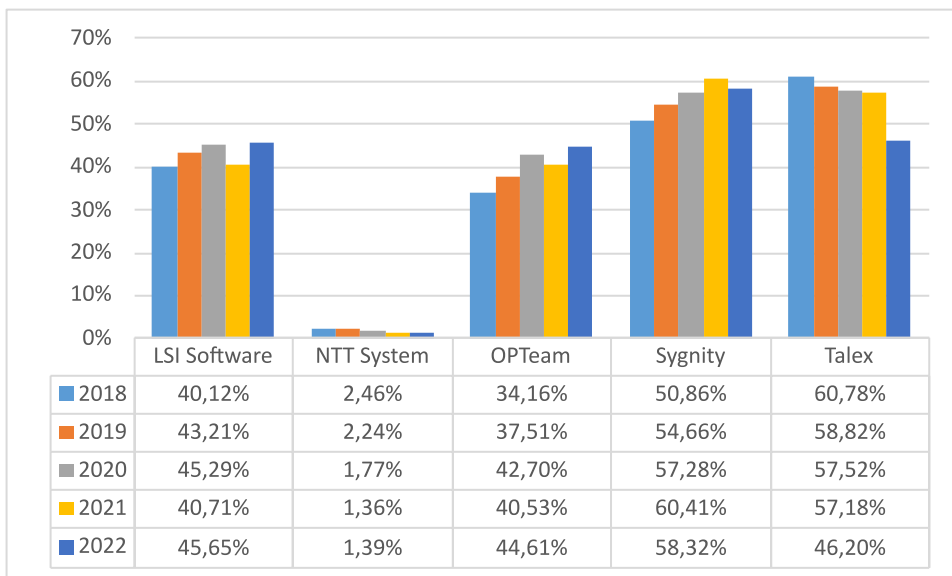
Źródło: opracowanie własne.



Wykres 4.27. Udział kosztów pracy w kosztach działalności operacyjnej giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 2

Źródło: opracowanie własne.

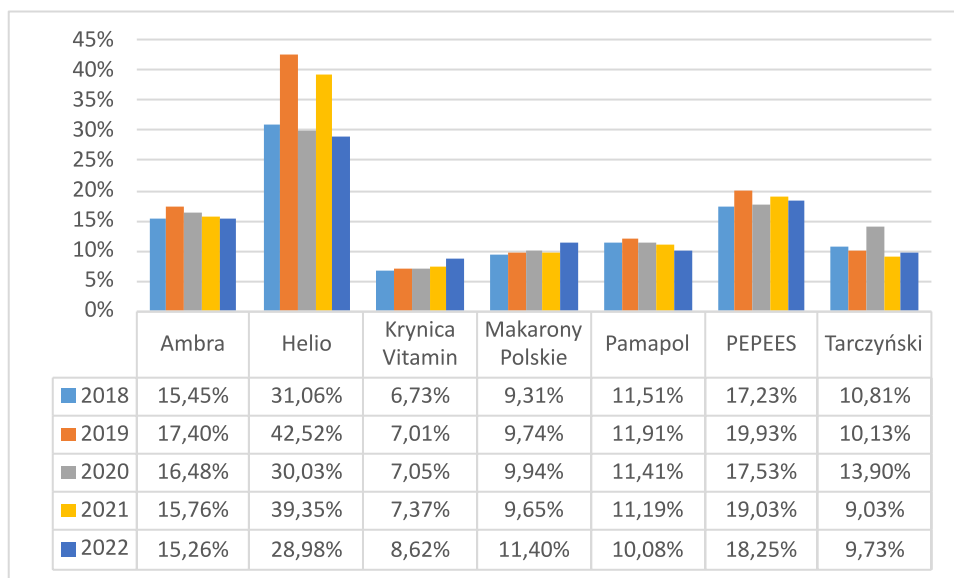
Podobna w poszczególnych latach struktura wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych kształtowała się w podmiocie Comp. W większości z badanych lat stanowiły one ponad 30%, a jedynie w 2021 roku wyniosły prawie 28% kosztów działalności operacyjnej. Rok później wyniosły 31,56%. Największe zmiany w strukturze były obserwowane w spółce Datawalk, gdzie udział wynagrodzeń i świadczeń z roku na rok wzrastał. W 2021 roku, przed wypłaceniem świadczeń motywacyjnych dla pracowników w 2022 roku, koszty pracy stanowiły nieco ponad połowę kosztów działalności operacyjnej. Obniżkę kosztów pracy w hierarchii kosztów operacyjnych można było zaobserwować w spółce Elzab. Do 2021 roku udział spadł o ok. 10 punktów procentowych, po czym w 2022 roku wzrósł nieznacznie i wyniósł prawie 26%. Grupa Asseco charakteryzowała się udziałem kosztów pracowniczych w granicach 53–55%, przy czym w ostatnich dwóch latach udział ten wyniósł prawie 53,5%. Stabilną sytuację w hierarchii kosztowej zaobserwowano także w przedsiębiorstwie iFirma. W niej jednak koszty pracy stanowiły znacznie większą część. W 2018 roku udział tych kosztów wynosił prawie 68%, a w kolejnych latach następował wzrost tej grupy kosztów według rodzaju. Ostatecznie w 2022 roku przekroczyły granicę 70% i wyniosły 71,6% (por. wykres 4.27).



Wykres 4.28. Udział kosztów pracy w kosztach działalności operacyjnej giełdowych spółek informatycznych w Polsce – część 3

Źródło: opracowanie własne.

Spółka LSI Software również charakteryzowała się niezbyt dużą zmiennością kosztów pracowniczych. Niemniej w analizowanych latach można było zaobserwować wzrost kosztów wynagrodzeń. W 2022 roku wyniósł on ponad 45,5%. Najniższą część kosztów działalności operacyjnej stanowiły wynagrodzenia i świadczenia pracownicze ponoszone przez NTT System. Udział ten w żadnym roku nie tylko nie przekroczył 2,5%, ale także zmniejszył się, a w 2022 roku wyniósł prawie 1,4%. Zdecydowanie wyższy poziom stanowiły koszty osobowe w OPTeam, gdzie dodatkowo w przekroju całego okresu badawczego wzrosły do ponad 44,5%. Podobnie było w Sygnity. Tu jednak największy udział wyniósł ponad 60% w 2021 roku, zaś w kolejnym spadł do 58,3%. Trend spadkowy był obserwowany w przedsiębiorstwie Talex. W pierwszym badanym roku udział wyniósł prawie 61%, a w kolejnych latach systematycznie spadał. Dodatkowo w 2022 roku był niższy niż połowa kosztów działalności operacyjnej i wyniósł 46,2% (por. wykres 4.28).



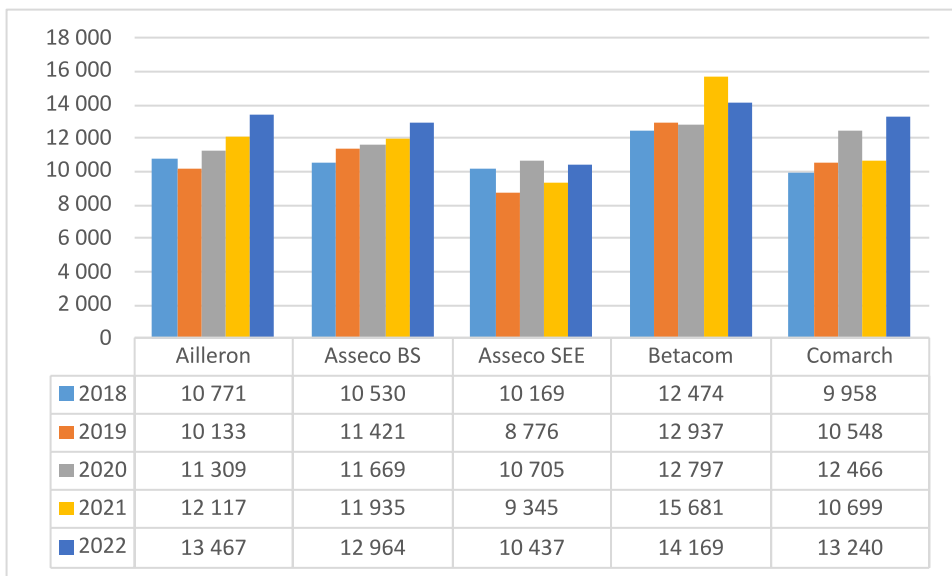
Wykres 4.29. Udział kosztów pracy w kosztach działalności operacyjnej giełdowych spółek spożywczych w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

Struktura kosztów osobowych w spółkach spożywczych w analizowanym okresie badawczym w większości przypadków nie zmieniała drastycznie swojej wartości. W spółce Ambra udział kosztów pracy wynosił zwykle ponad 15%. Jedynie w 2019 roku stanowiły one prawie 17,5%

części kosztów operacyjnych, a w 2020 – 16,5%. W przypadku Helio udział kształtował się naprzemiennie. W 2018 i 2020 roku wynosił ok. 30%, zaś w latach 2019 i 2021 oscylował w granicy 40%. Z kolei w 2022 roku udział zmalał do prawie 29%. Koszty pracy w Krynicy Vitamin z roku na rok wzrastały, jednak w żadnym roku nie stanowiły 10% kosztów operacyjnych. W ostatnim roku udział wyniósł 8,6%. Podobnie kształtowała się sytuacja w Makaronach Polskich. W tym przypadku jednak koszty osobowe przekroczyły granicę 10% w 2022 roku i były równe 11,4%. W Pamapolu zaobserwowano nieznaczny wzrost kosztów pracy do prawie 12% wartości kosztów operacyjnych, jednak w kolejnych latach odnotowano ich spadek. W ostatnim badanym roku udział wyniósł 10%. Grupa PEPEES ponosiła koszty wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych stanowiące ponad 17% w każdym badanym roku. W przekroju całego okresu udział wzrósł nieznacznie i w ostatnim roku wyniósł ponad 18%. W przypadku Tarczyńskiego udział kształtował się w sposób zmienny. Do 2020 roku wzrósł i wyniósł prawie 14%, po czym spadł poniżej 10%. W 2022 roku koszty pracownicze stanowiły 9,73% kosztów operacyjnych (por. wykres 4.29).

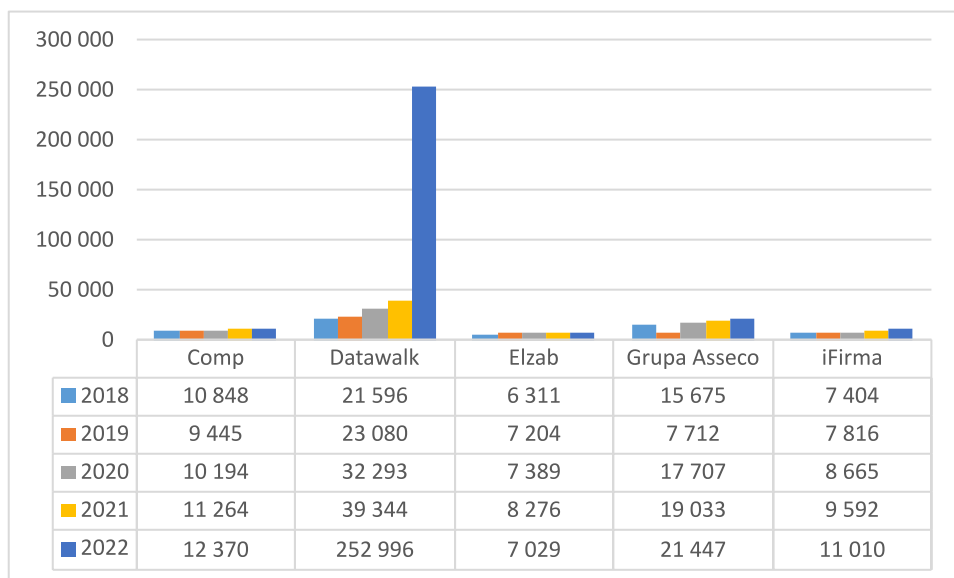
4.4.3. Wysokość wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych w spółkach giełdowych w badanych sektorach



Wykres 4.30. Przeciętne miesięczne koszty pracy w giełdowych spółkach informatycznych w Polsce – część 1

Źródło: opracowanie własne.

Prezentowane rezultaty wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych zostały przedstawione jako średnie miesięczne koszty pracy ponoszone przez pracodawców na jednego pracownika. W spółce Ailleron przeciętne kwoty przekroczyły w każdym roku 10 tys. zł. Dodatkowo w całym okresie wartość ta wzrosła, a w 2022 roku wyniosła prawie 13,5 tys. zł. Również nieustanny wzrost wynagrodzeń i świadczeń można było zauważyć w przypadku Asseco Business Solutions. W tym przypadku kwota kosztów wzrosła o ponad 2,4 tys. zł, a w ostatnim roku wyniosła prawie 13 tys. zł. Wahania wynagrodzeń były obserwowane w Asseco South Eastern Europe. Naprzemiennie koszty przekraczały lub były niższe niż 10 tys. zł. Na koniec okresu badawczego wyniosły 10,4 tys. zł. Wyższy poziom kosztów osobowych był widoczny w spółce Betacom. W każdym roku przekraczały wartość 12 tys. zł, a w perspektywie ostatnich lat dodatkowo wzrosły do ponad 14 tys. zł. Wzrost również był widoczny w przedsiębiorstwie Comarch, gdzie w pierwszym badanym roku koszty pracownicze były niższe niż 10 tys. zł. W przeciągu całego okresu wzrosły do kwoty 13,2 tys. zł w 2022 roku (por. wykres 4.30).



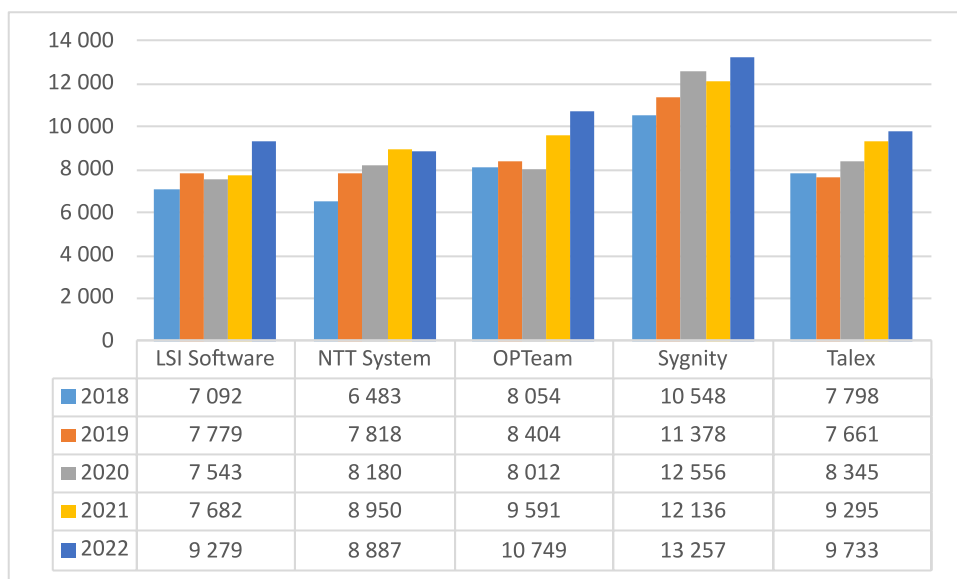
Wykres 4.31. Przeciętne miesięczne koszty pracy w giełdowych spółkach informatycznych w Polsce – część 2

Źródło: opracowanie własne.

Przedsiębiorstwo Comp również w większości badanych lat poświęcała na koszty pracowników ponad 10 tys. zł. Jedynie w 2019

roku kwota spadła do prawie 9,5 tys. zł. Później była coraz wyższa, a w 2022 roku osiągnęła wartość 12,3 tys. zł. Dużo wyższy poziom kosztów można było zauważyć w Datawalk, gdzie w każdym okresie występował systematyczny wzrost. W latach 2018–2019 były to koszty wynoszące ponad 20 tys. zł, a w następnych dwóch latach – ponad 30 tys. zł. Jedynie w 2022 roku, ze względu na koszty motywacyjne, kwota wyniosła ponad 250 tys. na jednego pracownika. Jedne z najniższych kosztów ponosił Elzab, który w pierwszym badanym okresie miał wynagrodzenia i świadczenia pracownicze na poziomie ponad 6 tys. zł. W kolejnych latach ich wartość wzrastała i w 2022 roku wyniosła 7 tys. zł. Grupa Asseco w większości badanych lat ponosiła koszty w wysokości ponad 15 tys. zł, z wyjątkiem 2019 roku, kiedy to wyniosły prawie 8 tys. zł. W 2022 roku przekroczyły granicę 20 tys. zł i wyniosły ok. 21,5 tys. zł. Nieustanny wzrost można było zauważyć również w iFirmie. Z kwoty 7,4 tys. zł koszty osobowe wzrosły do 11 tys. zł (por. wykres 4.31).

LSI Software w latach 2018–2021 poniosła koszty pracownicze na ponad 7 tys. zł miesięcznie, po czym w 2022 roku wartość ta wzrosła do ponad 9 tys. zł. Wzrost wynagrodzeń również odnotowano w NTT System, gdzie w prawie każdym roku wynagrodzenia i inne świadczenia miały coraz wyższy poziom. Najwyższy był w 2021 roku i wyniósł 8950 zł, natomiast w 2022 roku nieco spadł do 8887 zł. Ogólny wzrost widoczny był także w OPTeam, gdzie w pierwszym okresie koszty pracownicze były równe 8 tys. zł, a w ostatnim przekroczyły barierę 10 tys. zł i były równe 10,7 tys. zł. Podobnie wyglądała sytuacja w Sygnity, gdzie w każdym roku wynagrodzenia i świadczenia przekraczały kwotę 10 tys. zł. W ostatnim badanym roku wyniosły 13,2 tys. zł. Poniżej 10 tys. zł kosztowały wynagrodzenia w Talexie, a w pierwszych dwóch latach nawet poniżej 8 tys. zł. W 2022 roku koszty pracownicze były równe 9,7 tys. zł (por. wykres 4.32).

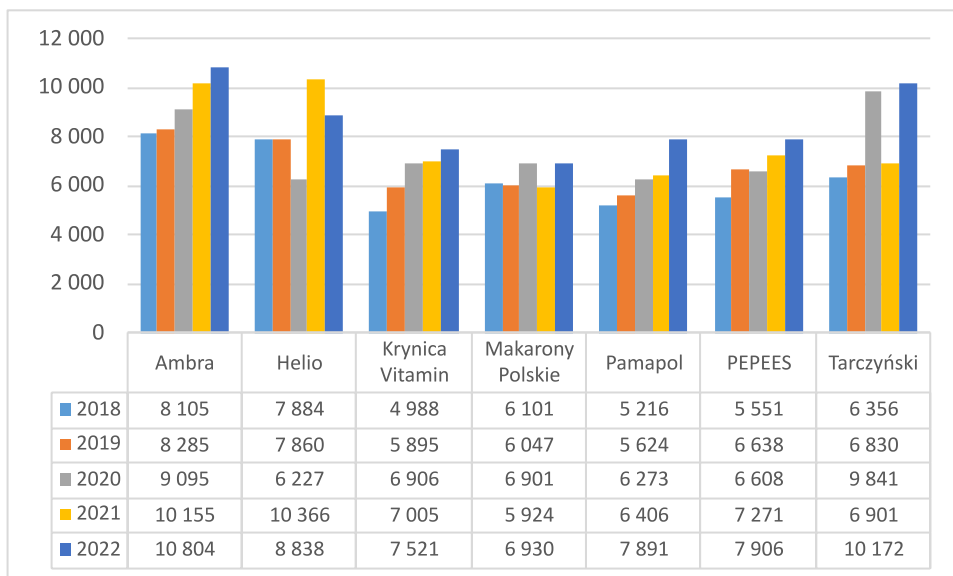


Wykres 4.32. Przeciętne miesięczne koszty pracy w giełdowych spółkach informatycznych w Polsce – część 3

Źródło: opracowanie własne.

Nieco niższe koszty pracownicze wystąpiły w spółkach spożywczych. Jedynie w Ambrze wynagrodzenia i świadczenia kształtowały się podobnie jak w przypadku spółek informatycznych. Zaobserwowano w niej trend wzrostowy, a z początkowego stanu 8,1 tys. zł koszty zwiększyły się do 10,8 tys. zł. Helio w 2018 roku ponosiło koszty pracownicze w wysokości prawie 7,9 tys. zł, zaś najwyższą kwotę zaobserwowano w roku 2021 i wyniosła ona 10,3 tys. zł. W ostatnim badanym roku spadła do 8,8 tys. zł na pracownika. W przedsiębiorstwie Krynica Vitamin zaobserwowano najniższe poziomy wynagrodzeń, które w 2018 wyniosły prawie 5 tys. zł. Koszty te jednak nieustannie rosły, a w 2022 roku były równe 7,5 tys. zł. Ponad 6 tys. zł wynosiły koszty osobowe w Makaronach Polskich w większości badanych lat. Na koniec 2022 roku wyniosły ponad 6,9 tys. zł i był to wzrost o 800 zł, w stosunku do roku bazowego. Ciągły wzrost wynagrodzeń wystąpił również w Pamapolu, który w 2018 roku wypłacał pracownikom wynagrodzenia i świadczenia w wysokości 5,2 tys. zł. W przeciągu kolejnych 4 lat kwota wzrosła do prawie 7,9 tys. zł. Podobnie sytuacja miała miejsce w przedsiębiorstwie PEPEES. W 2018 roku koszty wyniosły 5,5 tys. zł, zaś w 2022 roku nastąpił wzrost do 7,9 tys. zł. W Tarczyńskim jedynie w 2021 roku kwoty płac

spadły z 9,8 tys. zł do 6,9 tys. zł. W początkowym okresie wynagrodzenia wyniosły 6,3 tys. zł, natomiast w przeciągu całego okresu badawczego zwiększyły się do prawie 10,2 tys. zł na jednego pracownika w ujęciu miesięcznym (por. wykres 4.33).

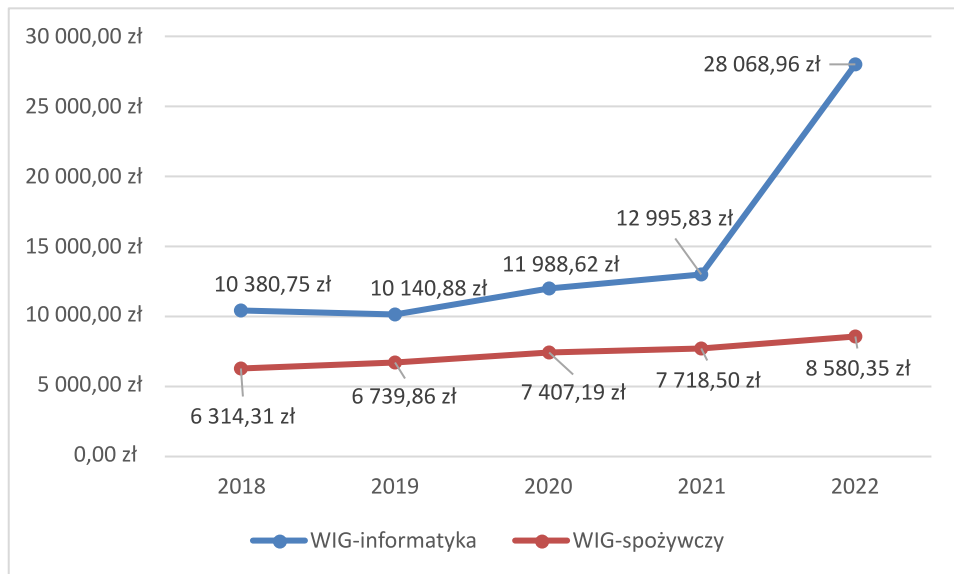


Wykres 4.33. Przeciętne miesięczne koszty pracy w giełdowych spółkach spożywczych w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

Na wykresie 4.34 zostały przedstawione przeciętne wartości średnich wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych w analizowanych spółkach z indeksu WIG-informatyka i WIG-spożywczy w Polsce w latach 2018–2022. Można zauważyć, że niemal w każdym okresie przeciętne koszty pracy z roku na rok były coraz wyższe. Jedynie w przypadku giełdowych spółek informatycznych, dla których suma średnich wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych wyniosła co najmniej 10 tys. zł, można zauważyć spadek w 2019 roku. W kolejnych latach następował wzrost tej wartości, przy czym w ostatnim badanym roku koszty wyniosły ponad 28 tys. zł. Było to spowodowane poniesieniem drastycznie wysokiego poziomu kosztów przez spółkę Datawalk. Po skorygowaniu średniej wartości o tak skrajną wartość koszty pracy w 2022 roku były równe 12 002,75 zł. Z kolei w spółkach należących do indeksu WIG-spożywczy średnie koszty pracownicze notowały stały wzrost, a w przeciągu lat 2018–2022 wzrosły o ponad 2 tys. zł. W ostatnim

analizowanym roku wyniosły prawie 8,6 tys. zł, co stanowi niższą wartość niż koszty pracy generowane przez spółki z indeksu WIG-informatyka. Świadczy to o częściowym potwierdzeniu hipotezy drugiej, według której „spółki z sektora informatycznego bardziej doceniały rolę kapitału ludzkiego niż spółki z sektora spożywczego”.

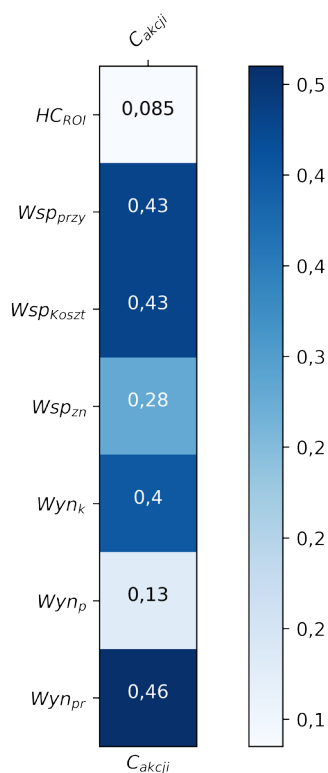


Wykres 4.34. Przeciętne koszty pracy w analizowanych spółkach z indeksu WIG-informatyka i WIG-spożywczy w Polsce w latach 2018–2022

Źródło: opracowanie własne.

4.5. Kształtowanie wartości spółek giełdowych i wyników ekonomiczno-finansowych przez zasoby ludzkie w badanych sektorach

W celu analizy korelacji zastosowany został współczynnik korelacji Pearsona. Przebadano współzależność między ceną rynkową akcji (C_{akcji}) a wartościami takich wskaźników, jak: HC ROI, współczynnik przychodów ze sprzedaży (Wsp_{przy}), współczynnik kosztów działalności operacyjnej (Wsp_{koszt}), współczynnik wyniku finansowego netto (Wsp_{zn}), udział kosztów wynagrodzeń w przychodach ze sprzedaży (Wyn_p), udział kosztów wynagrodzeń w kosztach działalności operacyjnej (Wyn_{koszt}), wartości wynagrodzeń na jednego pracownika (Wyn_{pr}). Badanie zostało wykonane dla spółek prezentujących dane o zatrudnieniu w ujęciu kwartalnym.



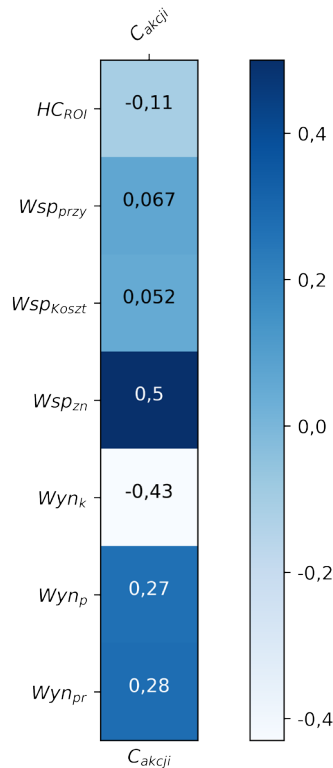
Rysunek 4.1. Wartości korelacji dla spółki Asseco Business Solutions

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku spółki Asseco Business Solutions większość badanych współzależności wskazuje na dodatnią, choć przeważnie słabą korelację. Mierniki takie jak: przychody i koszty na jednego pracownika, udział wynagrodzeń w kosztach oraz wartość wynagrodzeń na jednego pracownika, charakteryzują się umiarkowaną korelacją dodatnią do ceny akcji. W przypadku wartości zysku netto, przypadającej na jednego zatrudnionego w spółce, istnieje słaba współzależność, a dla współczynnika przychodów i wskaźnika zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki istnieje nieznaczna relacja. Wartości korelacji dla omawianej spółki zostały przedstawione na rysunku 4.1.

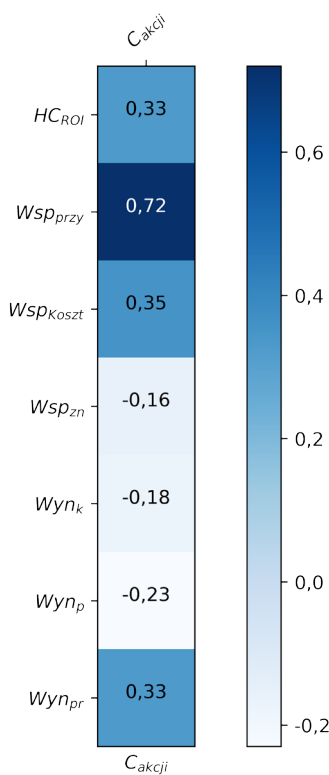
Spółka Asseco South Eastern Europe charakteryzuje się występowaniem umiarkowanej korelacji dodatniej pomiędzy zyskiem netto na jednego pracownika a ceną akcji oraz umiarkowanej korelacji ujemnej dla udziałów wynagrodzeń w kosztach działalności operacyjnej. Między ceną giełdową akcji a udziałem wynagrodzeń w przychodach

i wartością wynagrodzeń na jednego pracownika występuje słaba dodatnia współzależność, natomiast w przypadku pozostałych mierników istnieje nieznaczny poziom korelacji. Wartości korelacji dla omawianej spółki zostały przedstawione na rysunku 4.2.



Rysunek 4.2. Wartości korelacji dla spółki Asseco South Eastern Europe

Źródło: opracowanie własne.



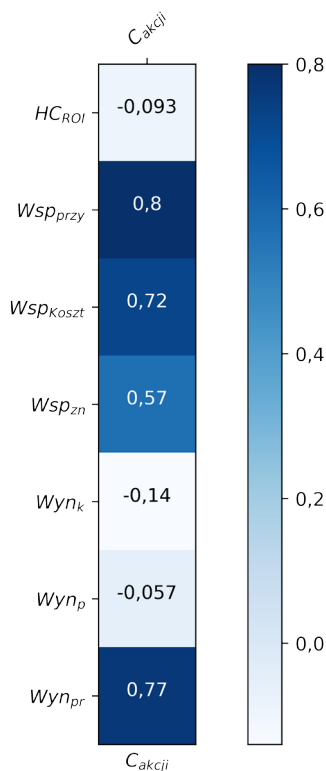
Rysunek 4.3. Macierz korelacji dla spółki Datawalk

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku spółki Datawalk występuje silna korelacja dodatnia pomiędzy przychodami przypadającymi na jednego pracownika a ceną akcji i wynosi ona 0,72. Między ceną akcji a takimi miernikami, jak zwrot z inwestycji w kapitał ludzki, współczynnik kosztów i wynagrodzenie jednego pracownika widoczna jest słaba współzależność, a dla współczynnika zysku netto, udziału wynagrodzeń w przychodach i kosztach występuje słaba, ujemna relacja. Wartości korelacji dla omawianej spółki zostały przedstawione na rysunku 4.3.

Grupa Asseco charakteryzuje się występowaniem silnej korelacji dodatniej pomiędzy przychodami ze sprzedaży, kosztami działalności operacyjnej i kosztami wynagrodzeń na jednego pracownika a ceną rynkową jednej akcji spółki. Wartości współczynnika korelacji wynoszą kolejno 0,8, 0,72 i 0,77. Zysk netto na jednego pracownika również wykazuje dodatnie powiązania z ceną akcji, a współczynnik korelacji jest równy 0,57. Dla pozostałych mierników, jak zwrot z inwestycji

w kapitał ludzki, udział wynagrodzeń w kosztach i przychodach, jest zauważalna nieznaczna, ujemna współzależność. Wartości korelacji dla Grupy Asseco zostały przedstawione na rysunku 4.4.

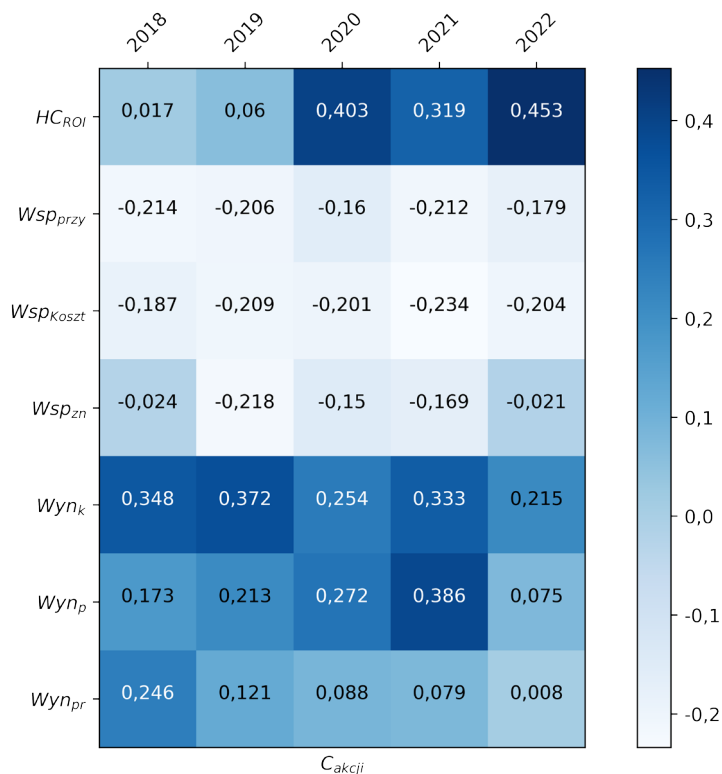


Rysunek 4.4. Wartości korelacji dla spółki Grupa Asseco

Źródło: opracowanie własne.

Uzupełnieniem analizy współzależności między ceną giełdową akcji a badanymi wskaźnikami było oszacowanie współczynnika korelacji dla wszystkich badanych giełdowych spółek informatycznych i spożywczych za poszczególne lata. Z macierzy przedstawionej na rysunku 4.5. wynika, że umiarkowane współzależności były widoczne jedynie w przypadku wskaźnika zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki i kursem giełdowym spółek. Wystąpiły one w 2020 i w 2022 roku, z czego najwyższą wartością odznaczyła się korelacja z ostatniego badanego roku. Między udziałem wynagrodzeń w kosztach a ceną rynkową była obserwowalna korelacja powyżej 0,3 w roku 2018, 2019 i 2021. Niecałe 0,4 wystąpiło również między ceną giełdową a udziałem wynagrodzeń

w przychodach w 2021 roku. Dla pozostałych mierników i lat stwierdzono bardzo słabe współzależności, zarówno dodatnie, jak i ujemne.



Rysunek 4.5. Wartości korelacji dla badanych giełdowych spółek informatycznych i spożywczych w latach 2018–2022

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując analizy dotyczące efektywności zasobów ludzkich w spółkach giełdowych z sektora spożywczego i informatycznego, można stwierdzić, że rezultaty osiągniętych i generowanych wyników ekonomiczno-finansowych były porównywalne. Jeden pracownik każdej z analizowanych spółek był w stanie otrzymać przychody i wygenerować koszty, liczące w większości przypadków setki tysięcy, a w niektórych przypadkach miliony złotych. Biorąc pod uwagę zmianę przychodów przypadających na jednego zatrudnionego w latach 2019–2020, dla 80% giełdowych spółek informatycznych pandemia oznaczała wzrost tej wartości, co przy implementowaniu systemów i urządzeń do wykonywania pracy zdalnej świadczyło o właściwym wykorzystaniu ka-

pitału ludzkiego. Wzrost był również widoczny w przypadku spółek spożywczych, gdzie 87,5% badanych podmiotów odznaczało się większym poziomem przychodów w ujęciu na jednego pracownika. Te wyniki z kolei były silnie współzależne z cenami akcji dla spółki Datawalk i Grupy Asseco, co mogło świadczyć o dużym wpływie tej kategorii na kursy akcji. Badanie współzależności nie znalazło jednak takiego potwierdzenia w przekroju wszystkich analizowanych spółek, gdzie były zauważalne co najwyżej umiarkowane korelacje. W przypadku Grupy Asseco istnienie silnej zależności ceny akcji do wynagrodzeń pracowników może również oznaczać, że kapitał ludzki, jako jeden z elementów kształtujących wartość przedsiębiorstwa, odgrywa bardzo ważną rolę w przedsiębiorstwie, stanowiącą siłę napędową i nośnik wiedzy w podmiocie gospodarczym¹¹³. Ponadto wzrost wartości współczynnika przychodów w kolejnych latach dla większości badanych spółek może oznaczać w dalszym ciągu zwiększenie znaczenia tych sektorów w polskiej gospodarce, jak również być wynikiem inflacji i wyższego obrotu gotówką.

¹¹³ K. Szopik-Depczyńska, W. Korzeniewicz, *Kapitał ludzki w modelu wartości przedsiębiorstwa*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2011, nr 24 s. 200–201.

Zakończenie

Cel główny, jaki został postawiony w pracy, tj. badanie zasobów ludzkich w publicznych spółkach informatycznych oraz spożywczych, jak również cele cząstkowe, czyli określenie wpływu kapitału ludzkiego na sytuację ekonomiczno-finansową, a także analiza porównawcza wybranych przedsiębiorstw, które są notowane w indeksach WIG-informatyka oraz WIG-spożywczy, zostały zrealizowane.

Postawiona w publikacji pierwsza hipoteza, która zakładała, że „zasoby ludzkie w publicznych spółkach notowanych w indeksach WIG-informatyczny i WIG-spożywczy są w odpowiednim stopniu wynagradzane” na podstawie wyników analiz i porównania wartości wynagrodzeń z danymi dla całej gospodarki została zweryfikowana pozytywnie. Przyjmując, że wynagrodzenia składały się zarówno z podstawowej kwoty płac, jak i świadczeń *pracowniczych*, każda z analizowanych spółek generowała poziom kosztów pracowniczych wyższy niż prezentowane przeciętne wartości kwoty wynagrodzeń poszczególnych działów gospodarki w zbiorach statystycznych. Druga z hipotez głównych, brzmiąca: „spółki z sektora informatycznego bardziej doceniały rolę kapitału ludzkiego niż spółki z sektora spożywczego”, została zweryfikowana negatywnie. Nie wszystkie analizowane przedsiębiorstwa z sektora informatycznego ponosiły koszty wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych w większym stopniu niż badane podmioty spożywcze. Również nie można było potwierdzić trzeciej hipotezy głównej, według której „wzrost poziomu wynagrodzeń przekładał się na wzrost produktywności lub zyskowności”. Nie każdy z badanych podmiotów, w których nastąpił wzrost wynagrodzeń, odnotował także wzrost otrzymywanych przychodów ze sprzedaży lub dodatniego wyniku finansowego netto.

Statystyki przekazane przez Główny Urząd Statystyczny wskazują, że wśród społeczeństwa rośnie zapotrzebowanie na większe

wynagrodzenia. Jak wynikało z raportów, w ciągu ostatnich dziesięciu lat płace w polskiej gospodarce z roku na rok były coraz wyższe. Przeciętne wynagrodzenie w Polsce wzrosło o ponad 2,8 tys. zł, podczas gdy kwota minimalnej płacy o ponad 1,5 tys. zł. Te same trendy można było zaobserwować w przeciętnych wynagrodzeniach poszczególnych działów gospodarki, które w najbliższym stopniu odpowiadały analizowanym sektorom. W przeciągu omawianych lat poziom średniego wynagrodzenia w dziale produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych wzrósł o prawie 3,6 tys. zł, natomiast w dziale produkcji artykułów spożywczych o prawie 2,6 tys. zł.

Nieustanny wzrost wymagań dotyczących zaspokajania potrzeb pracowniczych oraz rosnące ceny energii i innych dóbr konsumpcyjnych sprawiają, że walka z konkurentami stanowi dla wielu przedsiębiorstw ogromne wyzwanie. Do najłatwiejszych zadań nie należy również rekrutowanie pracowników o odpowiednich kwalifikacjach oraz „zatrzymanie” w swojej organizacji tych najlepszych. Przedsiębiorcy mają jednak świadomość, że samymi wynagrodzeniami nie są w stanie radzić sobie z takimi wyzwaniami. W celu motywacji pracowników stosują także inne metody zapłacowe.

To samo rozumieją także największe przedsiębiorstwa w danych sektorach. Badania uwzględniały jednak głównie podstawowe pensje pracowników, które są najłatwiej mierzalne, a dostęp do takich danych jest najbardziej rozpowszechniony. Większość analizowanych spółek w poszczególnych latach podążała za ogólnymi trendami w polskiej gospodarce i zwiększała poziom wynagrodzeń i świadczeń pracowniczych dla zatrudnionych osób. Należało jednak wziąć pod uwagę, że niektóre z firm w danym roku mogły borykać się ze swoimi problemami, o czym mogły świadczyć zmienności wskaźników przedstawiających przychody ze sprzedaży, koszty działalności operacyjnej i wynik finansowy netto na jednego pracownika. Szczególnie było to widoczne w tych spółkach, w których, w przeliczeniu na jednego zatrudnionego człowieka, w danym roku były generowane straty, niekiedy nawet wielomilionowe. Ponadto w ostatnim czasie cała polska gospodarka zmagala się ze skutkami pandemii COVID-19, wybuchem wojny na Ukrainie czy też wzrostem cen energii i wskaźnika inflacji.

Badanie przeprowadzone na niewielkiej liczbie spółek nie pozwoliło określić, czy i które z czynników miały wpływ na kształtowanie ich wartości, skrywanej w cenach rynkowych akcji. W niektórych

przypadkach zależały one od generowanych kosztów działalności operacyjnej na jednego pracownika, w innych od wyniku finansowego wypracowanego przez jedną osobę zatrudnioną w przedsiębiorstwie. Dwie spółki z czterech wykazały silne powiązania między otrzymywanymi przychodami ze sprzedaży przypadającymi na jednego pracownika a ceną akcji. Jedynie w Grupie Asseco cena rynkowa była silnie uzależniona od ponoszonych kosztów wynagrodzeń na jednego pracownika i ceny akcji kształtowanej przez rynek.

Interesującym zagadnieniem w kwestii prowadzenia kolejnych badań może okazać się wpływ posiadania kapitału ludzkiego przez przedsiębiorstwa na ocenę sytuacji ekonomiczno-finansowej w czasie stabilności gospodarczej w okresie kilkuletnim. Ważnym tematem byłaby także analiza efektywności zasobów ludzkich w ujęciu ekonomicznym w czasie ostatnich kilkudziesięciu lat. Istotne jest jednak posiadanie dostępu do danych, dzięki którym możliwe byłoby wykonanie właściwych analiz i badań.

Bibliografia

1. Ailleron, *Raport Roczny Grupy Kapitałowej Ailleron SA 2018*, 2020.
2. Ailleron, *Sprawozdanie z działalności Grupy Kapitałowej i Spółki Ailleron S.A. w roku 2021*, 2022.
3. Ailleron, *Sprawozdanie z działalności Grupy Kapitałowej i Spółki Ailleron S.A. w roku 2022*, 2023.
4. Ailleron, *Skonsolidowany Raport Roczny 2019*, 2020.
5. Ailleron, *Skonsolidowany Raport Roczny 2020*, 2021.
6. Ailleron, *Skonsolidowane Sprawozdanie Finansowe za 2021 rok*, 2022.
7. Ailleron, *Skonsolidowane Sprawozdanie Finansowe za okres od 01.01.2022 do 31.12.2022*, 2023.
8. Ambra, *Grupa Ambra*, <https://www.ambra.com.pl/nasza-firma/grupa-ambra/> (dostęp: 15.11.2023).
9. Ambra, *Raport roczny 2019–2020*, 2020.
10. Ambra, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za rok obrotowy 2021/2022*, 2022.
11. Ambra, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za rok obrotowy 2022/2022*, 2023.
12. Ambra, *Struktura Akcjonariatu*, <https://www.ambra.com.pl/nasza-firma/struktura-akcjonariatu/> (dostęp: 15.11.2023).
13. Andrzejczak A., *Ekonomizacja szkolenia pracowników jako czynnik wartości przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2011.
14. Armstrong M., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011.
15. Arszułowicz N., *Koncepcja zasobów niematerialnych w cyklu życia przedsiębiorstwa przyszłości*, [w:] D. Malinowski, J. Sośnicka (red.) *Zarządzanie i innowacje u progu XXI wieku*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2022, s. 36–45.
16. Asseco Business Solutions, *Raport kwartalny za okres 3 miesięcy zakończony dnia 31 marca 2019 roku*, 2019.
17. Asseco Business Solutions, *Raport kwartalny za okres 3 miesięcy zakończony dnia 31 marca 2021 roku*, 2021.
18. Asseco Business Solutions, *Raport kwartalny za okres 3 miesięcy zakończony dnia 31 marca 2022 roku*, 2022.
19. Asseco Business Solutions, *Raport kwartalny za okres 9 miesięcy zakończony dnia 30 września 2018 roku*, 2018.
20. Asseco Business Solutions, *Raport kwartalny za okres 9 miesięcy zakończony dnia 30 września 2020 roku*, 2020.

21. Asseco Business Solutions, *Raport kwartalny za okres 9 miesięcy zakończony dnia 30 września 2022 roku*, 2022.
22. Asseco Business Solutions, *Raport półroczny za okres 6 miesięcy zakończony dnia 30 czerwca 2021*, 2021.
23. Asseco Business Solutions, *Raport półroczny za okres 6 miesięcy zakończony dnia 30 czerwca 2022*, 2022.
24. Asseco Business Solutions, *Sprawozdanie finansowe Asseco Business Solutions S.A. za rok zakończony dnia 31 grudnia 2019 roku*, 2020.
25. Asseco Business Solutions, *Sprawozdanie finansowe Asseco Business Solutions S.A. za rok zakończony dnia 31 grudnia 2021 roku*, 2022.
26. Asseco Business Solutions, *Sprawozdanie finansowe Asseco Business Solutions S.A. za rok zakończony dnia 31 grudnia 2022 roku*, 2023.
27. Asseco Business Solutions, *Śródroczne skrócone sprawozdanie finansowe za okres 6 miesięcy zakończony dnia 30 czerwca 2019 roku wraz z raportem niezależnego biegłego rewidenta z przeglądu*, 2019.
28. Asseco S.A., *Akcjonariat*, <https://pl.asseco.com/o-asseco/akcjonariat/> (dostęp: 14.11.2023).
29. Asseco S.A., *Grupa kapitałowa*, <https://pl.asseco.com/o-asseco/grupa-kapitalowa/> (dostęp: 14.11.2023).
30. Asseco South Eastern Europe, *Akcjonariat*, <https://see.asseco.com/pl/o-asseco/akcjonariat/> (dostęp: 14.11.2023).
31. Asseco South Eastern Europe, *Raport za I kwartał 2019 roku*, 2019.
32. Asseco South Eastern Europe, *Raport za III kwartał 2019 roku*, 2019.
33. Asseco South Eastern Europe, *Raport kwartalny za okres 3 miesięcy zakończony dnia 31 marca 2021 roku*, 2021.
34. Asseco South Eastern Europe, *Raport kwartalny za okres 3 miesięcy zakończony dnia 31 marca 2022 roku*, 2022.
35. Asseco South Eastern Europe, *Raport półroczny za okres 6 miesięcy zakończony dnia 30 czerwca 2021 roku*, 2021.
36. Asseco South Eastern Europe, *Raport półroczny za okres 6 miesięcy zakończony dnia 30 czerwca 2022 roku*, 2022.
37. Asseco South Eastern Europe, *Raport kwartalny za okres 9 miesięcy zakończony dnia 30 września 2021 roku*, 2021.
38. Asseco South Eastern Europe, *Raport kwartalny za okres 9 miesięcy zakończony dnia 30 września 2022 roku*, 2022.
39. Asseco South Eastern Europe, *Raport za okres 6 miesięcy zakończony dnia 30 czerwca 2019 roku*, 2019.
40. Asseco South Eastern Europe, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za rok zakończony dnia 31 grudnia 2019 roku*, 2020.
41. Asseco South Eastern Europe, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za rok zakończony dnia 31 grudnia 2021 roku*, 2022.

42. Asseco South Eastern Europe, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za rok zakończony dnia 31 grudnia 2022 roku*, 2023.
43. Astarta Holding N.V, *Shareholding Breakdown*, <https://astartaholding.com/en/shareholding-breakdown/> (dostęp: 14.11.2023).
44. Bagieńska A., *Rola systemu wynagrodzeń we współczesnej gospodarce*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Ekonomia i Finanse” 2008, z. 11, s. 297–313.
45. Beck-Krala E., *Wynagrodzenia pracowników w organizacji. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo AGH, Kraków 2013.
46. Betacom, *Dodatkowe noty objaśniające. Sprawozdanie finansowe Betacom S.A. 1 kwietnia 2018 – 31 marca 2019*, 2019.
47. Betacom, *Dodatkowe noty objaśniające. Sprawozdanie finansowe Betacom S.A. 1 kwietnia 2019 – 31 marca 2020*, 2020.
48. Betacom, *Dodatkowe noty objaśniające. Sprawozdanie finansowe Betacom S.A. 1 kwietnia 2020 – 31 marca 2021*, 2021.
49. Betacom, *Raport roczny SA-R 2019*, 2020.
50. Betacom, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe Grupy Kapitałowej Betacom S.A. 1 kwietnia 2021 – 31 marca 2022*, 2022.
51. Betacom, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe Grupy Kapitałowej Betacom S.A. 1 kwietnia 2022 – 31 marca 2023*, 2023.
52. BiznesRadar.pl, *Komponenty indeksu WIG-informatyka*, <https://www.biznesradar.pl/spolki-raporty-finansowe-rachunek-zyskow-i-strat/index:WIG-INFO,Y,IncomeRevenues> (dostęp: 13.11.2023).
53. BiznesRadar.pl, *Komponenty indeksu WIG-spożywczy*, <https://www.biznesradar.pl/spolki-raporty-finansowe-rachunek-zyskow-i-strat/index:WIG-SPOZYW,Y,IncomeRevenues> (dostęp: 13.11.2023).
54. Bruzda J., Marek S., *Zasoby i ich znaczenie w działalności przedsiębiorstwa*, [w:] S. Marek, M. Białasiewicz (red.), *Podstawy nauki o organizacji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
55. Caputa W., *Innowacyjność produktowa jako wyraz społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw sektora piwowarskiego*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie” 2018, z. 127, s. 17–32.
56. Caputa W., *Strategie budowania kapitału klienta w branży piwowarskiej – wybrane aspekty*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2013, t. 64, z. 1, s. 503–512.
57. Cedilnik A., *Ksenofont in konji*, „Keria: Studia Latina et Graeca” 2013, Vol. 15 No. 1, s. 87–103. DOI: 10.4312/keria.15.1.
58. Chareonsuk Ch., Chansa-Ngavej Ch., *Intangible Asset Management Framework: An Empirical Evidence*, „Industrial Management & Data Systems” 2010, vol. 110, no. 7, s. 1094–1112.

59. Cichy K., Malaga K., *Kapitał ludzki w modelach i teorii wzrostu gospodarczego*, [w:] M. Herbst (red.), *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój regionalny*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2007, s. 18–53.
60. Ciekanowski Z., *Płacowe narzędzia motywowania w organizacji*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Administracja i Zarządzanie” 2014, nr 100, s. 215–223.
61. Comarch, *Klienci*, <https://www.comarch.pl/klienci/> (dostęp: 14.11.2023).
62. Comarch, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe grupy kapitałowej Comarch za okres 01.01.2019 – 31.12.2019*, 2020.
63. Comarch, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe Comarch za okres 01.01.2021 – 31.12.2021*, 2022.
64. Comarch, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe Grupy Comarch za okres 01.01.2022 – 31.12.2022*, 2023.
65. Comarch, *Sprawozdanie Zarządu Comarch S.A. z działalności Grupy Comarch w 2021 roku*, 2022.
66. Comarch, *Sprawozdanie Zarządu Comarch S.A. z działalności Grupy Comarch w 2022 roku*, 2023.
67. Comarch, *Struktura akcjonariatu*, <https://www.comarch.pl/relacje-inwestorskie/struktura-akcjonariatu/> (dostęp: 14.11.2023).
68. Comp, *Akcjonariat*, <https://www.comp.com.pl/relacje-inwestorskie/akcjonariat/> (dostęp: 16.11.2023).
69. Comp, *Raport RS 2019*, 2020.
70. Comp, *Raport RS 2021*, 2022.
71. Comp, *Raport RS 2022*, 2023.
72. Czajka Z., *Gospodarowanie kapitałem*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2011.
73. Datawalk, *Raport kwartalny za okres 3 miesięcy zakończony dnia 31 marca 2019 roku*, 2019.
74. Datawalk, *Raport kwartalny za okres 3 miesięcy zakończony dnia 31 marca 2021 roku*, 2021.
75. Datawalk, *Raport kwartalny za okres 3 miesięcy zakończony dnia 31 marca 2022 roku*, 2022.
76. Datawalk, *Raport kwartalny za okres 9 miesięcy zakończony dnia 30 września 2019 roku*, 2019.
77. Datawalk, *Raport kwartalny za okres 9 miesięcy zakończony dnia 30 września 2021 roku*, 2021.
78. Datawalk, *Raport kwartalny za okres 9 miesięcy zakończony dnia 30 września 2022 roku*, 2022.
79. Datawalk, *Raport za rok zakończony dnia 31 grudnia 2019 roku*, 2020.
80. Datawalk, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za rok zakończony dnia 31 grudnia 2021 r.*, 2022.

81. Datawalk, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za rok zakończony dnia 31 grudnia 2022 r.*, 2023.
82. Datawalk, *Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres 6 miesięcy zakończony dnia 30 czerwca 2019 roku*, 2019.
83. Datawalk, *Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres zakończony dnia 30 czerwca 2021 roku*, 2021.
84. Datawalk, *Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres zakończony dnia 30 czerwca 2022 roku*, 2022.
85. Dobija M., *Human Resource Costing and Accounting as a Determinant of Minimum Wage Theory*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie” 2000, nr 553.
86. Dziechciarz P., *Kto pracuje, a kto je, czyli krótka historia płacy*, „Wynagradzanie – Przegląd Personalny. Personel” 1999, nr 12.
87. Elzab, *Skonsolidowany raport roczny RS 2019*, 2020.
88. Elzab, *Sprawozdanie finansowe za okres od 01.01.2021 r. do 31.12.2021 r.*, 2022.
89. Elzab, *Sprawozdanie finansowe za okres od 01.01.2022 r. do 31.12.2022 r.*, 2023.
90. Elzab, *Sprawozdanie z działalności 2021 r.*, 2022.
91. Elzab, *Sprawozdanie z działalności 2022 r.*, 2023.
92. Flaszevska S., Zakrzewska-Bielawska A., *Organizacja z perspektywy zasobów – ewolucja w podejściu zasobowym* [w:] A. Adamik (red.), *Nauka o organizacji. Ujęcie dynamiczne*, Oficyna a Wolters Kluwer, Warszawa 2013, s. 222–254.
93. Florczak W., *Kapitał ludzki a rozwój gospodarczy*, [w:] W. Welfe (red.) *Gospodarka oparta na wiedzy*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007.
94. Główny Urząd Statystyczny, *Przeciętne miesięczne wynagrodzenie w gospodarce narodowej w latach 1950–2022*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/przecietne-miesieczne-wynagrodzenie-w-gospodarce-narodowej-w-latach-1950-2022,2,1.html>.
95. Główny Urząd Statystyczny, *Przemysł – wyniki działalności w 2020 roku*, 2021.
96. Główny Urząd Statystyczny, *Przemysł – wyniki działalności w 2022 roku*, 2023.
97. Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2012 roku*, 2013.
98. Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2013 roku*, 2014.
99. Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2014 roku*, 2015.

100. Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2015 roku*, 2016.
101. Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2016 roku*, 2017.
102. Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2017 roku*, 2018.
103. Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2018 roku*, 2019.
104. Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2019 roku*, 2020.
105. Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2020 roku*, 2021.
106. Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2021 roku*, 2022.
107. Główny Urząd Statystyczny, *Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2022 roku*, 2023.
108. Głuszek E., *Zarządzanie zasobami niematerialnymi przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004.
109. Grupa Asseco, *Dane finansowe za I półrocze 2019 roku*, 2019.
110. Grupa Asseco, *Dane finansowe za okres 6 miesięcy zakończony dnia 30 czerwca 2021 roku*, 2021.
111. Grupa Asseco, *Dane finansowe za okres 6 miesięcy zakończony dnia 30 czerwca 2022 roku*, 2022.
112. Grupa Asseco, *Dane finansowe za okres 9 miesięcy zakończony dnia 30 września 2021 roku*, 2021.
113. Grupa Asseco, *Raport kwartalny za okres 3 miesięcy zakończony dnia 31 marca 2019 roku*, 2019.
114. Grupa Asseco, *Raport kwartalny za okres 3 miesięcy zakończony dnia 31 marca 2021 roku*, 2021.
115. Grupa Asseco, *Raport kwartalny za okres 3 miesięcy zakończony dnia 31 marca 2022 roku*, 2022.
116. Grupa Asseco, *Raport kwartalny za okres 9 miesięcy zakończony dnia 30 września 2019 roku*, 2019.
117. Grupa Asseco, *Raport kwartalny za okres 9 miesięcy zakończony dnia 30 września 2022 roku*, 2022.
118. Grupa Asseco, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za rok zakończony dnia 31 grudnia 2019 roku*, 2020.
119. Grupa Asseco, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za rok zakończony dnia 31 grudnia 2021 roku*, 2022.
120. Grupa Asseco, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za rok zakończony dnia 31 grudnia 2022 roku*, 2023.

121. Helio, *Dodatkowe noty objaśniające do sprawozdania finansowego za rok obrotowy 2017/2018*, 2018.
122. Helio, *Dodatkowe noty objaśniające do sprawozdania finansowego za rok obrotowy 2019/2020*, 2020.
123. Helio, *Raport roczny SA-R 2017*, 2018.
124. Helio, *Raport roczny SA-R 2019*, 2020.
125. Helio, *Sprawozdanie finansowe 2021/2022*, 2022.
126. iFirma, *Raport roczny za okres 01.01.2019 – 31.12.2019*, 2020.
127. iFirma, *Roczne sprawozdanie finansowe za okres 01.01.2020 – 31.12.2020*, 2021.
128. iFirma, *Roczne sprawozdanie finansowe za okres 01.01.2022 – 31.12.2022*, 2023.
129. Jacukowicz Z., *Album wynagrodzeń krajach Unii Europejskiej i w Polsce*, IPiSS, Warszawa 2002.
130. Janik W., *Gospodarka zasobami pracy w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2017.
131. Janik W., Paździor A. *Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwie*, Politechnika Lubelska, Lublin 2011.
132. Kalinowski M., Litwin J., *Funkcje wynagrodzeń w ujęciu 360°*, [w:] B. Urbania (red.), *Efektywność zarządzania zasobami ludzkimi*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011. s. 481–491. DOI: 10.18778/7525-546-1.33.
133. Kijek T., *Innovation capital and its measurement*, [w:] A. Ujwary-Gil, N.R. Potoczek (red.), *Contemporary Innovation and Entrepreneurship Concepts*, „Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation”, vol. 8, nr 4. 2012, s. 52–68.
134. Kijek T., *Kapitał ludzki jako źródło przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa*, [w:] D. Kotlorz. (red.), *Ekonomiczne i społeczne aspekty funkcjonowania współczesnego rynku pracy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2012.
135. Kolany K., *Gorąco na rynku pracy. Płace rosną jak szalone, ale zatrudnienie spada*, [w:] Bankier.pl, 2024, <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Rynek-pracy-w-lutym-2024-place-rosna-jak-szalone-ale-zatrudnienie-spada-8713909.html> (dostęp: 29.03.2024).
136. Kowalski T., *Zmiany w kapitale ludzkim a działania jednostek samorządu terytorialnego*, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej, Sulechów 2010, <http://www.bibliotekacyfrowa.pl/Content/34864/PDF/013.pdf> (dostęp: 23.04.2024).
137. Kozińska A.M., Żor A., *Niewidzialne aktywa organizacji*, Wydawnictwo Projekt, Warszawa 1998.
138. Krupa T., *Elementy organizacji zasoby i zadania*, Wydawnictwo Naukowo Techniczne Fundacja Książka Naukowo-Techniczna, Warszawa 2006.

139. Krynica Vitamin, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1 stycznia 2019 roku do 31 grudnia 2019 roku*, 2020.
140. Krynica Vitamin, *Sprawozdanie Finansowe za 2021 rok sporządzone zgodnie z Ustawą o Rachunkowości oraz Rozporządzeniem Ministra Finansów w sprawie zakresu informacji wykazywanych w sprawozdaniach finansowych, wymaganych w prospekcie emisyjnym dla emitentów z siedzibą na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej*, 2022.
141. Krynica Vitamin, *Sprawozdanie Finansowe za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2022 r.*, 2023.
142. Kuchta A., *Najniższa krajowa 2025 – możliwe podwyżki z powodu dyrektywy UE*, [w:] Infor, 2024, <https://www.infor.pl/prawo/zarobki/wysokosc-zarobkow/6557129,najnizsza-krajowa-2025-mozliwe-podwyzki-dyrektywa-ue.html> (dostęp: 29.03.2024).
143. Kuźniarska A., Stańczyk I., *Wybrane wskaźniki efektywności przedsiębiorstw w obszarze ZZL na przykładzie firm z WIG 30*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” 2017, nr 328, s. 147–162.
144. Leśniewski M.A., Berny J., *Motywowanie płacowe i pozapłacowe w przedsiębiorstwie – ujęcie teoretyczne*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Administracja i Zarządzanie” 2011, nr 90, s. 97–109.
145. LSI Software, *Skonsolidowany raport roczny za rok 2019*, 2020.
146. LSI Software, *Skonsolidowany raport roczny za rok 2021*, 2022.
147. LSI Software, *Skonsolidowany raport roczny za rok 2022*, 2023.
148. Łukasiewicz G., *Metody pomiaru kapitału ludzkiego*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2005, nr 6, s. 37–45.
149. Majek A., Ociesa K., *Sytuacja ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstw z sektora paliwowego i chemicznego w Polsce*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2022.
150. Makarony Polskie, *Sprawozdanie finansowe w roku obrotowym 2019*, 2020.
151. Makarony Polskie, *Sprawozdanie finansowe w roku obrotowym 2020*, 2021.
152. Makarony Polskie, *Sprawozdanie finansowe w roku obrotowym 2021*, 2022.
153. Makarony Polskie, *Sprawozdanie finansowe w roku obrotowym 2022*, 2023.
154. Makowski K., *Kapitał ludzki w skali mikroekonomicznej*, [w:] *Zarządzanie kapitałem ludzkim w przedsiębiorstwie* red. M. Rybak, Szkoła Główna Handlowa Warszawa 2000, s. 7–37.
155. Marzec P., *Zasoby organizacyjne a teoria nauk o zarządzaniu*, [w:] P. Lenik (red.), *Zarządzanie organizacjami: praca zbiorowa*, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Pigonia, Krosno 2018.
156. Marie Brizard Wine & Spirits, *Share ownership*, <https://mbws.com/en/share-ownership> (dostęp: 15.11.2023).
157. NTT System, *Akcjonariat*, <https://ntt.pl/akcjonariat/> (dostęp: 14.11.2023).

158. NTT System, <https://ntt.pl/smart-home/> (dostęp: 16.11.2023).
159. NTT System, *Roczne Skonsolidowane Sprawozdanie Finansowe za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2019 r. sporządzone według MSSF*, 2020.
160. NTT System, *Roczne Skonsolidowane Sprawozdanie Finansowe za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2021 r. sporządzone według MSSF*, 2022.
161. NTT System, *Roczne Skonsolidowane Sprawozdanie Finansowe za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2022 r. sporządzone według MSSF*, 2023.
162. OPTeam, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 01.01.2021 do 31.12.2021 r.*, 2022.
163. OPTeam, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 01.01.2022 do 31.12.2022 r.*, 2023.
164. OPTeam, *Sprawozdanie finansowe za 2019 rok*, 2020.
165. Pamapol, *Historia grupy*, <https://www.grupapamapol.pl/strona/historia> (dostęp: 16.11.2023).
166. Pamapol, *Grupa Kapitałowa Pamapol S.A.*, <https://www.grupapamapol.pl/media/files/download/d81d1e4f4062e7ff96c83e8dadea5a4> (dostęp: 16.11.2023).
167. Pamapol, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1 stycznia 2019 roku do 31 grudnia 2019 roku*, 2020.
168. Pamapol, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1 stycznia 2019 roku do 31 grudnia 2021 roku*, 2022.
169. Pamapol, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1 stycznia 2019 roku do 31 grudnia 2022 roku*, 2023.
170. PEPEES, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres 12 miesięcy zakończony dnia 31 grudnia 2019 roku*, 2020.
171. PEPEES, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres 12 miesięcy zakończony dnia 31 grudnia 2021 roku*, 2022.
172. Pietroń-Pyszczyk A., *Motywowanie pracowników. Wskazówki dla menedżerów*, Wydawnictwo MARINA, Wrocław 2007.
173. PIT.pl, *Archiwum – wynagrodzenie minimalne*, <https://www.pit.pl/wynagrodzenie-minimalne/archiwum-wynagrodzenie-minimalne-923042>.
174. Poczrowski A. (red.), *Najlepsze praktyki zarządzania zasobami ludzkimi*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
175. Popiel I., *Aspekty pojęciowe kapitału ludzkiego i jego znaczenie*, „Studia Prawno-Ekonomiczne” 2015, t. 95, s. 301–315.
176. Przeczek G., *Historia wynagrodzeń*, 2002, <https://wynagrodzenia.pl/artukul/historia-wynagrodzen> (dostęp: 15.10.2023).
177. Rakowska A., Sitko-Lutek A., *Doskonalenie kompetencji menedżerskich*, PWN, Warszawa 2000.
178. Samuelson P. A., *Ekonomia*, t. 1, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2004.

179. Schulz T.W., *Investment in Human Capital, Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research*, The Free Press, New York 1971.
180. Sekuła Z., *Struktury wynagradzania pracowników*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa 2011.
181. Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, *Wynagrodzenie za pracę i inne świadczenia związane z pracą*, <https://www.gov.pl/web/rodzina/wynagrodzenie-za-prace-i-inne-swiadczenia-zwiazane-z-praca> (dostęp: 15.10.2023).
182. Skowron Ł., *Istota i pomiar niematerialnych zasobów przedsiębiorstwa*, „Humanities and Social Sciences” 2013, vol. XVIII, 20 (2/2013), s. 149–160.
183. Stachowiak Z., Stachowiak B., *Ekonomia gospodarki rynkowej. Ujęcie instytucjonalne*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2015.
184. Strojna A., *System motywacji jako kluczowy czynnik kształtowania kapitału ludzkiego*, [w:] A. Rogozińska-Pawełczyk (red.), *Gospodarowanie kapitałem ludzkim. Wyzwania organizacyjne i prawne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2015, s. 117–128. DOI: 0.18778/7969-890-5.10.
185. Strużyńska J., *Wymiary kapitału ludzkiego firmy*, [w:] B. Kożuch (red.), *Kształtowanie kapitału ludzkiego firmy*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2000.
186. Sygnity, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe według Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej za rok obrotowy od 1 października 2018 roku do 30 września 2019 roku*, 2019.
187. Sygnity, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe według Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej za rok obrotowy od 1 października 2020 roku do 30 września 2021 roku*, 2021.
188. Sygnity, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe według Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej za rok obrotowy od 1 października 2021 roku do 30 września 2022 roku*, 2022.
189. Szopik-Deczyńska K., Korzeniewicz W., *Kapitał ludzki w modelu wartości przedsiębiorstwa*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2011, nr 24, s. 177–204.
190. Talex, *Dodatkowe noty objaśniające do sprawozdania finansowego i odpowiednio danych porównywalnych do SA-R 2019, 2020*.
191. Talex, *Raport roczny SA-R 2019, 2020*.
192. Talex, *Roczne sprawozdanie finansowe jednostek z wyłączeniem banków i ubezpieczycieli sporządzone na dzień 31.12.2021 roku*, 2022.
193. Talex, *Roczne sprawozdanie finansowe jednostek z wyłączeniem banków i ubezpieczycieli sporządzone na dzień 31.12.2022 roku*, 2023.
194. Tarczyński, *O Nas*, <https://grupatarczynski.pl/o-nas/> (dostęp: 16.11.2023).
195. Tarczyński, *Relacje Inwestorskie*, <https://grupatarczynski.pl/relacje-inwestorskie/> (dostęp: 16.11.2023).
196. Tarczyński, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres 12 miesięcy zakończony dnia 31 grudnia 2019, 2020*.

197. Tarczyński, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres 12 miesięcy zakończony dnia 31 grudnia 2021*, 2022.
198. Tarczyński, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres 12 miesięcy zakończony dnia 31 grudnia 2022*, 2023.
199. Text, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres rok obrotowy zakończony dnia 31 marca 2020 roku*, 2020.
200. Text, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1.04.2021 r. do 31.03.2022 r.*, 2022.
201. Text, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1.04.2022 r. do 30.06.2022 r.*, 2022.
202. Text, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1.04.2022 r. do 30.09.2022 r.*, 2022.
203. Text, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1.04.2022 r. do 31.12.2022 r.*, 2023.
204. Text, *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1.04.2022 r. do 31.12.2023 r.*, 2023.
205. Text, *Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres 3 miesięcy zakończony dnia 30 czerwca 2019 roku*, 2019.
206. Text, *Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres 6 miesięcy zakończony dnia 30 września 2019 roku*, 2019.
207. Text, *Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres 6 miesięcy zakończony dnia 30 września 2020 roku*, 2020.
208. Text, *Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres 9 miesięcy zakończony dnia 31 grudnia 2018 roku*, 2019.
209. Text, *Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres 9 miesięcy zakończony dnia 31 grudnia 2019 roku*, 2020.
210. Text, *Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1.04.2021 r. do 30.06.2021 r.*, 2021.
211. Text, *Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1.04.2021 r. do 30.09.2021 r.*, 2021.
212. Text, *Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe za okres od 1.04.2021 r. do 31.12.2021 r.*, 2022.
213. Walukiewicz S., *Kapitał ludzki skrypt akademicki*, Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa 2010.
214. Wojciechowska K., Dziwulski J., *Kapitał ludzki w dobie sytuacji kryzysowych*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2021.
215. Wojciechowska M., *Zasoby niematerialne w społeczeństwie informacyjnym*, [w:] W. Babik (red.). *Nauka o informacji*, Wydawnictwo SBP, Warszawa 2016.
216. Wujczyk M., *Dyrektywa 2023/970: wzmocnienie zasady równości wynagrodzeń w Unii Europejskiej*, [w:] HRLaw.pl. Blog prawa pracy, 2023, <https://hrlaw.pl/pl/dyrektywa-2023-970-wzmocnienie-zasady-rownosci-wynagrodzen-w-unii-europejskiej/> (dostęp: 29.03.2024).