

Karolina Hnatów

e-mail: 174866@student.ue.wroc.pl

Marek Korendał

e-mail: 191898@student.ue.wroc.pl

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Trendy i prognozy na rynku pracy w branży IT

DOI: 10.15611/2024.49.9.06

JEL Classification: L26

© 2024 Karolina Hnatów, Marek Korendał

Praca opublikowana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0). Skrócona treść licencji na <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>

Cytuj jako: Hnatów, K., Korendał, M. (2024). Trendy i prognozy na rynku pracy w branży IT. W: M. Gasz, A. Koza, A. Politaj, *Ekonomia i finanse* (s. 66-72). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Streszczenie: Artykuł traktuje o rozwoju rynku pracy w branży IT, uwzględniając zmiany w zatrudnieniu i wydatkach. Poprzez analizę danych statystycznych i opinii ekspertów autorzy identyfikują główne tendencje i prognozy dotyczące sektora technologicznego, który przeżywa błyskawiczny rozwój, stając się kluczowym czynnikiem globalnej gospodarki. Pandemia COVID-19 przyspieszyła proces digitalizacji, co spowodowało znaczny wzrost zapotrzebowania na specjalistów IT. Dynamiczny rozwój branży IT odzwierciedla jej wzrostową tendencję, szczególnie w obszarach oprogramowania i usług. Prognozy na przyszłość wskazują na kontynuację tego trendu, przewidując dalszy wzrost wydatków na oprogramowanie i usługi. Stabilny wzrost zarobków świadczy o atrakcyjności sektora dla specjalistów. Pomimo pewnych wyzwań, takich jak spadek ogłoszeń o pracę w sektorze, średnie zarobki w branży stale rosną, co sprawia, że sektor ten jest atrakcyjny dla wysoko wykwalifikowanych pracowników. Podsumowanie wskazuje na konieczność dostosowania strategii rekrutacyjnych i ofert wynagrodzeń w celu utrzymania atrakcyjności sektora IT i wspierania jego dalszego wzrostu i rozwoju.

Słowa kluczowe: rynek pracy IT, dynamika branży IT, wydatki na IT, zarobki w branży IT, transformacja cyfrowa

1. Wstęp

Przez ostatnie dwie dekady branża technologiczna przeszła niezwykle dynamiczną ewolucję, stając się jednym z głównych motorów napędowych globalnej gospodarki. Rozwój technologii informatycznych i telekomunikacyjnych wpłynął na sposób pracy, komunikację międzyludzką i korzystanie z produktów oraz usług. W szczegól-

ności sektor IT wyłonił się jako niezwykle znaczący obszar, kreujący olbrzymie możliwości zatrudnienia i wzrostu gospodarczego. Artykuł, którego analiza skupia się na rozwoju rynku pracy w branży IT na przestrzeni ostatnich lat, stanowi ekspozycję tego procesu. Poprzez szczegółową analizę danych statystycznych, raportów branżowych oraz opinii ekspertów dokonano pogłębionej refleksji nad obecnym stanem rynku pracy w sektorze IT, starając się zidentyfikować zarówno pozytywne aspekty, jak i potencjalne wyzwania. Ponadto przyjęto perspektywę przyszłych prognoz dotyczących rozwoju branży, w tym różnorodne scenariusze, które mogą mieć wpływ na kształtowanie się zatrudnienia w sektorze technologicznym w nadchodzących latach. Zrozumienie lokalnej dynamiki rynku pracy w branży IT jest niezwykle istotne dla różnych interesariuszy, jak dla firm technologicznych, instytucji edukacyjnych oraz decydentów politycznych. Analiza ta ma na celu dostarczenie wglądu w obecne trendy oraz identyfikację obszarów, które mogą wymagać interwencji ze strony rządu, aby wspierać dalszy wzrost i rozwój sektora technologicznego w Polsce.

2. Dynamika branży IT

W ciągu ostatnich pięciu lat rozwój zatrudnienia w branży IT był niezwykle dynamiczny i zmieniający się. Kilka kluczowych trendów wyłoniło się w tym okresie, wpływając zarówno na podaż, jak i popyt na pracowników technologicznych. Zaczynając od pandemii COVID-19, która miała znaczący wpływ na rynek pracy w branży IT (Giedrys i in., 2023). Przejście na pracę zdalną w tamtym okresie znacząco przyspieszyło digitalizację wielu firm oraz zwiększyło zapotrzebowanie na specjalistów IT zwłaszcza w obszarach związanych z rozwojem infrastruktury cyfrowej i narzędzi pracy zdalnej. Postęp technologiczny, w tym sztuczna inteligencja, analiza danych, *blockchain* czy internet rzeczy (IoT) spowodowały rosnące zapotrzebowanie na specjalistów o nowych kompetencjach. Firmy z różnych sektorów coraz częściej inwestują w technologie cyfrowe, co prowadzi do zwiększonego zapotrzebowania na specjalistów IT.

Według prognoz w 2023 roku najszybciej rosnące będą globalne wydatki na oprogramowanie (tab. 1). W tym segmencie wzrosty sprzedaży rok do roku mają sięgnąć nawet 12,3% w porównaniu do niecałych 9% w 2022 roku. Ekspertzy firmy Gartner twierdzą, że wzrost dwucyfrowy w segmencie oprogramowania wynika głównie z powszechnej zmiany podejścia do aplikacji. Firmy i organizacje z całego świata priorytetowo traktują wydatki mające na celu uzyskanie przewagi konkurencyjnej, w tym poprzez zwiększenie produktywności, automatyzację i inne inicjatywy oparte na nowoczesnym oprogramowaniu.

Również sprzedaż usług IT ma znacząco wzrosnąć o 9,1%. Porównując z 2022 rokiem, sektor usług IT rozwijał się w tempie niemal trzykrotnie mniejszym, osiągając wzrost sprzedaży na poziomie około 3,5% rok do roku. Przewiduje się także wzrost nakładów na usługi komunikacyjne (o 3,9%) oraz systemy centrów danych

(o 3,7%). W segmencie sprzętu spodziewany jest dalszy spadek, chociaż jego tempo ma wyraźnie zwolnić w porównaniu z 2022 rokiem. Prognozuje się, że światowe nakłady na rozwiązania sprzętowe będą o 4,6% niższe niż rok wcześniej, głównie z powodu malejącej siły nabywczej konsumentów.

Tabela 1. Struktura wydatków w branży IT na świecie i ich zmiana

Obszar	2022		2023		2024	
	Wydatki [w mln USD]	Wzrost [w %]	Wydatki [w mln USD]	Wzrost [w %]	Wydatki [w mln USD]	Wzrost [w %]
Centra danych	216,10	13,70	224,12	3,70	237,80	6,10
Urządzenia	717,10	10,70	684,34	4,60	759,33	11,00
Oprogramowanie	793,80	8,80	891,00	12,30	10 007,80	13,10
Usługi IT	1250,20	3,50	1364,11	9,10	1502,80	10,20
Usługi komunikacyjne	1424,60	1,80	1480,00	3,90	1536,20	3,80
Cała branża IT	4401,80	0,50	3752,57	24,40	14 043,93	44,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Sethi i in., 2023).

Szacunki ekspertów firmy Gartner przewidywały na koniec 2023 roku, że wartość światowego rynku IT wyniesie 4,64 bln USD, co oznaczałoby wzrost o 5,5% w porównaniu z rokiem poprzednim. Z kolei prognozy na 2024 rok mówiły o jej dalszym wzroście. Dynamika sprzedaży oprogramowania w skali światowej ma wynieść 13,1%, sprzedaż urządzeń wzrosnąć o 11%, a usług IT o 10,2%. Rynek rozwiązań dla centrów danych ma w 2024 roku podnieść się o 6,1%, podczas gdy dla sektora usług komunikacyjnych przewiduje się wzrost o 3,8%. Ogółem, analitycy Gartner prognozują, że w 2024 roku światowy rynek IT wzrośnie o niemal 9% rok do roku, a jego wartość przekroczy 5 mld USD.

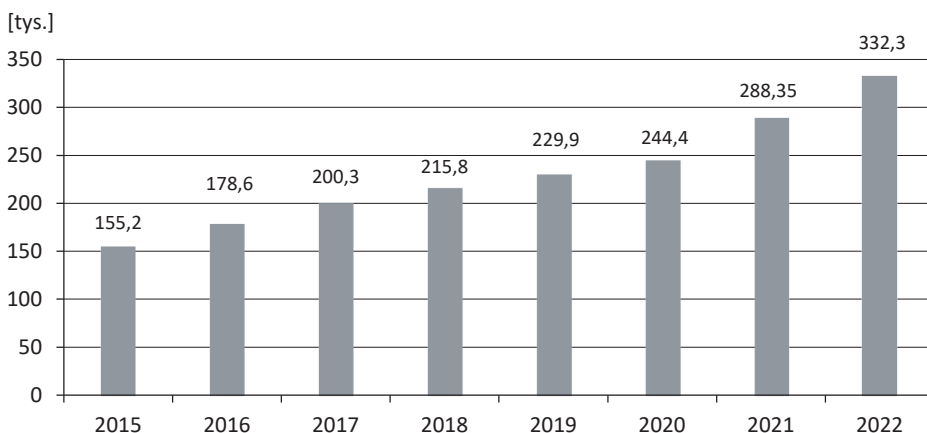
Według analizy przeprowadzonej przez specjalistów Gartner zmiany nastrojów gospodarczych na skalę światową nie wywierają znaczącego wpływu na realizację planów dotyczących cyfrowej transformacji. J.-D. Lovelock, wiceprezes ds. badań w Gartner, podkreśla, że „wydatki na IT pozostaną wysokie nawet w obliczu prognozowanego spowolnienia wzrostu PKB w wielu krajach oraz wysokiej inflacji”. Według niego obserwuje się również zmiany w priorytetach inwestycji IT przy jednoczesnym dążeniu do zmiany struktury kosztów IT w przedsiębiorstwach na całym świecie. Lovelock dodaje, że „ustalenie priorytetów inwestycji w IT będzie miało kluczowe znaczenie biznesowe, ponieważ dyrektorzy ds. technologii szukają sposobów na optymalizację kosztów, jednocześnie wykorzystując potencjał technologii cyfrowej do przekształcenia modelu biznesowego, oferty wartości firmy oraz struktury przychodów i interakcji z klientami” (Wiązowska, 2023).

W kontekście zmian gospodarczych widoczny staje się podział wydatków na IT i na rozwiązania związane z zapewnieniem ciągłości działania biznesu, które generu-

ją koszty utrzymania, oraz na rozwiązania napędzające rozwój biznesu. Lovelock zauważa, że w rezultacie można spodziewać się większych nakładów na różnorodne usługi IT, w tym na rozwiązania oferowane w modelu usługowym i w chmurze obliczeniowej. Szczególnie znaczący wzrost wydatków przewidywany był na rynku usług *Infrastructure-as-a-Service*, gdzie prognozowano wzrost o ponad 30% w 2023 roku (Sethi i in., 2023).

3. Wynagrodzenia w branży IT

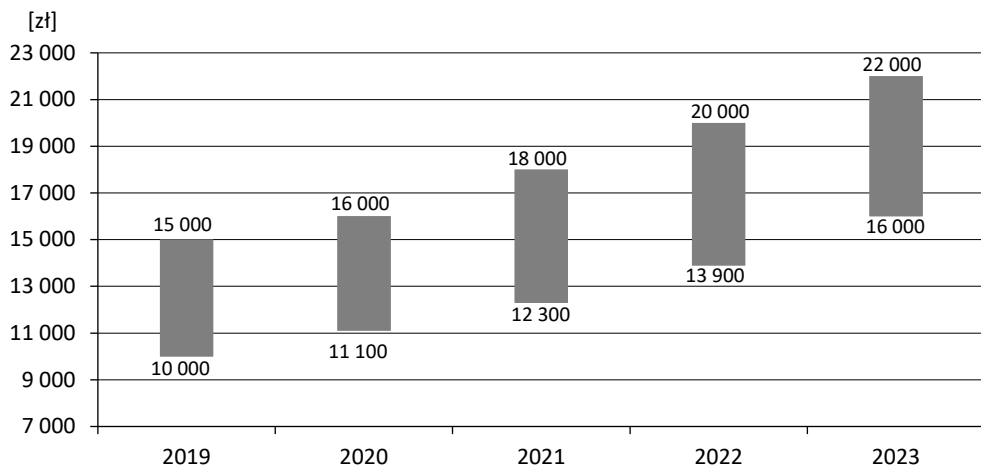
Postępujący rozwój branży IT przyczynia się do powstawania nowych stanowisk pracy.



Rysunek 1. Liczba osób związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Główny Urząd Statystyczny [GUS], 2023a).

Od 2015 do 2022 roku liczba etatów w sekcji informacji i komunikacji wzrosła w Polsce z 155,2 tys. do 332,3 tys. etatów (GUS, 2023a), co oznacza więcej pracowników w branży związanej z oprogramowaniem (zob. rys. 1). Liczba zatrudnionych osób w obszarze działalności związanej z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki zwiększyła się o 114,11% w analizowanym okresie, co wskazuje na dynamiczny rozwój sektora. Pandemia COVID-19 mogła mieć wpływ na tempo wzrostu zatrudnienia w latach 2020-2021, jednak ogólny trend wzrostowy w branży IT pozostał stabilny. Firmy chcące rozwijać się i tworzyć nowe stanowiska muszą być atrakcyjne na rynku pracy, biorąc pod uwagę tendencje obserwowane na rynku zatrudnienia w branży IT. Jak wynika z badań (Lutyńska i Wasiluk, 2023) kluczowymi elementami w szukaniu pracy niezależnie od pokolenia są stabilność finansowa i konkurencyjne wynagrodzenia. Wobec tego firmy, które stale chcą być postrzegane jako atrakcyjne muszą podnosić swoje wynagrodzenia.



Rysunek 2. Widełki wynagrodzeń w branży IT

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Giedrys i in., 2024).

Przenalizowano średnie wynagrodzenia w branży IT (zob. rys. 2). Dane dotyczące wynagrodzeń są istotnym wskaźnikiem atrakcyjności danej branży oraz odzwierciedlają ogólny stan rynku pracy. Według raportów z ostatnich lat średnie zarobki w branży IT systematycznie rosły, co świadczy o wysokim popycie na specjalistów z tej dziedziny. Dane dotyczące dolnych i górnych widełek wynagrodzeń w branży IT w latach 2019–2023 wykazują systematyczny wzrost, co sugeruje stabilną i dynamiczną naturę tego sektora. Średni roczny wzrost zarobków dla dolnych widełek wyniósł około 10,8%, podczas gdy dla górnych widełek było to około 10,7%. Informacje te potwierdzają również dane zawarte w roczniku statystycznym, gdzie przeciętne wynagrodzenie rok do roku wzrosło o 10,8% z 10 460 zł w 2022 do 11 593 zł w 2023, co stanowi najwyższą wartość spośród analizowanych obszarów (GUS, 2023b). Analiza wzrostu wynagrodzeń wskazuje na stabilny rozwój sektora branży IT, chociaż – jak wynika z raportów – rynek IT przechodził kryzys. Ogłoszeń o pracę w każdym miesiącu 2023 roku było średnio o połowę mniej niż rekordową wiosną 2022, kiedy średnia liczba aplikacji na oferty pracy wzrosła o 138% rok do roku.

4. Zakończenie

Analiza dynamiki branży IT na przestrzeni ostatnich lat wyraźnie ukazuje jej dynamiczny rozwój oraz wpływ na gospodarkę globalną. Obserwowany wzrost zatrudnienia oraz inwestycji w sektorze technologicznym sugeruje, że branża IT odgrywa coraz większą rolę w transformacji cyfrowej. Wartość światowego rynku IT stale rośnie, a prognozy na kolejne lata wskazują na kontynuację tego trendu. Szczególnie

istotne jest zauważenie znaczącego wzrostu wydatków na oprogramowanie oraz usługi IT, co świadczy o rosnącym zapotrzebowaniu na nowoczesne rozwiązania technologiczne.

W kontekście wynagrodzeń w branży IT analiza widełek wynagrodzeń wykazuje systematyczny wzrost, co sugeruje atrakcyjność tej dziedziny dla specjalistów. Średni roczny wzrost zarobków dla dolnych i górnych widełek wynosi odpowiednio około 10,8% i 10,7%, co świadczy o stabilności oraz konkurencyjności sektora IT na rynku pracy. Jednakże pomimo stabilnego wzrostu zarobków obserwuje się również pewne zmiany na rynku pracy, takie jak spadek ogłoszeń o pracę w sektorze IT w 2023 roku, co może stanowić wyzwanie dla pracodawców w przyciąganiu najlepszych pracowników.

Podsumowując, analiza rynku pracy i zarobków w branży IT wskazuje na jej stale postępujący szybki rozwój oraz rosnące znaczenie w gospodarce. Jednocześnie obserwowane zmiany wymagają ciągłego dostosowywania strategii rekrutacyjnych oraz ofert wynagrodzeń ze strony firm, aby utrzymać atrakcyjność sektora IT dla specjalistów oraz wspierać dalszy wzrost i rozwój tej kluczowej branży.

Literatura

- Błaszczak, A. (2023, 11 grudnia). Wakatów w IT mniej, ale i tak branża ma największy problem. *Rzeczpospolita*. Pobrano 17 lutego 2024 z <https://www.rp.pl/rynek-pracy/art39552201-wakatow-w-it-mniej-ale-i-tak-branża-ma-największy-problem>
- Giedrys, S., Kołodziej, P. i Syrokwarz, P. (2024). *Rynek pracy IT w 2023 roku. Mniej zleceń, więcej aplikacji, ale wciąż rosnące wynagrodzenia*. No Fluff Jobs.
- Giedrys, S., Szulter, J., Płóciennik, A., Malicki, M., Nowak, D. i Syrokwarz, P. (2023). *Rynek pracy IT w 2022 roku: Wynagrodzenia, specjalizacje i wymagania w ogłoszeniach o pracy*. No Fluff Jobs.
- Główny Urząd Statystyczny. [GUS]. (2023a). *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2023*.
- Główny Urząd Statystyczny. (2023b). *Rocznik Statystyczny Pracy 2023*.
- Janiszewska, M. (2024, 1 stycznia). *Jak będzie wyglądał rynek projektów IT w Polsce w 2024 roku?* ITDS. Pobrano 17 lutego 2024 z <https://itds.pl/pl/jak-bedzie-wygladal-rynek-projektow-it-w-polsce-w-2024-roku/>
- Leszczyńska, I. (2023, 28 grudnia). *Branża IT. Co pokazują prognozy ws. rynku pracy na 2024 r.?* Forsal.pl. Pobrano 17 lutego 2024 z <https://forsal.pl/praca/aktualnosci/artykuly/9390838,branża-it-co-pokazują-prognozy-ws-ryнку-pracy-na-2024-r.html>
- Lutyńska, K. i Wasiluk, A. (2023). Co motywuje do pracy pracowników różnych pokoleń? *Akademia Zarządzania*, 7(3), s. 51-69. DOI:10.24427/az-2023-0034
- Młynarczyk, M., Miller, A., Ruzhantsava, Y. i Opala, G. (2023). *Rynek pracy IT 2023: Czy HR zna oczekiwania pracowników?* Devire.
- Sethi, N., Sawai, M., Mishra, A., & Akurathi, S. (2023). *Market Share Analysis: IT Services, Worldwide, 2022*. Gartner Research.
- Wiązowska, K. (2023, 20 grudnia). Rynek pracownika w IT się skończył? Więcej wysyłanych CV i mniej ofert pracy. Bankier.pl. Pobrano 17 lutego 2024 z <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Cztery-razy-wiecej-wysylanych-CV-i-o-30-proc-mniej-ofert-dla-pracownikow-IT-8666418.html>

Trends and Forecasts in the IT Job Market

Abstract: The article analyzes the development of the IT job market, considering changes in employment and expenditures. Through the analysis of statistical data and expert opinions, it identifies the main trends and forecasts regarding the technological sector. The technology industry is experiencing rapid growth, becoming a key factor in the global economy. The COVID-19 pandemic has accelerated the process of digitalization, resulting in a significant increase in demand for IT specialists. The dynamics of the IT industry reflects its upward trend, especially in the areas of software and IT services. Future forecasts indicate the continuation of this trend, predicting further growth in spending on software and IT services. The stable growth of salaries indicates the attractiveness of the sector for professionals. Despite certain challenges, such as a decrease in job postings in the sector, average salaries in the industry continue to rise, making it attractive for highly qualified workers. The summary points to the need to adjust recruitment strategies and salary offers to maintain the attractiveness of the IT sector and support its further growth and development.

Keywords: IT job market, IT industry dynamics, IT spending, IT industry salaries, digital transformation