Tom 16/2024, ss. 143-158
ISSN 0860-5637
e-ISSN 2657-7704
DOI: 10.19251/rtnp/2024.16(7)
www.rtnp.mazowiecka.edu.pl

Paweł Kaczmarczyk
Akademia Mazowiecka w Płocku
ORCID: 0000-0001-5199-6328

Ocena stopnia wykorzystania ICT przez przedsiębiorstwa z branży transportu i gospodarki magazynowej w kontekście rozwoju społeczno-gospodarczego. Analiza w latach 2019-2023

Assessment of the degree of ICT use by transport and storage enterprises in the context of socio-economic development. Analysis in the years 2019-2023

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena stopnia wykorzystania ICT przez przedsiębiorstwa z branży transportu i gospodarki magazynowej. W części teoretycznej artykułu przedstawiono pojęcie i rolę ICT w rozwoju gospodarki i przedsiębiorstw. Szczególną uwagę poświęcono znaczeniu przedsiębiorstw, które wg Polskiej Działalności Gospodarcze należą do sekcji transportu i gospodarki magazynowej.

W części empirycznej opracowania przedstawiono wyniki analiz stopnia wykorzystania ICT przez przedsiębiorstwa z branży transportu i gospodarki magazynowej w latach 2019-2023 na tle przedsiębiorstw

należących do pozostałych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności Gospodarczej.

Słowa kluczowe: ICT, Polska Klasyfikacja Działalności Gospodarczej, transport i gospodarka magazynowa

Abstract

The aim of the article is to assess the degree of ICT use by enterprises in the transport and storage sector. The theoretical part of the article presents the concept and role of ICT in the development of the economy and enterprises. Particular attention is paid to the importance of enterprises that, according to the Polish Economic Activity, belong to the storage and transport sector.

The empirical part of the study presents the results of the analyses of the degree of ICT use by enterprises in the storage and transport sector in 2019-2023 against the background of enterprises belonging to other sections of the Polish Classification of Economic Activity.

Keywords: ICT, Polish Classification of Economic Activity, storage and transport

Wprowadzenie

Pojęcie ICT (ang. information and communications technologies) obejmuje zestaw technologii służących do przetwarzania, gromadzenia i przesyłania informacji w formie elektronicznej. Inne określenia używane dla ICT to technologie informacyjno-telekomunikacyjne, teleinformatyczne lub techniki informacyjne[1].

Przez ICT należy rozumieć więc wszystkie technologie wykorzystywane w zarządzaniu informacją i przekazywaniu informacji. Wśród tych technologii wyróżnić można sprzęt komputerowy, oprogramowanie, sieci telekomunikacyjne oraz związane z nimi usługi i aplikacje. Porównując pojęcie ICT z pojęciem IT, należy podkreślić, że IT rozumiany jest przede wszystkim jako

[1] *Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2011-2015*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015, s. 17.

sprzęt i oprogramowanie. Natomiast ICT jest pojęciem szerszym, które obejmuje wszystkie aspekty przetwarzania i komunikacji cyfrowej. Jeśli chodzi o komponenty ICT, to przede wszystkim należy wśród nich wymienić infrastrukturę sieciową i telekomunikację (sieć przewodowa, sieć bezprzewodowa – np. sieć 5G). Dzięki tym elementom możliwe jest przesyłanie danych i komunikacja. W skład technologii ICT wchodzą takie technologie, jak centra danych, chmury obliczeniowe, różnorodne platformy i aplikacje. Ważną rolę wśród technologii ICT odgrywają technologie big data. ICT obejmują swoim zakresem np. urządzenia końcowe. Urządzeniem końcowym jest m.in. smartfon, tablet, komputer[2].

Zaletami ICT, które pozwalają na szerokie zastosowania w działalności przedsiębiorstw są m.in.: mobilność, przetwarzanie w chmurze, analityka dużych zbiorów danych, sztuczna inteligencja, bezpieczeństwo IT. Na uwagę zasługuje tu analiza dyżych zbiorów danych, która umożliwia wydobycie z dużych ilości danych cenną wiedzę przy niskich nakładach czasowych i finansowych. Ważną rolę odgrywa również zastosowanie sztucznej inteligenci, która wspiera szeroko rozumiane procesy związane z zarządzaniem przedsiębiorstwem. Technologie sztucznej inteligencji usprawniają proces podejmowania decyzji i automatyzację w każdym obszarze zarządzania łańcuchem dostaw[3].

ICT przyczyniają się do rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Dzięki ICT funkcjonowanie i życie społeczne staje się bardziej efektywne. Dostęp do wiedzy, usług administracyjnych, kontaktów międzyludzkich, a także różnych społeczności (z wykorzystaniem np. mediów społecznościowych) stał się bardzo łatwy. Rozwój ICT wpływa także na digitalizację działalności przedsiębiorstw. Wymienić tutaj można np. coraz szersze zastosowania

[2] https://nflo.pl/baza-wiedzy/czym-jest-ict-definicja-znaczenie-role/ (dostęp 27-02-2025).
[3] https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/o-tym-jak-technologie-ict-zmieniaja-przemysl-w-przemysl-4-0/ (dostęp 16-01-2023).

sztucznej inteligencji, systemy ERP i CRM, wykorzystanie mediów społecznościowych[4].

Rozwój narzędzi teleinformatycznych i całego sektora ICT skutkuje zwiększeniem efektywności funkcjonowania innych gałęzi gospodarki[5]. Z uwagi na znaczącą rolę przedsiębiorstw transportowych w rozwoju społeczno-gospodarczym, istotnym problem staje się stopień wykorzystania ICT przez te przedsiębiorstwa. Im wyższy będzie poziom wykorzystania ICT przez przedsiębiorstwa z branży transportu i gospodarki magazynowej tym będą mogły one efektywniej realizować swoje funkcje i w większym stopniu przyczyniać się do rozwoju gospodarczego kraju. W związku z powyższym, celem opracowania jest ocena stopnia wykorzystania ICT przez przedsiębiorstwa z jednej branży - transport i gospodarka magazynowa w latach 2019-2023.

1. Istota i znaczenie przedsiębiorstw transportowych

Branża określana jako transport i gospodarka magazynowa wg Polskiej Klasyfikacji Działalności stanowi sekcję H i obejmuje:

- transport lądowy oraz transport rurociągowy (dział 49),
- transport wodny (dział 50),
- transport lotniczy (dział 51),
- magazynowanie, przechowywanie i działalność usługową wspomagającą transport (dział 52),
- działalność pocztową i kurierską (dział 53)[6].

Sekcja ta obejmuje zatem:

[4] https://nflo.pl/baza-wiedzy/czym-jest-ict-definicja-znaczenie-role/ (dostęp 27-02-2025).

[5] E. Paszta, *Internet w działalności informacyjnej i komunikacyjnej przedsiębiorstw*, w: *Zarządzanie zasobami informacyjnymi w warunkach nowej gospodarki*, red. R. Borowiecki, J. Czekaj, Difin, Warszawa 2010, s. 362-369; A. Picot, Ch. Wernick, *The role of government in broadband access*, Telecommunications Policy. The International Journal on Knowledge Infrastructure Development, Management and Regulation vol. 31, 2007, 660-674.

[6] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2024 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), Dziennik Ustaw 2024, poz. 1936.

- aktywności związane z przewozem osób lub towarów realizowane przez transport kolejowy, rurociągowy, drogowy, wodny lub powietrzny,
- działalności wspomagające przewozy świadczone przez stacje, porty, dworce kolejowe, autobusowe itp. terminale w zakresie kontroli ruchu, obsługi pasażerów, bagażu i ładunków,
- aktywności gospodarcze polegające na wynajmie sprzętu transportowego z kierowcą lub załogą,
- działalność o charakterze pocztowym i kurierskim[7].

Niniejsza część artykułu odnosi się jedynie do istoty i znaczenia przedsiębiorstw transportowych. Przedsiębiorstwa te nie wyczerpują wszystkich możliwych przedsiębiorstw z zakresu sekcji H – transport i gospodarka magazynowa. Jednak z uwagi na to, że przedsiębiorstwa realizujące wszystkie rodzaje transportu mieszczą się we wspomnianej sekcji, reprezentują one również znaczenie całej sekcji H – Transport i gospodarka magazynowa.

Przedsiębiorstwa transportowe odgrywają znaczącą rolę w gospodarce, co związane jest przede wszystkim z trzema funkcjami, które są przez te przedsiębiorstwa realizowane. Do funkcji realizowanych przez przedsiębiorstwa transportowe należy funkcja: a) konsumpcyjna, tzn. zaspokajanie potrzeb transportowych, dzięki realizacji usług transportowych; w sferze wymiany stwarzają warunki dla komunikacji między poszczególnymi regionami gospodarczymi, miastami, umożliwiają realizację obrotu towarowego poprzez dotarcie wcześniej wytworzonych produktów do sieci sprzedaży, a później do konsumentów; b) produkcyjna, czyli zaspokajanie potrzeb produkcyjnych, poprzez stwarzanie warunków do działalności gospodarczej, przedsiębiorstwa transportowe są łącznikiem w procesie produkcji (integrują proces przemiany różnorodnych surowców w nowy produkt); c) integracyjna, tj. stwarzanie integracji państwa i społeczeństwa, umożliwiają

[7] https://klasyfikacje.gofin.pl/pkd/5,1,1516,transport-i-gospodarka-magazynowa.html#sekcja (dostęp 27-02-2025).

funkcjonowanie każdego działu gospodarki narodowej i przyczyniają się do ogólnego rozwoju gospodarczego kraju – wzrostu gospodarczego. Z uwagi na wymienione funkcje firm transportowych, firmy te są nieodłącznym elementem w prawie każdej działalności gospodarczej, a dzięki nim mogą funkcjonować firmy z innych branż[8].

Rozwój gospodarczy i dobrobyt społeczny nie są możliwe bez zaspokajania coraz większych potrzeb transportowych. Potrzeby te wynikają z następujących czynników: zwiększona ruchliwość społeczna i komunikacyjna ludności, rozwój gospodarki światowej, procesy globalizacyjne i integracyjne gospodarki i społeczeństwa, ilość i zakresu informacji, jakie przepływają w społeczeństwie gospodarującym, powszechne zapotrzebowanie na różne formy zagospodarowania czasu wolnego, rozpowszechnianie wiedzy w zakresie zapewnienia i możliwości realizacji określonych wartości[9].

Rangę przedsiębiorstw transportowych podkreśla dokument *Polityka Transportowa Państwa na lata 2006 – 2025.* W dokumencie tym założono, że transport powinien przestać być barierą hamującą rozwój gospodarczy kraju. Zaakcentowano również konieczność stworzenia właściwej infrastruktury i zapewnienie wysokiej jakości usług na wolnym, konkurencyjnym i nie dyskryminacyjnym rynku transportowym, co będzie przyczyniać się do rozwoju gospodarczego kraju. Zgodnie z przywołanym dokumentem jest to zgodne z celami rozwojowymi Polski i aspiracjami obywateli[10].

[8] W. Piekarski, A. Dudziak, *Przedsiębiorstwa transportowe i ich znaczenie w rozwoju gospodarczym kraju*, Autobusy : technika, eksploatacja, systemy transportowe, 2012, 13, (10), s. 137.

[9] Ibidem s. 138.

[10] *Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025*, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2005, s. 3; .J. Rudzińska, W. Piekarski, A. Dudziak, *Przedsiębiorstwa transportowe i ich znaczenie w rozwoju gospodarczym kraju*, Autobusy : technika, eksploatacja, systemy transportowe, 2012, 13, (10), s. 138.

2. Analizy wykorzystania ICT przez przedsiębiorstwa z branży transportu i gospodarki magazynowej w latach 2019-2023

W tabeli 1 przedstawiono odsetki przedsiębiorstw posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu według rodzajów działalności.

Tabela 1. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu według rodzajów działalności

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy				
Ogółem	96,3	98,6	98,5	98,5	98,7
Przetwórstwo przemysłowe	96,3	98,8	98,4	98,9	99,0
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	100,0	100,0	99,3	99,2	100,0
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	98,5	99,6	99,6	100,0	100,0
Budownictwo	94,2	97,4	97,3	97,1	97,6
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	96,9	99,0	99,2	98,8	98,9
Transport i gospodarka magazynowa	**97,2**	**98,9**	**98,1**	**98,1**	**99,0**
Zakwaterowanie i gastronomia	94,6	97,3	97,3	97,7	98,2
Informacja i komunikacja	99,8	100,0	99,3	100,0	100,0
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	.	99,8	.	.	.
Obsługa rynku nieruchomości	97,8	98,7	99,7	98,7	99,6
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	98,2	98,8	99,8	99,4	99,7
Administrowanie i działalność wspierająca	91,1	96,4	97,3	96,7	96,8
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

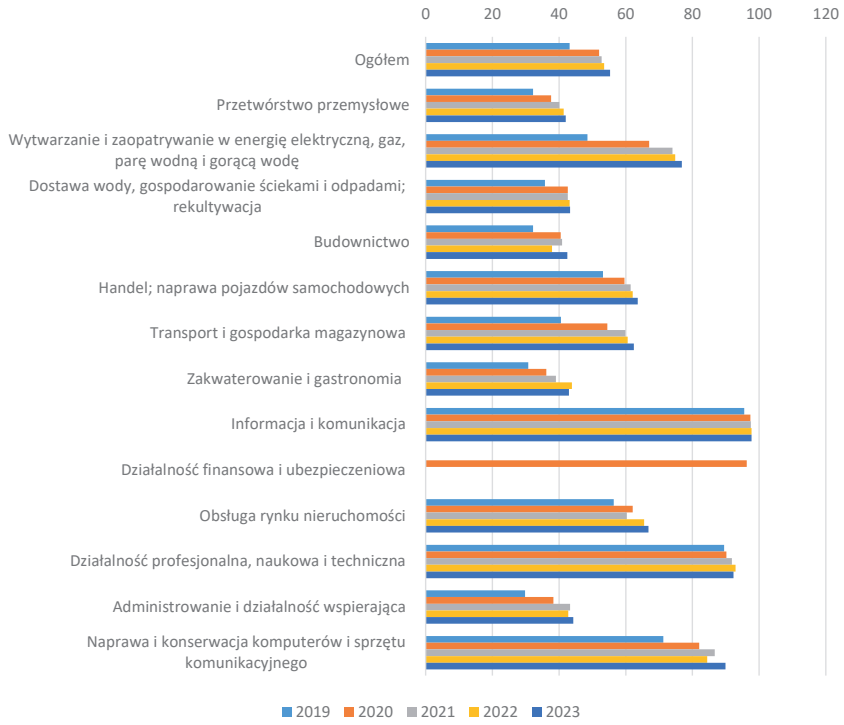
Źródło: Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2015-2019. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019, s. 79; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2020, s. 79-80; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2021, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2021, s. 77-78; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2022, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2022, s. 75-76; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2023, GUS, Warszawa 2023, s.74-75.

Zauważono tendencję rosnącą. Odsetek przedsiębiorstw posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w sekcji transportu i gospodarki magazynowej jest wyższy niż ten odsetek ogółem.

Odsetek przedsiębiorstw posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w zakresie transportu i gospodarki magazynowej jest wyższy niż w następujących branżach: a) budownictwo, b) handel; naprawa pojazdów samochodowych, c) zakwaterowanie i gastronomia, d) administrowanie i działalność wspierająca.

Natomiast badany odsetek jest niższy od odsetka charakteryzującego branże: a) dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja, b) wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę, c) informacja i komunikacja, d) obsługa rynku nieruchomości, e) działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, f) naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego.

W zakresie branży transportu i gospodarki magazynowej, zauważono wzrost odsetka pracowników posiadających dostęp do Internetu. Do takich wniosków prowadzi analiza wykresu 1. Z wykresu wynika również, że odsetek pracowników posiadających dostęp do Internetu w badanej branży jest wyższy niż analogiczny odsetek ogółem.



Wykres 1. Pracownicy posiadający dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach według rodzajów działalności

Źródło: Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2020, s. 83; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2021, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2021, s. 81; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2022, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2022, s. 79; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2023, GUS, Warszawa 2023, s.76.

Odsetek pracowników posiadających dostęp do Internetu w zakresie transportu i gospodarki magazynowej jest wyższy niż w następujących branżach: a) przetwórstwo przemysłowe, b) dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja, c) budownictwo, d) zakwaterowanie i gastronomia, e) administrowanie i działalność wspierająca. Natomiast badany odsetek jest niższy od odsetka charakteryzującego branże: a) handel; naprawa pojazdów samochodowych, b) wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę, c) informacja i komunikacja, d) obsługa rynku nieruchomości,

e) działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, f) naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego.

W tabeli 2 przedstawiono odsetki przedsiębiorstw posiadających własną stronę internetową w latach 2019-2023.

Tabela 2. Przedsiębiorstwa posiadające własną stronę internetową

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2023
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy			
Według klas wielkości				
Małe	66,0	67,3	67,2	62,4
Średnie	87,5	88,6	89,3	87,4
Duże	92,7	92,5	93,7	93,4
Przetwórstwo przemysłowe	76,4	77,1	78,0	74,9
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	89,0	90,3	91,2	93,5
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	89,6	88,1	90,1	88,7
Budownictwo	62,5	64,6	61,0	55,1
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	64,9	67,2	67,7	64,6
Transport i gospodarka magazynowa	**58,0**	**56,3**	**56,1**	**51,7**
Zakwaterowanie i gastronomia	76,5	75,5	78,4	65,1
Informacja i komunikacja	90,8	89,6	91,3	87,0
Obsługa rynku nieruchomości	81,7	86,4	84,3	82,3
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	80,2	79,3	81,3	80,6
Administrowanie i działalność wspierająca	62,0	67,3	66,8	61,0
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	93,1	85,7	86,1	85,3

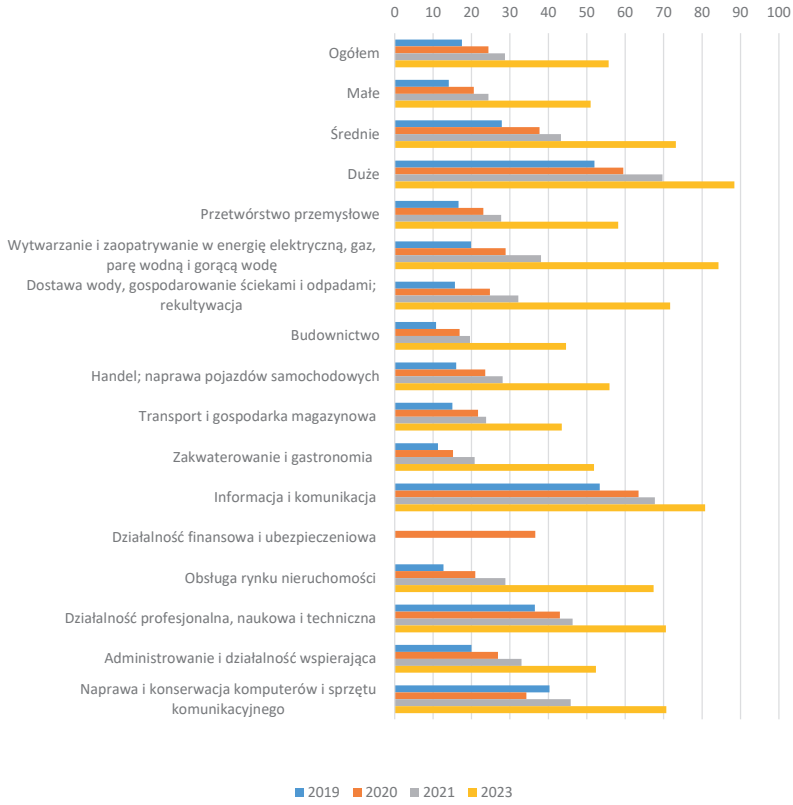
Informacja: Roczniki GUS nie zawierają danych za rok 2022.

Źródło: Źródło: Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2015-2019. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019, s. 93; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2020, s. 91; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2021, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2021, s. 82; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2023, GUS, Warszawa 2023, s.77-78.

Branża transportu i gospodarki magazynowej charakteryzuje się malejącą tendencją udziału przedsiębiorstw posiadających własną stronę internetową. Jest to trend charakteryzujący

szczególnie małe przedsiębiorstwa. Udział przedsiębiorstw posiadających własną stronę internetową w zakresie branży transportu i gospodarki magazynowej jest najniższy ze wszystkich analizowanych branż. Najwyższy odsetek w badanym aspekcie odnotowano dla branży wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę.

W odniesieniu do branży transportu i gospodarki magazynowej, zauważono znaczący wzrost udziału przedsiębiorstw korzystających z płatnych usług w chmurze obliczeniowej (wykres 2).



Wykres 2. Przedsiębiorstwa korzystające z płatnych usług w chmurze obliczeniowej według klas wielkości i rodzajów działalności

Informacja: Roczniki GUS nie zawierają danych za rok 2022.

Źródło: Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2015-2019. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019, s. 103; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2020, s. 99;

Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2021, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2021, s. 94-95; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2023, GUS, Warszawa 2023, s. 99.

Jest to jednak wynik znacznie poniżej średniej dla ogółu przedsiębiorstw (bez względu na branżę). Odsetek przedsiębiorstw korzystających z płatnych usług w chmurze obliczeniowej jest najniższy ze wszystkich porównywanych branż.

W kolejnej tabeli przedstawiono odsetki przedsiębiorstw wykorzystujących media społecznościowe według rodzaju działalności w roku 2021 i 2023.

Tabela 3. Przedsiębiorstwa wykorzystujące media społecznościowe

Wyszczególnienie a – 2021 b – 2023		**Serwisy społecznościowe**	**Blogi lub mikroblogi**	**Portale umożliwiające udostępnianie multimediów**	**Przynajmniej jedno z wymienionych**
	w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy				
Ogółem	a	44,0	6,8	16,8	45,6
	b	46,7	6,3	20,2	47,6
Małe	a	40,5	5,4	13,6	42.0
	b	42,8	4,7	16,8	43,7
Średnie	a	56,2	10,3	26,4	57,9
	b	59,9	10,0	30,4	60,7
Duże	a	75,2	25,2	51,5	77,7
	b	79,9	26,6	55,5	81,1
Przetwórstwo przemysłowe	a	42,1	4,8	16,9	44,0
	b	44,4	4,4	19,7	45,7
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	a	37,3	3,7	11,8	39,9
	b	43,3	4,1	15,3	43,8

Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	a	39,8	1,6	8,4	41,5
	b	40,3	1,1	10,0	41,1
Budownictwo	a	27,5	2,9	8,4	28,7
	b	29,5	1,4	9,0	30,3
Handel; naprawa pojazdów samochodowych	a	50,2	8,3	20,7	51,8
	b	54,0	7,9	26,3	55,0
Transport i gospodarka magazynowa	**a**	**32,5**	**3,7**	**8,2**	**33,9**
	b	**36,1**	**3,0**	**9,2**	**36,2**
Zakwaterowanie I gastronomia	a	76,7	7,0	25,1	77,1
	b	69,7	6,1	30,6	70,0
Informacja i komunikacja	a	78,2	29,9	43,1	80,5
	b	76,6	30,7	46,8	77,8
Obsługa rynku nieruchomości	a	30,8	2,6	9,0	32,1
	b	38,2	3,5	12,5	39,0
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	a	55,5	14,9	22,8	57,6
	b	60,8	14,7	28,4	62,7
Administrowanie i działalność wspierająca	a	39,6	8,7	13,8	40,3
	b	43,9	8,1	20,0	44,3
Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego	a	55,6	13,9	22,2	55,6
	b	53,3	12,0	18,7	53,3

Źródło: Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2021, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2021, s. 85; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2023, GUS, Warszawa 2023, s. 82-83.

Pomimo odnotowania niewielkiego wzrostu w zakresie branży transportu i gospodarki magazynowej, branża ta odznacza się nadal niskim udziałem przedsiębiorstw wykorzystujących serwisy społecznościowe (znacznie poniżej wskaźnika dla ogółu przedsiębiorstw). Jedyną branżą, dla której badany wskaźnik był niższy niż dla transportu i gospodarki magazynowej była branża budownictwa.

Podsumowanie

Sektor ICT charakteryzuje się silnym powiązaniem z innymi sektorami, a jego rozwój skutkuje zwiększeniem korzyści płynących z innych gałęzi gospodarki. Z kolei branża transportu i gospodarki magazynowej jest ważna niemal dla każdej działalności gospodarczej, a dzięki niej mogą funkcjonować firmy z innych branż.

W wyniku przeprowadzonych analiz sformułowano poniższe wnioski:

- Odsetek przedsiębiorstw posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w sekcji transportu i gospodarki magazynowej charakteryzuje się trendem rosnącym i jest wyższy niż ten odsetek ogółem.
- W zakresie branży transportu i gospodarki magazynowej, zauważono wzrost odsetka pracowników posiadających dostęp do Internetu. Odsetek pracowników posiadających dostęp do Internetu w badanej branży jest wyższy niż analogiczny odsetek ogółem.
- Udział przedsiębiorstw posiadających własną stronę internetową w zakresie branży transportu i gospodarki magazynowej charakteryzuje się tendencją spadkową i jest najniższy ze wszystkich analizowanych branż.
- W odniesieniu do branży transportu i gospodarki magazynowej, zauważono znaczący wzrost udziału przedsiębiorstw korzystających z płatnych usług w chmurze obliczeniowej.

Jest to jednak najniższy odsetek ze wszystkich porównywanych branż.

- Branża transportu i gospodarki magazynowej odznacza się także niskim udziałem przedsiębiorstw wykorzystujących serwisy społecznościowe (pomimo niewielkiej poprawy wartość tego wskaźnika znajduje się znacznie poniżej wyniku dla ogółu przedsiębiorstw).

Literatura:

https://klasyfikacje.gofin.pl/pkd/5,1,1516,transport-i-gospodarka-magazynowa.html#sekcja (dostęp 27-02-2025).

https://nflo.pl/baza-wiedzy/czym-jest-ict-definicja-znaczenie-role/ (dostęp 27-02-2025).

https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/o-tym-jak-technologie-ict-zmieniaja-przemysl-w-przemysl-4-0/ (dostęp 16-01-2023).

Paszta E., *Internet w działalności informacyjnej i komunikacyjnej przedsiębiorstw*, w: *Zarządzanie zasobami informacyjnymi w warunkach nowej gospodarki*, red. R. Borowiecki, J. Czekaj, Difin, Warszawa 2010.

Picot A., Wernick Ch., *The role of government in broadband access*, Telecommunications Policy. The International Journal on Knowledge Infrastructure Development, Management and Regulation vol. 31, 2007.

Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2005.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2024 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), Dziennik Ustaw 2024, poz. 1936.

Rudzińska J., Piekarski W., Dudziak A., *Przedsiębiorstwa transportowe i ich znaczenie w rozwoju gospodarczym kraju*, Autobusy : technika, eksploatacja, systemy transportowe, 2012, 13, (10).

Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2020.

Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2021, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2021.

Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2022, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2022.

Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2023, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2023.

Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2011-2015. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015.

Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2015-2019. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019.