

Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2022 r.

Information society in Poland in 2022



Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2022 r.

Information society in Poland in 2022

Główny Urząd Statystyczny Statistics Poland

Urząd Statystyczny w Szczecinie Statistical Office in Szczecin

Warszawa, Szczecin 2022

Opracowanie merytoryczne

Content-related works

Urząd Statystyczny w Szczecinie. Ośrodek Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego
Statistical Office in Szczecin. Centre for Science, Technology, Innovation and Information Society Statistics

Zespół autorski

Editorial team

Mateusz Gumiński, Wojciech Guzowski, Michał Huet, Katarzyna Juszcak, Mariola Kwiatkowska, Piotr Mordan,
Magdalena Orczykowska

pod kierunkiem

supervised by

Magdaleny Wegner

Prace redakcyjne

Editorial work

Beata Rzymek

Skład i opracowanie graficzne

Typesetting and graphics

Jerzy Karolak

Badania wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych są współfinansowane ze środków Unii Europejskiej.

Surveys on the usage of information and communication technologies in enterprises and households are co-financed by the European Union.

ISSN 1898-7583

Publikacja dostępna na stronie

Publication available on website

<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne>
<https://stat.gov.pl/en/topics/science-and-technology/information-society>

Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła

When publishing Statistics Poland data — please indicate the source

Przedmowa

Rozwój współczesnego świata nierozzerwalnie związany jest z technologiami teleinformatycznymi. Zapewniają one niezawodny, elastyczny oraz szybki i skuteczny sposób rozpowszechniania informacji. Dzięki nim dostęp do wiedzy jest tańszy i powszechny. Rozwój Internetu i technologii sprawia, że na popularności zyskują nowe zawody oraz pojawiają się nowe możliwości, które dają szansę na poprawę pozycji zawodowej ludzi na całym świecie. Technologie teleinformacyjne stały się bodźcem do zmian społeczno-gospodarczych i niezaprzeczalnie stworzyły nowe perspektywy, a tym samym zapoczątkowały nową erę dla pracowników. Robotyzacja, sztuczna inteligencja czy uczenie maszynowe oraz związane z nimi technologie znacząco wpływają na kształtowanie sposobu naszej pracy.

Publikacja *Spółczeństwo informacyjne w Polsce w 2022 r.* prezentuje wyniki badań z zakresu wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach, administracji publicznej, gospodarstwach domowych oraz przez osoby indywidualne. W tegorocznym opracowaniu zakres tematyczny został rozszerzony m.in. o wyniki dotyczące wprowadzonych przez przedsiębiorstwo procedur mających na celu zminimalizowanie negatywnego wpływu technologii ICT na środowisko naturalne. Ponadto zaprezentowane zostały uszczegółowione dane dotyczące poziomu korzystania z usług e-administracji przez osoby indywidualne. Dodatkowo, zgodnie z metodologią Eurostatu, przedstawiono nowe wskaźniki dotyczące umiejętności cyfrowych obywateli.

Z przyjemnością zapraszamy Państwa do zapoznania się z publikacją przygotowaną przez zespół pracowników Ośrodka Statystyki Nauki, Techniki, Innowacji i Społeczeństwa Informacyjnego w Urzędzie Statystycznym w Szczecinie. Praca została zrealizowana dzięki zaangażowaniu respondentów – gospodarstw domowych, osób indywidualnych i przedsiębiorstw oraz jednostek administracji publicznej, biorących udział w badaniach. Składamy tą drogą podziękowania wszystkim, którzy przyczynili się do kolejnego wydania publikacji, mając nadzieję, że spotka się ona z zainteresowaniem i pozytywnym przyjęciem, a zaprezentowane informacje pozwolą na ocenę poziomu rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz monitorowanie realizacji celów wskazanych w Cyfrowym Kompasie.

Dyrektor
Urzędu Statystycznego w Szczecinie



Magdalena Wegner

Prezes
Głównego Urzędu Statystycznego



dr Dominik Rozkrut

Szczecin, grudzień 2022 r.

Preface

The development of the modern world is indispensably connected with information and communication technologies. They ensure reliable, flexible, fast and effective way of disseminating information. Due to them, access to knowledge is cheaper and ubiquitous. The development of the Internet and technologies has contributed to popularity of new professions and new possibilities are created which give a chance for improving professional position of people all over the world. Information and communication technologies have become a trigger for social and economic changes and undeniably have created a new outlook, and thereby started a new era for workers. Robotisation, artificial intelligence, machine learning and technologies related to them significantly affect the way people work.

Information Society in Poland in 2022 presents the results of surveys on the use of information and communication technologies in enterprises, public administration, households and by individuals. Thematic scope of this year's publication is extended to, i.a., data on procedures implemented by enterprises aimed at reducing negative impact of ICT technologies on the environment. Moreover, data on using e-government services by individuals are presented in detail as well as new indicators related to digital skills of citizens in accordance with Eurostat methodology.


We are pleased to invite you to acquaint yourselves with the publication prepared by the employees of the Centre for Science, Technology, Innovation and Information Society Statistics at the Statistical Office in Szczecin. It was completed thanks to the involvement of respondents – households, individuals and enterprises as well as public administration units participating in surveys. We would like to express our thanks to every person who contributed to issuing subsequent edition of the publication and hope that it will receive your interest and positive reception, and that presented information will allow to assess the level of development of the information society and monitoring the implementation of the objectives indicated in the Digital Compass.

Director
of the Statistical Office in Szczecin



Magdalena Wegner, MSc.

President
Statistics Poland



Dominik Rozkrut, Ph.D.

Szczecin, December 2022

Spis treści

Contents

| | Str. Page |
|--|--------------|
| Przedmowa | 3 |
| Preface | 4 |
| Spis tablic | 9 |
| List of table | |
| Spis wykresów | 12 |
| List of charts | |
| Spis map | 19 |
| List of maps | |
| Objaśnienia znaków umownych | 21 |
| Symbols | |
| Objaśnienia skrótów. | 21 |
| Abbreviations | |
| Synteza | 23 |
| Sektor i produkty ICT | 23 |
| Wykorzystanie ICT w jednostkach administracji publicznej. | 23 |
| Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach | 24 |
| Wykorzystanie ICT w gospodarstwach domowych | 24 |
| Executive summary | 25 |
| The ICT sector and products. | 25 |
| ICT usage in public administration units | 25 |
| ICT usage in enterprises | 26 |
| ICT usage in households | 26 |
| SEKTOR I PRODUKTY ICT | 27 |
| THE ICT SECTOR AND PRODUCTS | |
| Struktura sektora ICT | 27 |
| The structure of the ICT sector | |
| Przychody ze sprzedaży w sektorze ICT. | 27 |
| Sales revenues in the ICT sector | |
| Wydajność pracy w przedsiębiorstwach sektora ICT | 30 |
| Labour productivity in the ICT sector enterprises | |
| Koszty działalności przedsiębiorstw sektora ICT | 30 |
| Operating costs in the ICT sector enterprises | |
| Rentowność sprzedaży w sektorze ICT | 32 |
| Return on sales in the ICT sector | |
| Wartość dodana w przedsiębiorstwach sektora ICT | 33 |
| Value added in ICT sector enterprises | |
| Nakłady na działalność B+R w sektorze ICT | 34 |
| The ICT sector expenditures on R&D | |
| Innowacje produktowe i procesów biznesowych w sektorze ICT | 36 |
| Product and business process innovations in ICT sector | |
| Nakłady na działalność innowacyjną w sektorze ICT | 37 |
| Expenditures on innovation activities in ICT sector | |

| | Str. Page |
|--|--------------|
| Produkty ICT | 37 |
| ICT products | |
| Import i eksport wyrobów ICT | 39 |
| Imports and exports of ICT products | |
| WYKORZYSTANIE ICT W JEDNOSTKACH ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ | 41 |
| ICT USAGE BY PUBLIC ADMINISTRATION UNITS | |
| Dostęp do Internetu w jednostkach administracji publicznej. | 41 |
| Access to the Internet in public administration units | |
| Wyposażenie pracowników jednostek administracji publicznej w urządzenia mobilne | 42 |
| Providing mobile devices to public administration employees | |
| Wykorzystanie intranetu w jednostkach administracji publicznej. | 44 |
| Intranet usage in public administration units | |
| Obsługa informatyczna jednostek administracji publicznej. | 45 |
| IT services for public administration units | |
| Szkolenia ICT w jednostkach administracji publicznej | 47 |
| ICT training in public administration units | |
| Wykorzystanie systemu Elektronicznego Zarządzania Dokumentami w jednostkach administracji publicznej | 49 |
| Usage of Electronic Document Management System in public administration units | |
| Jednostki administracji publicznej, które posiadały politykę lub strategię udostępniania otwartych danych publicznych. | 51 |
| Public administration units having Open Data policy or strategy | |
| Jednostki administracji publicznej udostępniające online dane z rejestrów publicznych lub innych zasobów danych gromadzonych w urzędzie | 53 |
| Public administration units providing online data from public registers or other data resources collected in an authority | |
| Jednostki administracji publicznej, które wdrożyły system ISO (System zarządzania jakością) | 54 |
| Public administration units which implemented an ISO system | |
| Jednostki administracji publicznej stosujące narzędzia Business Intelligence | 55 |
| Public administration units using Business Intelligence tools | |
| Jednostki administracji publicznej udostępniające aplikacje możliwe do pobrania na urządzenia mobilne | 57 |
| Public administration units providing applications available for downloading to mobile devices | |
| Jednostki administracji publicznej korzystające z map numerycznych | 58 |
| Public administration units using numerical maps | |
| Jednostki administracji publicznej wspierające rozwój umiejętności cyfrowych wśród obywateli | 60 |
| Public administration units supporting the development of digital skills among citizens | |
| Strony internetowe jednostek administracji publicznej | 62 |
| Websites of public administration units | |
| Wykorzystanie chmury obliczeniowej w jednostkach administracji publicznej | 64 |
| Usage of cloud computing in public administration units | |
| Audyty bezpieczeństwa systemów informacyjnych w jednostkach administracji publicznej. | 66 |
| Information systems security audits in public administration units | |

| | Str. Page |
|--|--------------|
| Usługi elektroniczne świadczone przez jednostki administracji publicznej. | 68 |
| E-services provided by public administration units | |
| Elektroniczna skrzynka podawcza w jednostkach administracji publicznej | 68 |
| Electronic inbox in public administration units | |
| Jednostki administracji publicznej umożliwiające elektroniczne składanie wniosku „Rodzina 500+”. | 70 |
| Public administration units enabling electronic submission of the “Family 500+” application | |
| Jednostki administracji publicznej udostępniające dane przestrzenne obywatelom | 70 |
| Public administration units providing spatial data to citizens | |
| Jednostki administracji publicznej umożliwiające obywatelom udział w głosowaniach i konsultacjach społecznych online | 72 |
| Public administration units enabling citizens to participate in online voting and public consultations | |
| WYKORZYSTANIE ICT W PRZEDSIĘBIORSTWACH. | 73 |
| ICT USAGE IN ENTERPRISES | |
| Dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach | 73 |
| Access to the Internet in enterprises | |
| Urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu | 76 |
| Mobile devices allowing a mobile connection to the Internet | |
| Pracownicy posiadający dostęp do Internetu | 78 |
| Employees with internet access | |
| Zdalny dostęp. | 80 |
| Remote access | |
| Spotkania za pośrednictwem Internetu. | 81 |
| Online meetings | |
| Otwarte dane publiczne. | 82 |
| Public open data | |
| Bezpieczeństwo ICT. | 85 |
| ICT Security | |
| Sprzedaż elektroniczna | 88 |
| Electronic sales | |
| Specjaliści ICT. | 94 |
| ICT Specialist | |
| Szkolenia ICT | 97 |
| ICT training | |
| Wykorzystanie robotów przemysłowych i usługowych | 98 |
| Usage of industrial and service robots | |
| Wpływ ICT na środowisko. | 100 |
| The impact of ICT on the environment | |
| Nakłady na ICT | 101 |
| ICT investments | |
| Wskaźnik intensywności cyfrowej. | 103 |
| Digital intensity index | |
| WYKORZYSTANIE ICT W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH. | 107 |
| ICT USAGE IN HOUSEHOLDS | |
| Dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych | 107 |
| Access to the Internet in households | |

| | Str. Page |
|--|--------------|
| Szerokopasmowy dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych. | 109 |
| Broadband access to the Internet in households | |
| Korzystanie z Internetu. | 114 |
| Usage of the Internet | |
| Cele korzystania z Internetu w sprawach prywatnych | 119 |
| Using the Internet for private purposes | |
| Zakupy przez Internet | 124 |
| Use of e-commerce | |
| Elektroniczna administracja publiczna | 127 |
| Use of e-government | |
| Ekologia w kontekście ICT | 130 |
| Green ICT | |
| Studenci i absolwenci kierunków dotyczących technologii teleinformatycznych | 131 |
| Students and graduates of information and communication technologies | |
| Użytkownicy aplikacji mObywatel | 133 |
| mObywatel application users | |
| Umiejętności cyfrowe | 134 |
| Digital skills | |
| UWAGI METODOLOGICZNE | 145 |
| METHODOLOGICAL NOTES | 150 |
| Sektor i produkty ICT | 145 |
| The ICT sector and products. | 150 |
| Wykorzystanie ICT w jednostkach administracji publicznej. | 147 |
| ICT usage in public administration units | 152 |
| Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach | 148 |
| ICT usage in enterprises | 153 |
| Wykorzystanie ICT w gospodarstwach domowych | 148 |
| IC usage in households | 153 |
| ANEKS 1 | 155 |
| APPENDIX 1 | |
| Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Polsce | 155 |
| Information society statistics in Poland | |
| Badanie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach | 155 |
| Survey on ICT usage in enterprises | |
| Badanie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych i przez osoby indywidualne | 157 |
| Survey on ICT usage in households and by individuals | |
| ANEKS 2 | 160 |
| APPENDIX 2 | |
| Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Europejskim Systemie Statystycznym | 160 |
| Information society statistics in the European Statistical System | |

Spis tablic

List of table

| | Str. Page |
|--|--------------|
| 1. Liczba przedsiębiorstw i pracujących w sektorze ICT | 27 |
| Number of enterprises and employees in the ICT sector | |
| 2. Przychody netto ze sprzedaży w sektorze ICT | 28 |
| Net sales revenues in the ICT sector | |
| 3. Przychody netto ze sprzedaży na eksport | 29 |
| Net sales revenues from export sales | |
| 4. Odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych według rodzajów innowacji wprowadzonych w latach 2019–2021 | 36 |
| Percentage of innovative enterprises by types of innovation introduced in the years 2019–2021 | |
| 5. Udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem w 2021 r. | 37 |
| Share of revenues from sales of new or improved products in 2021 | |
| 6. Nakłady na działalność innowacyjną w 2021 r. (ceny bieżące) | 37 |
| Expenditures on innovation activities in 2021 (current prices) | |
| 7. Produkcja wybranych wyrobów ICT | 38 |
| Production of selected ICT products | |
| 8. Eksport i import ogółem oraz wyrobów ICT. | 39 |
| Exports and imports and ICT products | |
| 9. Obsługa informatyczna jednostek administracji publicznej według województw | 46 |
| IT services for public administration units by voivodships | |
| 10. Jednostki administracji publicznej zapewniające szkolenia dla pracowników w zakresie ICT według województw | 47 |
| Public administration units providing training for employees in the field of ICT by voivodships | |
| 11. Jednostki administracji publicznej korzystające z EZD według województw | 49 |
| Public administration units using EDMS by voivodships | |
| 12. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu według rodzajów działalności | 75 |
| Enterprises with broadband access to the Internet by types of economic activities | |
| 13. Przedsiębiorstwa wykorzystujące otwarte dane publiczne | 83 |
| Enterprises using public open data | |
| 14. Przedsiębiorstwa stosujące wybrane środki bezpieczeństwa ICT w 2022 r. | 85 |
| Enterprises using selected ICT security measures in 2022 | |
| 15. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia przez sieci komputerowe | 88 |
| Enterprises receiving orders via computer networks | |
| 16. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia poprzez strony internetowe lub aplikacje mobilne oraz wiadomości typu EDI w 2021 r. | 91 |
| Enterprises receiving orders via a websites or mobile applications and EDI-type messages in 2021 | |
| 17. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia poprzez strony internetowe, aplikacje mobilne lub internetowe platformy handlowe według rodzaju odbiorców w 2021 r.. | 92 |
| Enterprises receiving orders via a websites, mobile applications or e-commerce platforms by type of clients in 2021 | |
| 18. Przedsiębiorstwa prowadzące e-sprzedaż poprzez strony internetowe lub aplikacje mobilne według lokalizacji klientów w 2021 r. | 93 |
| Enterprises having e-sales through websites or mobile apps by customer location in 2021 | |

| | Str. Page |
|--|--------------|
| 19. Przedsiębiorstwa posiadające trudne do obsadzenia stanowiska dla specjalistów ICT | 95 |
| Enterprises with hard-to-fill vacancies for ICT specialists | |
| 20. Przedsiębiorstwa zapewniające swoim pracownikom szkolenia podnoszące umiejętności z zakresu ICT w 2021 r. | 97 |
| Enterprises providing training to upgrade ICT skills of their personnel in 2021 | |
| 21. Przedsiębiorstwa wykorzystujące roboty przemysłowe i usługowe w 2022 r. | 98 |
| Enterprises using industrial and service robots in 2022 | |
| 22. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na zakup wybranego sprzętu ICT według rodzajów działalności w 2021 r. | 102 |
| Enterprises which incurred investments on selected type of ICT equipment by types of economic activities in 2021 | |
| 23. Nakłady poniesione przez przedsiębiorstwa na wybrany sprzęt ICT według klas wielkości w 2021 r. | 103 |
| Investments incurred by enterprises on selected type of ICT equipment by size classes in 2021 | |
| 24. Poziomy intensywności cyfrowej. | 103 |
| Levels of digital intensity index | |
| 25. Warunki określające poziom intensywności cyfrowej w 2022 r. | 103 |
| Components of digital intensity index in 2022 | |
| 26. Przedsiębiorstwa zaklasyfikowane do poszczególnych poziomów intensywności cyfrowej w 2022 r. | 104 |
| Enterprises classified to particular levels of digital intensity index in 2022 | |
| 27. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w domu. | 108 |
| Households with access to the Internet at home | |
| 28. Gospodarstwa domowe posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu. | 111 |
| Households with broadband access to the Internet at home | |
| 29. Częstotliwość korzystania z Internetu. | 114 |
| Frequency of Internet use | |
| 30. Osoby regularnie korzystające z Internetu według aktywności zawodowej. | 114 |
| Regular Internet users by employment situation | |
| 31. Osoby regularnie korzystające z Internetu według grup wieku. | 115 |
| Regular Internet users by age groups | |
| 32. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w domu oraz osoby korzystające z Internetu według województw w 2022 r.. | 118 |
| Households with access to the Internet at home and Internet users by voivodships in 2022 | |
| 33. Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy według wybranych celów | 119 |
| Individuals using the Internet for private purposes in the last 3 months by selected activities | |
| 34. Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy w krajach Unii Europejskiej według celów w 2021 r. | 120 |
| Individuals using the Internet for private purposes in European Union countries in the last 3 months by activities in 2021 | |
| 35. Osoby korzystające z Internetowych usług komunikacyjnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy | 123 |
| Users of Internet communication services in the last 3 months | |

| | Str. Page |
|---|--------------|
| 36. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy | 124 |
| Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months | |
| 37. Osoby pracujące zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy według wykonywanego zawodu | 126 |
| Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months by occupation | |
| 38. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet w ciągu ostatnich 3 miesięcy towary lub usługi do prywatnego użytku w 2022 r. | 127 |
| Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 3 months in 2022 | |
| 39. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy. | 128 |
| Individuals using e-government services in the last 12 months | |
| 40. Studenci i absolwenci ogółem oraz kształcący się na kierunkach z grupy technologie teleinformacyjne | 131 |
| Students and graduates in total and studying information and communication technologies | |
| 41. Osoby korzystające z aplikacji mObywatel w 2022 r. | 133 |
| Individuals using mObywatel application in 2022 | |

Spis wykresów

List of charts

| | Str. Page |
|--|--------------|
| 1. Udział przychodów netto przedsiębiorstw sektora ICT w przychodach netto przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych | 28 |
| Net revenues in the ICT sector enterprises as the share of net revenues of production and service enterprises | |
| 2. Struktura przychodów netto ze sprzedaży w sektorze ICT | 29 |
| The structure of net sales revenues in the ICT sector | |
| 3. Wydajność pracy | 30 |
| Labour productivity | |
| 4. Wskaźnik poziomu kosztów | 31 |
| Cost level indicator | |
| 5. Udział kosztów wynagrodzeń w kosztach działalności operacyjnej | 32 |
| Wage costs as the share of operating activity costs | |
| 6. Wskaźnik rentowności sprzedaży | 33 |
| Return on sales indicator | |
| 7. Udział wartości dodanej przedsiębiorstw sektora ICT w PKB w wybranych krajach Unii Europejskiej w 2019 r. | 34 |
| Value added in the ICT sector enterprises as the share of GDP in selected European Union countries in 2019 | |
| 8. Wartość nakładów na działalność B+R w sektorze ICT | 35 |
| Value of the ICT sector expenditures on R&D | |
| 9. Udział nakładów sektora ICT na działalność B+R w nakładach na działalność B+R w wybranych sektorach gospodarki | 35 |
| The ICT sector expenditures on R&D as the share of expenditures on R&D in selected economic sectors | |
| 10. Produkcja sprzedana według kategorii wyrobów ICT. | 38 |
| Sold production by categories of ICT products | |
| 11. Eksport i import według kategorii wyrobów ICT w 2021 r. | 39 |
| Exports and imports by categories of ICT products in 2021 | |
| 12. Struktura eksportu wyrobów ICT. | 40 |
| The structure of ICT products exports | |
| 13. Struktura importu wyrobów ICT | 40 |
| The structure of ICT products imports | |
| 14. Jednostki administracji publicznej z szerokopasmowym dostępem do Internetu poprzez stałe łącze według rodzaju jednostki | 41 |
| Public administration units with Internet broadband access via fixed line by type of unit | |
| 15. Pracownicy jednostek administracji publicznej wyposażeni w urządzenia przenośne z dostępem do Internetu według rodzaju jednostki | 43 |
| Employees of public administration units equipped in mobile devices with Internet access by type of units | |
| 16. Cele wykorzystania zdalnego dostępu do Internetu w jednostkach administracji publicznej (w % ogółu jednostek) | 43 |
| The objectives of using remote Internet access in public administration units (in % of total units) | |

| | Str. Page |
|---|--------------|
| 17. Jednostki administracji publicznej posiadające intranet według rodzaju jednostki | 45 |
| Public administration units having an Intranet by type of unit | |
| 18. Realizacja zadań związanych z obsługą informatyczną w jednostkach administracji publicznej (w % ogółu jednostek) | 46 |
| Performing tasks related to IT services in public administration units (in % of total units) | |
| 19. Jednostki administracji publicznej zapewniające szkolenia dla pracowników w zakresie ICT według rodzaju jednostki | 48 |
| Public administration units providing training for employees in the field of ICT by type of unit | |
| 20. Jednostki administracji publicznej korzystające z EZD i EDMS jako podstawowego sposobu dokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygania spraw | 49 |
| Public administration units using EDMS and EDMS as the basic method to document the process of handling and resolving cases | |
| 21. Jednostki administracji publicznej korzystające z EZD według rodzaju jednostki | 50 |
| Public administration using EDMS by type of unit | |
| 22. Jednostki administracji publicznej korzystające z EZD jako podstawowego sposobu dokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygania spraw (w % jednostek, które korzystały z EZD) | 51 |
| Public administration using EDMS as a primary mode of documentation of handling and settling official issues mode of documentation (in % of units using EDMS) | |
| 23. Jednostki administracji publicznej posiadające politykę lub strategię udostępniania otwartych danych publicznych według rodzaju jednostki. | 52 |
| Public administration units having a policy or strategy to share open public data by type of unit | |
| 24. Jednostki administracji publicznej udostępniające online dane z rejestrów publicznych lub innych zasobów danych gromadzonych w urzędzie według rodzaju jednostki i źródła dostępu w 2021 r. | 53 |
| Public administration units making available online data from public registers or other data resources collected in the office by type of unit and source of access in 2021 | |
| 25. Jednostki administracji publicznej mające wdrożony system ISO według rodzaju jednostki | 55 |
| Public administration units that implemented the ISO system by type of unit | |
| 26. Jednostki administracji publicznej, które stosowały narzędzia Business Intelligence według rodzaju jednostki | 56 |
| Public administration units that used Business Intelligence tools by type of unit | |
| 27. Jednostki administracji publicznej udostępniające aplikacje możliwe do pobrania na urządzenia mobilne oferujące e-usługi według rodzaju jednostki. | 58 |
| Public administration units providing applications that can be downloaded to mobile devices offering e-services by type of unit | |
| 28. Jednostki administracji publicznej, które korzystały z map numerycznych według rodzaju jednostki | 58 |
| Public administration units using numerical maps by type of unit | |
| 29. Cele wykorzystania map numerycznych w jednostkach administracji publicznej (w % jednostek korzystających z map numerycznych) | 60 |
| Purpose of using numerical maps in public administration units (in % of units using numerical maps) | |

| | | |
|-----|--|----|
| 30. | Jednostki administracji publicznej wspierające rozwój umiejętności cyfrowych wśród obywateli według rodzaju jednostki. | 61 |
| | Public administration units supporting the development of digital skills among citizens by type of unit | |
| 31. | Jednostki administracji publicznej wspierające rozwój umiejętności cyfrowych wśród obywateli według rodzaju wsparcia w 2021 r. | 61 |
| | Public administration units supporting the development of digital skills among citizens by type of support in 2021 | |
| 32. | Jednostki administracji publicznej posiadające stronę internetową przystosowaną do obsługi przez urządzenia mobilne według rodzaju jednostek (w % jednostek posiadających stronę internetową). | 62 |
| | Public administration units having a website adapted to be operated by mobile devices by type of units (in % of units having a website) | |
| 33. | Jednostki administracji publicznej posiadające stronę internetową w wersji obcojęzycznej według rodzaju jednostek (w % jednostek posiadających stronę internetową) | 64 |
| | Public administration units having a bilingual website by type of units (in % of units having a website) | |
| 34. | Jednostki administracji publicznej korzystające z usług przetwarzania w chmurze obliczeniowej według rodzaju jednostki | 65 |
| | Public administration units using cloud computing services by type of unit | |
| 35. | Jednostki administracji publicznej korzystające z usług przetwarzania w chmurze obliczeniowej według ich rodzaju w 2021 r. | 66 |
| | Public administration units using cloud computing services by type in 2021 | |
| 36. | Jednostki administracji publicznej przeprowadzające audyty bezpieczeństwa systemów informacyjnych według rodzaju jednostki w 2021 r. | 67 |
| | Public administration units carrying out information system security audits by type of unit in 2021 | |
| 37. | Jednostki administracji publicznej udostępniające obywatelom usługi przez Internet według rodzaju jednostki | 68 |
| | Public administration units providing citizens services via Internet by type of unit | |
| 38. | Jednostki administracji publicznej wykorzystujące elektroniczną skrzynkę podawczą na platformie ePUAP według rodzaju jednostki | 69 |
| | Public administration units using Electronic Platform of Public Administration Services (ePUAP) by type of unit | |
| 39. | Jednostki administracji publicznej wykorzystujące własne rozwiązania elektronicznej skrzynki podawczej według rodzaju jednostki | 69 |
| | Public administration units using own electronic mailbox by type of unit | |
| 40. | Jednostki administracji publicznej umożliwiające składanie wniosku „Rodzina 500+” według rodzaju jednostki | 70 |
| | Public administration units enabling the submission of the "Family 500+" application by type of unit | |
| 41. | Jednostki administracji publicznej udostępniające dane przestrzenne obywatelom według rodzaju jednostki | 71 |
| | Public administration units providing spatial data to citizens by type of unit | |

| | Str. Page |
|---|--------------|
| 42. Jednostki administracji publicznej umożliwiające obywatelom udział w głosowaniach i konsultacjach społecznych online w sprawach leżących w kompetencjach jednostki według rodzaju jednostki | 72 |
| Public administration units enabling citizens to participate in online voting and social consultations within the unit competences by type of unit | |
| 43. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu według klas wielkości | 73 |
| Enterprises with broadband access to the Internet by size classes | |
| 44. Przedsiębiorstwa posiadające dostęp do Internetu poprzez stałe łącze szerokopasmowe w wybranych krajach Unii Europejskiej w 2021 r. | 75 |
| Enterprises with Internet access via broadband fixed line connection in selected European Union countries in 2021 | |
| 45. Przedsiębiorstwa wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne według klas wielkości i rodzajów działalności | 77 |
| Enterprises providing portable devices to the persons employed by size classes and economic activities | |
| 46. Przedsiębiorstwa wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne w wybranych krajach europejskich w 2021 r. | 78 |
| Enterprises providing portable devices to the persons employed in selected European countries in 2021 | |
| 47. Pracownicy posiadający dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach według rodzajów działalności | 79 |
| Employees with internet access in enterprises by types of economic activities | |
| 48. Przedsiębiorstwa zapewniające pracownikom zdalny dostęp do zasobów według klas wielkości i rodzajów działalności w 2022 r. | 80 |
| Enterprises providing their employees remote access to resources by size classes and by types of economic activities in 2022 | |
| 49. Przedsiębiorstwa organizujące spotkania za pośrednictwem Internetu według rodzajów działalności w 2022 r. | 81 |
| Enterprises organizing meetings via the Internet by types of economic activities in 2022 | |
| 50. Przedsiębiorstwa wykorzystujące otwarte dane publiczne w celach biznesowych według kategorii danych | 84 |
| Enterprises using public open data for business purposes by category of data | |
| 51. Przedsiębiorstwa stosujące praktyki mające na celu podnoszenie świadomości pracowników kwestiach związanych z bezpieczeństwem ICT w 2022 r. | 87 |
| Enterprises conducting practices aimed at increasing employee awareness of issues related to ICT security in 2022 | |
| 52. Przedsiębiorstwa prowadzące dokumentację dotyczącą bezpieczeństwa ICT według rodzajów działalności w 2022 r. | 87 |
| Enterprises having documents on measures, practices or procedures on ICT security by types of economic activities in 2022 | |
| 53. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia przez sieci komputerowe w wybranych krajach europejskich w 2020 r. | 90 |
| Enterprises receiving orders via computer networks in selected European countries in 2020 | |

| | | |
|-----|--|-----|
| 54. | Przedsiębiorstwa napotykające trudności w związku z prowadzoną sprzedażą elektroniczną do innych krajów UE według rodzajów trudności w 2021 r. | 94 |
| | Enterprises having difficulties with their electronic sales to other EU countries by type of difficulty in 2021 | |
| 55. | Przedsiębiorstwa zatrudniające osoby posiadające specjalistyczne umiejętności w dziedzinie ICT według klas wielkości i rodzajów działalności w 2022 r. | 95 |
| | Enterprises employing persons with specialist ICT skills by size classes and types of economic activities in 2022 | |
| 56. | Przedsiębiorstwa, w których zadania związane z ICT wykonywane były przez pracowników lub podmioty zewnętrzne w 2021 r. | 96 |
| | Enterprises in which tasks related to ICT were performed by employees or external entities in 2021 | |
| 57. | Przedsiębiorstwa wprowadzające procedury mające ograniczyć wpływ ICT na środowisko według klas wielkości w 2022 r. | 100 |
| | Enterprises introducing procedures to reduce the impact of ICT on the environment by size classes in 2022 | |
| 58. | Przedsiębiorstwa wprowadzające procedury recyklingu sprzętu ICT według klas wielkości w 2022 r. | 101 |
| | Enterprises introducing ICT equipment recycling procedures by size classes in 2022 | |
| 59. | Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na zakup wybranego rodzaju sprzętu ICT według klas wielkości w 2021 r. | 101 |
| | Enterprises which incurred investments on selected type of ICT equipment by size classes in 2021 | |
| 60. | Przedsiębiorstwa według poziomu wskaźnika intensywności cyfrowej oraz według województw w 2022 r. | 106 |
| | Enterprises by the level of the digital intensity index and by voivodships in 2022 | |
| 61. | Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w domu według stopnia urbanizacji i obszarów Polski w 2022 r. | 108 |
| | Households with access to the Internet at home by degree of urbanisation and areas in 2022 | |
| 62. | Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu w domu w krajach Unii Europejskiej w 2021 r. | 109 |
| | Households with access to the Internet at home in European Union countries in 2021 | |
| 63. | Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu oraz z szerokopasmowym dostępem do tej sieci | 110 |
| | Households with access to the Internet and broadband access to the Internet | |
| 64. | Rodzaje łączy internetowych w gospodarstwach domowych | 110 |
| | Type of Internet connections in households | |
| 65. | Gospodarstwa domowe z szerokopasmowym dostępem do Internetu według stopnia urbanizacji i obszarów Polski w 2022 r. | 111 |
| | Households with broadband access to the Internet by degree of urbanisation and areas in 2022 | |
| 66. | Gospodarstwa domowe z szerokopasmowym dostępem do Internetu w krajach Unii Europejskiej w 2021 r. | 113 |
| | Households with broadband access to the Internet in European Union countries in 2021 | |

| | Str. Page |
|---|--------------|
| 67. Osoby regularnie korzystające z Internetu według miejsca zamieszkania | 115 |
| Regular Internet users by domicile | |
| 68. Osoby regularnie korzystające z Internetu w krajach Unii Europejskiej w 2021 r. | 116 |
| Regular Internet users in European Union countries in 2021 | |
| 69. Osoby regularnie korzystające z Internetu według poziomu wykształcenia. | 117 |
| Regular Internet users by educational level | |
| 70. Osoby regularnie korzystające z Internetu według obszarów Polski. | 117 |
| Regular Internet users by areas of Poland | |
| 71. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu według celu w 2022 r. | 128 |
| Individuals using e-government services by purposes in 2022 | |
| 72. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu według celu i poziomu wykształcenia w 2022 r. | 129 |
| Individuals using e-government services by purposes and education level in 2022 | |
| 73. Decyzje dotyczące postępowania z danym urządzeniem po zaprzestaniu jego użytkowania w 2022 r. | 130 |
| Decisions regarding handling of no longer used devices in 2022 | |
| 74. Cechy uznane za ważne podczas ostatniego zakupu smartfonu, tabletu, laptopa lub komputera stacjonarnego w 2022 r. | 130 |
| Decisions regarding handling of no longer used devices in 2022 | |
| 75. Udział studentów na kierunkach z grupy technologie teleinformacyjne w ogólnej liczbie studentów w krajach Unii Europejskiej w roku akademickim 2019/2020 | 132 |
| Students of information and communication technologies as the share of students ^a in total in European Union countries in 2019/2020 | |
| 76. Udział absolwentów kierunków z grupy technologie teleinformacyjne w ogólnej liczbie absolwentów w krajach Unii Europejskiej w roku akademickim 2019/2020 | 133 |
| Graduates of information and communication technologies as the share of graduates ^a in total in European Union countries in 2019/2020 | |
| 77. Osoby, które wykonywały wybrane czynności korzystając z komputera lub urządzenia przenośnego w ciągu ostatnich 3 miesięcy według grup wieku w 2021 r. | 134 |
| Individuals carrying out computer or mobile device related activities in the last 3 months by age groups in 2021 | |
| 78. Osoby, które wykonywały wybrane czynności związane z oprogramowaniem w ciągu ostatnich 3 miesięcy według grup wieku w 2021 r. | 135 |
| Individuals carrying out software related activities in the last 3 months by age groups in 2021 | |
| 79. Osoby posiadające ogólne umiejętności cyfrowe według ich poziomu i płci w 2021 r. | 136 |
| Individuals having overall digital skills by their level and sex in 2021 | |
| 80. Osoby posiadające ogólne umiejętności cyfrowe według ich poziomu i grup wieku w 2021 r. | 137 |
| Individuals having overall digital skills by their level and age groups in 2021 | |
| 81. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności korzystania z informacji i danych według ich poziomu i płci w 2021 r. | 138 |
| Individuals having digital information and data literacy skills by their level and sex in 2021 | |

| | Str. Page |
|--|--------------|
| 82. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności korzystania z informacji i danych według ich poziomu i grup wieku w 2021 r. | 138 |
| Individuals having digital information and data literacy skills by their level and age groups in 2021 | |
| 83. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności w zakresie komunikacji i współpracy według ich poziomu i płci w 2021 r. | 139 |
| Individuals having digital communication and collaboration skills by their level and sex in 2021 | |
| 84. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności w zakresie komunikacji i współpracy według ich poziomu i grup wieku w 2021 r. | 140 |
| Individuals having digital communication and collaboration skills by their level and age groups in 2021 | |
| 85. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności tworzenia treści cyfrowych według ich poziomu i płci w 2021 r. | 141 |
| Individuals having digital content creation skills by their level and sex in 2021 | |
| 86. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności tworzenia treści cyfrowych według ich poziomu i grup wieku w 2021 r. | 141 |
| Individuals having digital content creation skills by their level and age groups in 2021 | |
| 87. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności związane z bezpieczeństwem według ich poziomu i płci w 2021 r. | 142 |
| Individuals having digital safety skills by their level and sex in 2021 | |
| 88. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności związane z bezpieczeństwem według ich poziomu i grup wieku w 2021 r. | 143 |
| Individuals having digital safety skills by their level and age groups in 2021 | |
| 89. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności rozwiązywania problemów według ich poziomu i płci w 2021 r. | 144 |
| Individuals having digital problem solving skills by their level and sex in 2021 | |
| 90. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności rozwiązywania problemów według ich poziomu i grup wieku w 2021 r. | 144 |
| Individuals having digital problem solving skills by their level and age groups in 2021 | |

Spis map

List of maps

| | Str. Page |
|--|--------------|
| 1. Pracownicy jednostek administracji publicznej wyposażeni w urządzenia przenośne z dostępem do Internetu w 2021 r. | 42 |
| Employees of public administration units equipped in mobile devices with Internet access in 2021 | |
| 2. Jednostki administracji publicznej posiadające intranet w 2021 r. | 44 |
| Public administration units having an Intranet in 2021 | |
| 3. Jednostki administracji publicznej posiadające politykę lub strategię udostępniania otwartych danych publicznych w 2021 r. | 52 |
| Public administration units having a policy or strategy to share Open Data in 2021 | |
| 4. Jednostki administracji publicznej mające wdrożony system ISO w 2021 r. | 54 |
| Public administration units having an implemented ISO system in 2021 | |
| 5. Jednostki administracji publicznej stosujące narzędzia Business Intelligence w 2021 r. | 56 |
| Public administration units using Business Intelligence tools in 2021 | |
| 6. Jednostki administracji publicznej udostępniające aplikacje możliwe do pobrania na urządzenia mobilne w 2021 r. | 57 |
| Public administration units providing applications than can be downloaded to mobile devices offering e-services in 2021 | |
| 7. Jednostki administracji publicznej korzystające z numerycznych w 2021 r. | 59 |
| Public administration units using numerical maps in 2021 | |
| 8. Jednostki administracji publicznej posiadające stronę internetową przystosowaną do obsługi przez urządzenia mobilne w 2021 r. (w % jednostek posiadających stronę internetową). | 63 |
| Public administration units having a website adapted to be operated by mobile devices in 2021 (in % of units having a website) | |
| 9. Jednostki administracji publicznej korzystające z usług przetwarzania w chmurze obliczeniowej w 2021 r. | 65 |
| Public administration units using cloud computing services in 2021 | |
| 10. Jednostki administracji publicznej przeprowadzające audyty bezpieczeństwa systemów informacyjnych w 2021 r. | 67 |
| Public administration units carrying out information system security audits in 2021 | |
| 11. Jednostki administracji publicznej udostępniające dane przestrzenne obywatelom w 2021 r. | 71 |
| Public administration units providing spatial data to citizens in 2021 | |
| 12. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu w 2022 r. | 74 |
| Enterprises with broadband access to the Internet in 2022 | |
| 13. Pracownicy posiadający dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach w 2022 r. | 79 |
| Employees with internet access in enterprises in 2022 | |
| 14. Przedsiębiorstwa organizujące spotkania za pośrednictwem Internetu w 2022 r. | 82 |
| Enterprises organizing meetings via the Internet in 2022 | |
| 15. Przedsiębiorstwa wykorzystujące otwarte dane publiczne w 2021 r. | 84 |
| Enterprises using public open data in 2021 | |
| 16. Przedsiębiorstwa stosujące środki bezpieczeństwa ICT w 2022 r. | 86 |
| Enterprises using ICT security measures in 2022 | |
| 17. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia przez sieci komputerowe w 2021 r. | 89 |
| Enterprises receiving orders via computer networks in 2021 | |

| | Str. Page |
|--|--------------|
| 18. Przedsiębiorstwa korzystające z robotów w 2022 r. | 99 |
| Enterprises using robots in 2022 | |
| 19. Gospodarstwa domowe z możliwością dostępu do Internetu przez stałe łącze szerokopasmowe w 2021 r. | 112 |
| Households with the possibility of access to the fixed broadband connection in 2021 | |
| 20. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy w 2022 r.. | 126 |
| Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months in 2022 | |
| 21. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w 2022 r. | 129 |
| Individuals using e-government services in the last 12 month in 2022 | |

Objaśnienia znaków umownych

Symbols

| Symbol Symbol | Opis Description |
|-----------------------|---|
| Kreska (-) | zjawisko nie wystąpiło. magnitude zero. |
| Zero (0) | zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,5. magnitude not zero, but less than 0.5 of a unit. |
| (0,0) | zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05. magnitude not zero, but less than 0.05 of a unit. |
| Kropka (.) | oznacza: brak informacji, konieczność zachowania tajemnicy statystycznej lub że wypełnienie pozycji jest niemożliwe albo niecelowe. data not available, classified data (statistical confidentiality) or providing data impossible or purposeless. |
| Znak Δ | oznacza, że nazwy zostały skrócone w stosunku do obowiązującej klasyfikacji. categories of applied classification are presented in abbreviated form. |
| „W tym” “Of which” | oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy. indicates that not all elements of the sum are given. |

Objaśnienia skrótów

Abbreviations

| Skrót Abbreviation | Znaczenie Meaning |
|-----------------------|--|
| tys. | tysiąc |
| mln | milion |
| mld | miliard |
| zł PLN | złoty zloty |
| szt. | sztuka |
| Eurostat | Urząd Statystyczny Unii Europejskiej Statistical Office of the European Union |
| UE EU | Unia Europejska European Union |
| cd. cont. | ciąg dalszy continued |
| dok. cont. | dokończenie continued |
| Lp. No. | liczba porządkowa number |
| poz. | pozycja |
| p. proc. | punkt procentowy |
| r. | rok |
| ust. | ustęp |
| Dz.U. | Dziennik Ustaw |

W publikacji zastosowano skróty nazw niektórych poziomów klasyfikacyjnych Polskiej Klasyfikacji Działalności – PKD 2007; zestawienie zastosowanych skrótów i pełnych nazw podaje się poniżej:

| Skrót Abbreviation | Pełna nazwa Full name |
|--|--|
| Sekcje Sections | |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę | Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych |
| Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja | Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych Trade; repair of motor vehicles | Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles |
| Zakwaterowanie i gastronomia Accommodation and catering | Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi Accommodation and food service activities divisions |
| Obsługa rynku nieruchomości | Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości |
| Administrowanie i działalność wspierająca | Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca |

Synteza

Sektor i produkty ICT

W 2021 r. w sektorze ICT działało 2530 firm zatrudniających 10 osób lub więcej, spośród których 91,1% świadczyło usługi ICT. Nieco ponad trzy czwarte przedsiębiorstw zajmujących się usługami ICT stanowiły podmioty oferujące usługi informatyczne. Liczba osób pracujących w sektorze ICT wyniosła 286,0 tys., z czego osiem na dziesięć osób pracowało w usługach ICT. Usługi informatyczne stanowiły ten obszar działalności przedsiębiorstw, w którym było najwięcej pracujących wśród wszystkich zatrudnionych w usługach ICT (77,4%).

Wartość przychodów netto ze sprzedaży w sektorze ICT w 2021 r. wyniosła 212,2 mld zł i zwiększyła się w skali roku o 12,2%. Największy wkład w generowanie przychodów sektora ICT miały usługi. Ich udział w przychodach całego sektora ICT stanowił 76,9%. W 2021 r. firmy zajmujące się produkcją wyrobów ICT prawie dwie trzecie przychodów uzyskiwały ze sprzedaży na eksport, podczas gdy przedsiębiorstwa oferujące usługi ICT – nieco ponad jedną czwartą.

W 2021 r. odnotowano wzrost w skali roku nakładów poniesionych na działalność badawczą i rozwojową w sektorze ICT (o 22,1%). Udział nakładów na działalność B+R przedsiębiorstw świadczących usługi ICT w nakładach na działalność B+R sektora usług zwiększył się o 2,2 p. proc.

Przedsiębiorstwa zaliczane do sektora ICT wykazywały się większą innowacyjnością niż przedsiębiorstwa w całej gospodarce. Odsetek podmiotów sektora ICT, które w latach 2019–2021 wprowadziły innowację wyniósł 41,8 i był dwukrotnie wyższy niż wskaźnik dla ogółu przedsiębiorstw.

W 2021 r. w porównaniu z rokiem poprzednim wzrosła wartość eksportu oraz importu wyrobów ICT (odpowiednio o 16,7% i 17,4%).

Wykorzystanie ICT w jednostkach administracji publicznej

W 2021 r. udział jednostek administracji publicznej wykorzystujących technologię szerokopasmowego dostępu do Internetu poprzez stałe łącze wyniósł 99,9%. W odniesieniu do roku poprzedniego odsetek pracowników wyposażonych przez urzędy w urządzenia mobilne z dostępem do Internetu wzrósł o 1,9 p. proc. i wyniósł 29,7%. Najwyższą wartość tego wskaźnika odnotowano w województwie mazowieckim (42,0%), natomiast najniższą – w województwach świętokrzyskim i lubelskim (odpowiednio 13,1% i 15,2%). W 2021 r. 26,2% jednostek administracji publicznej deklarowało możliwość udziału obywateli w głosowaniach i konsultacjach społecznych online. Odsetek jednostek korzystających z Elektronicznego Zarządzania Dokumentami w 2021 r. wyniósł 83,1% i w skali roku zwiększył się o 1,9 p. proc. Wśród jednostek, które stosowały EKD, 33,7% wskazało ten system jako podstawowy sposób dokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygania spraw. W 2021 r. usługi przez Internet udostępniało użytkownikom 99,8% jednostek. W administracji rządowej odsetek ten wyniósł 95,5% i w skali roku zwiększył się o 1,7 p. proc. Usługi elektroniczne oferowały wszystkie jednostki administracji samorządowej. W 2021 r. w procesie realizacji usług elektronicznych 99,8% jednostek administracji publicznej wykorzystywało elektroniczną skrzynkę podawczą dostępną na platformie ePUAP, a ponad 21,4% jednostek miało wdrożone własne projekty elektronicznej skrzynki podawczej. W 2021 r. 59,4% jednostek administracji publicznej umożliwiała obywatelom elektroniczne składanie wniosków dotyczących programu „Rodzina 500+”. Wśród badanych podmiotów, składanie tego wniosku drogą elektroniczną najczęściej umożliwiały urzędy gmin (69,9%), a znacznie rzadziej – urzędy powiatowe (10,0%). W 2021 r. 80,9% jednostek administracji publicznej udostępniało drogą elektroniczną dane przestrzenne obywatelom. Najczęściej były to informacje dotyczące ewidencji gruntów i budynków (75,1%) oraz ortofotomapy (61,6%). Ponad jedna trzecia zbadanych jednostek deklarowała monitorowanie liczby spraw załatwianych elektronicznie (35,7%). Znacznie częściej czyniły to jednostki administracji rządowej niż samorządowej (odpowiednio 66,4% i 34,4%).

Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach

W 2022 r. odsetek podmiotów mających szerokopasmowy dostęp do Internetu przekraczał 98%, przy czym posiadały go wszystkie badane duże podmioty (o liczbie pracujących 250 osób i więcej). Najwyższy wskaźnik dostępu do Internetu odnotowano w województwie opolskim (100%), a najniższy – w łódzkim (97,0%). Odsetek przedsiębiorstw wyposażających pracowników w urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu wyniósł 91,9%. Ponad dwie trzecie przedsiębiorstw zapewniało pracownikom zdalny dostęp do swoich zasobów a ponad jedna trzecia organizowała spotkania za pośrednictwem Internetu. W 2021 r. w Polsce co drugie przedsiębiorstwo duże korzystało z otwartych danych publicznych, przy czym najczęściej były to dane dotyczące gospodarki i finansów (47,8%). Ta sama grupa podmiotów w 2022 r. najczęściej korzystała z robotów (29,5%). W 2021 r. sprzedaż przez Internet prowadziło 15,1% firm. Zdecydowaną większość stanowiły transakcje przeprowadzone w kraju. W 2022 r. wśród przedsiębiorstw stosujących środki bezpieczeństwa ICT najczęściej deklarowano uwierzytelnianie silnym hasłem i wykonywanie zapasowych kopii danych (odpowiednio 82,0% i 68,3%). Przedsiębiorstwa mające na uwadze wpływ technologii ICT na środowisko wskazały, że kwestie te były najbardziej istotne przy wyborze sprzętu ICT lub usługi (64,1%).

Wykorzystanie ICT w gospodarstwach domowych

W 2022 r. dostęp do Internetu w domu posiadało 93,3% gospodarstw domowych, tj. o 0,9 p. proc. więcej niż w roku poprzednim. Poziom tego wskaźnika był zróżnicowany w zależności od typu gospodarstwa, stopnia urbanizacji, miejsca zamieszkania oraz regionu. Zdecydowanie częściej dostęp do Internetu w domu posiadały gospodarstwa domowe z dziećmi niż bez nich. Odsetek ten był również nieco wyższy w miastach dużych niż mniejszych i na wsi, a także na obszarze Polski centralnej w porównaniu z zachodnią i wschodnią częścią kraju.

W 2022 r. blisko 92,6% gospodarstw domowych w Polsce miało w domu dostęp do Internetu szerokopasmowego, tj. o 0,9 p. proc. więcej niż przed rokiem. Podobnie jak w przypadku posiadania dostępu do Internetu w domu, możliwość korzystania z szerokopasmowego łącza częściej posiadały gospodarstwa z dziećmi niż bez nich oraz zamieszkujące w dużych miastach niż na pozostałych terenach. W 2022 r. 85,7% osób w wieku 16–74 lata regularnie korzystało z Internetu, przy czym i tu obserwuje się zróżnicowanie w zależności od wieku, aktywności zawodowej, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania. Największy odsetek regularnych użytkowników odnotowano wśród osób w wieku 16–24 lata (99,0%), uczniów i studentów (99,3%), osób z wyższym wykształceniem (98,2%), a także mieszkańców dużych miast (89,8%). W Polsce centralnej udział regularnych użytkowników Internetu był większy niż w pozostałych częściach kraju.

Biorąc pod uwagę podział terytorialny kraju, w 2022 r. pod względem odsetka gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu w domu przodowało województwo mazowieckie. Natomiast najwyższy odsetek osób korzystających z Internetu oraz regularnych użytkowników sieci odnotowano w województwie pomorskim.

Uwzględniając cele korzystania z Internetu, w Polsce najbardziej popularne jest wyszukiwanie informacji o towarach i usługach. W 2022 r. informacje o towarach i usługach wyszukiwało 74,3% osób w wieku 16–74 lata, a wśród osób korzystających z Internetu – 85,4%. Udział użytkowników poczty elektronicznej w ogólnej liczbie ludności w wieku 16–74 lata wyniósł 69,3%, a wśród osób korzystających z Internetu – 79,7%.

W 2022 r. zakupów przez Internet w ciągu ostatnich 12 miesięcy dokonywało 64,6% Polaków w wieku 16–74 lata. Największy odsetek osób zamawiających lub kupujących przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego odnotowano w województwie dolnośląskim (72,6%).

W 2022 r. odsetek osób korzystających w ciągu ostatnich 12 miesięcy z usług administracji publicznej przez Internet wyniósł 55,4%. Najczęstszą formą korzystania z e-administracji było wyszukiwanie informacji na stronach administracji publicznej. Największy odsetek osób korzystających z usług administracji publicznej za pomocą Internetu wystąpił w województwie dolnośląskim (63,8%).

W 2021 r. w populacji osób w wieku 16–74 lata osoby posiadające ograniczony poziom ogólnych umiejętności cyfrowych stanowiły 7,3%, osoby z wąskim poziomem – 11,4%, z niskim poziomem – 18,8%, z podstawowym poziomem – 22,3%, a z ponadpodstawowymi umiejętnościami cyfrowymi – 20,6%.

Executive summary

The ICT sector and products

In the year 2021 the number of enterprises hiring 10 or more persons in the ICT sector amounted to 2560 among which 91.1% offered ICT services. More than three quarters of ICT service enterprises provided IT services. The number of persons employed in the ICT sector amounted to 286.0 thousand with eight in ten persons hired in ICT services. IT services were also the field of activity in which enterprises hired the biggest number of persons of all employed in ICT services (77.4%).

The value of net revenues from sales in the ICT sector amounted to PLN 212.2 billion in 2021 and increased over a year by 12.2%. Services, in particular IT services, had the biggest contribution in generating revenues of the ICT sector. Their share in revenues of the whole ICT sector constituted 76.9%. In 2021 ICT manufacturing enterprises earned almost two thirds of their revenue from export sales, while ICT service enterprises – quarter.

In 2021, an annual increase in expenditure on research and development in the ICT sector (by 22.1%) was noticed. The share of expenditure on R&D activity of enterprises providing ICT services in expenditure on R&D activity of the service sector decreased by 2.2 percentage points.

Enterprises included in the ICT sector were more innovative than enterprises in the entire economy. The share of the ICT sector entities which introduced innovations in the years 2019–2021 amounted to 41.8% and was twice as high the indicator for the total number of enterprises.

In 2021 the value of export and import of ICT products increased in comparison with the previous year (by 16.7% and 17.4%, respectively).

ICT usage in public administration units

In 2021 the percentage of public administration units using broadband Internet access via a fixed connection amounted to 99.9%. The share of persons employed equipped by public authorities with mobile devices with Internet access increased in comparison with the previous year by 1.9 percentage point and amounted to 29.7%. The highest value of this indicator was observed in Mazowieckie Voivodship (42.0%), while the lowest in Świętokrzyskie and Lubelskie Voivodship (13.1% and 15.2%, respectively). In 2021, 26.2% of public administration units declared the possibility for citizens to participate in online voting and public consultations. The share of units using electronic document management system in 2021 amounted to 83.1% and increased by 1.9 pp over a year. Among units that used EDMS, 33.7% indicated this system as a primary way of documenting handling and settling of official issues. In 2021, Internet services were provided to users by 99.8% of units. Among government administration units this share amounted to 95.5% and increased by 1.7 pp over a year. Electronic services were offered by all local self-government administration units.

In 2021, in order to perform electronic services, 99.8% of public administration units used an incoming correspondence box available on the ePUAP platform and almost 21,4% of units had their own solutions implemented. In 2021, 59.4% of public administration units enabled citizens to submit applications concerning “Family 500+” programme electronically. Among surveyed entities, electronic submission of mentioned applications was most frequently possible in gmina offices (69.9%), less frequently – in powiat offices (10.0%). In 2021, 80.9% of public administration units disseminated spatial data to citizens electronically – usually information regarding land and building registry (75.1%) and orthophotomaps (61.6%). More than a third of the surveyed units declared monitoring the number of cases handled electronically (35,7%). It was done by government administration units much more often than local self-government units (66.4% and 34.4%, respectively).

ICT usage in enterprises

In 2022, the percentage of entities with broadband access to the Internet exceeded 98%, with all surveyed large entities (employing at least 250 persons). The highest level was recorded in Opolskie Voivodship (100%) and the lowest in Łódzkie (97%). The share of enterprises equipping persons employed with devices enabling mobile access to the Internet amounted to 91.9%. Over two-thirds of enterprises provided persons employed with remote access to their resources and one-third organised meetings via the Internet. In 2021, every second large enterprise in Poland used open data – most frequently data regarding economy and finances (47.8%). In 2022, the same group of entities most frequently used robots (29.5%). 15.1% of enterprises sold products via the Internet in 2021. Transactions conducted in Poland constituted the majority. In 2022, strong password authentication and doing backups were most frequently declared among enterprises applying ICT security measures (82.0% and 68.3%, respectively). Enterprises having regard to impact of ICT on the environment indicated that these issues were the most important when selecting ICT equipment or services (64.1%).

ICT usage in households

In 2022, 93.3% of households had access to the Internet at home, that is, by 0.9 percentage points more than in the previous year. The percentage varied depending on a type of household, degree of urbanisation, place of residence and region. Households with children had access to the Internet more frequently. The percentage was also slightly higher in large cities than in smaller cities and rural areas, as well as in Central Poland compared to Western and Eastern region of the country.

In the year 2022, over 92% of households in Poland had broadband access to the Internet at home, that is, by 0.9 percentage points more than in the previous year. As in the case of having access to the Internet at home, the possibility of using a broadband connection was higher among households with children than without them and those living in large cities than in other regions. In 2022, 85.7% of persons aged 16–74 used the Internet on a regular basis. However, differentiation due to age, employment situation, level of education and place of residence was also observed. The highest share of regular users was noticed in the 16–24 age group (99.0%), among pupils and students (99.3%), persons with tertiary education (98.2%) and residents of large cities (89.8%). The percentage of regular Internet users was higher among the residents of Central Poland than other regions.

Taking into account the territorial division, Mazowieckie was the voivodship that dominated in the share of persons using the Internet in 2022. However, Pomorskie voivodship had the highest percentage of households with access to the Internet at home and regular Internet users.

As for the purposes of using the Internet in Poland, finding information about goods and services was the most common. In 2022, 74.3% of persons aged 16–74 and 85.4% of Internet users found information about goods and services. The share of an e-mail users in the total population aged 16–74 amounted to 69.3%, while among Internet users 79.7%.

In 2022, 64.6% of Poles aged 16–74 purchased goods or services over the Internet in the last 12 months. The highest share of persons ordering or purchasing goods or services for private use was located in Dolnośląskie Voivodship (72.6%).

In 2022, the share of persons using e-government services in the last 12 months amounted to 55.4%. Obtaining information was the most popular way of using e-government services. The highest percentage of persons who used such services was found in Dolnośląskie Voivodship (63.8%).

In 2021, in the population aged 16–74 individuals with limited level of overall digital skills accounted for 7.3%, with narrow skills 11.4%, with low skills 18.8%, with basic skills 22.3% and with above basic skills – 20.6%.

SEKTOR I PRODUKTY ICT

THE ICT SECTOR AND PRODUCTS

Struktura sektora ICT

The structure of the ICT sector

W 2021 r. liczba przedsiębiorstw sektora ICT zwiększyła się w stosunku do poprzedniego roku o 2,5%. Do ogólnego wzrostu przyczyniły się firmy świadczące usługi ICT, których liczba była o 2,9% większa niż przed rokiem. Przedsiębiorstwa usługowe stanowiły 91,1% przedsiębiorstw sektora ICT, a najwięcej z nich (78,8%) specjalizowało się w usługach informatycznych. Liczba osób pracujących w sektorze ICT zwiększyła się w skali roku o 6,3%. Wzrost zatrudnienia w branży usług ICT był jeszcze większy i wyniósł 7,4%. Osoby pracujące w usługach stanowiły 86,9% kadry całego sektora ICT. W porównaniu z 2020 r. największy wzrost liczby pracujących w przedsiębiorstwach usługowych zaobserwowano wśród podmiotów świadczących usługi informatyczne (10,5%). W podmiotach świadczących usługi telekomunikacyjne, a także tych zajmujących się sprzedażą hurtową wystąpił spadek – odpowiednio o 2,2% i 1,9%.

Tablica 1.
Table 1.

Liczba przedsiębiorstw i pracujących w sektorze ICT
Number of enterprises and employees in the ICT sector

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Liczba przedsiębiorstw Number of enterprises | | | | |
| SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT) ICT SECTOR (ICT production + ICT services) | 2348 | 2393 | 2468 | 2530 |
| Produkcja ICT ICT production | 238 | 222 | 226 | 224 |
| Usługi ICT ICT services | 2110 | 2171 | 2242 | 2306 |
| sprzedaż hurtowa ICT ICT wholesale | 251 | 251 | 267 | 255 |
| telekomunikacja telecommunications | 260 | 235 | 239 | 234 |
| usługi informatyczne IT services | 1599 | 1685 | 1736 | 1817 |
| Liczba pracujących Number of employees | | | | |
| SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT) ICT SECTOR (ICT production + ICT services) | 250142 | 260654 | 269030 | 285958 |
| Produkcja ICT ICT production | 39029 | 37700 | 37526 | 37397 |
| Usługi ICT ICT services | 211113 | 222954 | 231504 | 248561 |
| sprzedaż hurtowa ICT ICT wholesale | 15553 | 16049 | 17067 | 16743 |
| telekomunikacja telecommunications | 43235 | 41685 | 40413 | 39519 |
| usługi informatyczne IT services | 152325 | 165220 | 174024 | 192299 |

Przychody ze sprzedaży w sektorze ICT

Sales revenues in the ICT sector

PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY PRODUKTÓW, TOWARÓW I MATERIAŁÓW to uzyskane przez przedsiębiorstwa kwoty należne z tytułu sprzedaży wyrobów gotowych, w podmiotach wytwarzających te wyroby i usługi – w podmiotach prowadzących działalność usługową oraz sprzedaży towarów i materiałów (w tym także kwoty należne z tytułu sprzedaży opakowań wielokrotnego użytku).

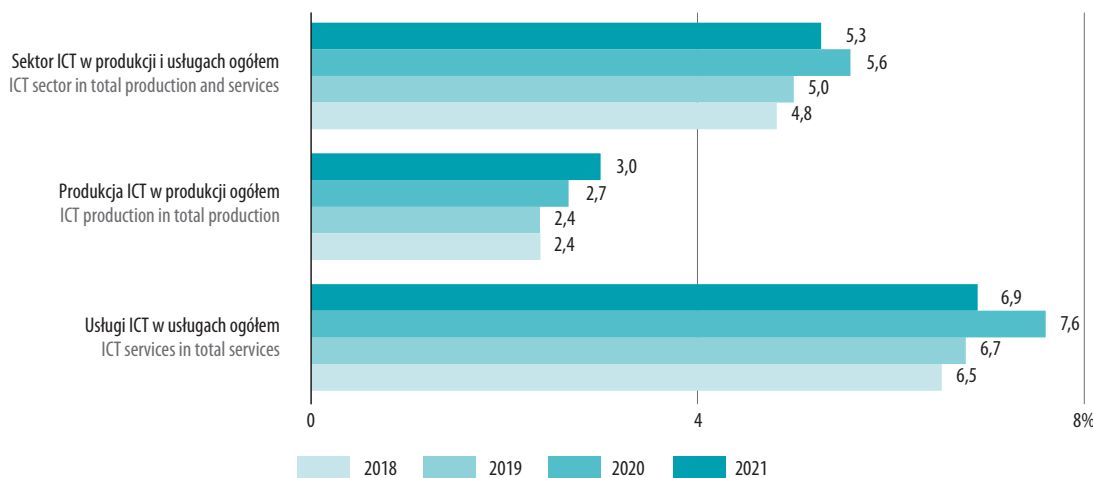
W 2021 r. przychody netto ze sprzedaży uzyskane przez przedsiębiorstwa sektora ICT wyniosły 212,2 mld zł i w porównaniu z rokiem poprzednim zwiększyły się o 12,2%. W przedsiębiorstwach produkcyjnych nastąpił wzrost o 35,1%, natomiast w usługowych – o 6,8%. W 2021 r. przychody ze sprzedaży w przedsiębiorstwach świadczących usługi ICT stanowiły 76,9% przychodów sektora ICT. Ponad jedną trzecią wygenerowały firmy świadczące usługi informatyczne (36,9%). W 2021 r. przychody przedsiębiorstw sektora ICT stanowiły 5,3% przychodów uzyskanych przez firmy produkcyjne i usługowe w Polsce, tj. o 0,3 p. proc. mniej niż rok wcześniej. Przychody podmiotów świadczących usługi ICT stanowiły 6,9% przychodów wszystkich podmiotów usługowych w Polsce, tj. o 0,7 p. proc. mniej niż przed rokiem.

Tablica 2. Przychody netto ze sprzedaży w sektorze ICT
Table 2. Net sales revenues in the ICT sector

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|----------|----------|----------------|----------|
| | w mln zł | | in million PLN | |
| SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT) ICT SECTOR (ICT production + ICT services) | 158339,2 | 170335,5 | 189123,8 | 212243,8 |
| Produkcja ICT ICT production | 32025,0 | 33430,0 | 36344,4 | 49096,7 |
| Usługi ICT ICT services | 126314,2 | 136895,5 | 152779,4 | 163147,1 |
| sprzedaż hurtowa ICT ICT wholesale | 33237,3 | 37019,9 | 44476,3 | 43027,2 |
| telekomunikacja telecommunications | 41586,2 | 41560,1 | 41926,9 | 41814,3 |
| usługi informatyczne IT services | 51490,7 | 58315,5 | 66376,2 | 78305,6 |

Wykres 1. Udział przychodów netto przedsiębiorstw sektora ICT w przychodach netto przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych^a

Chart 1. Net revenues in the ICT sector enterprises as the share of net revenues of production and service enterprises^a



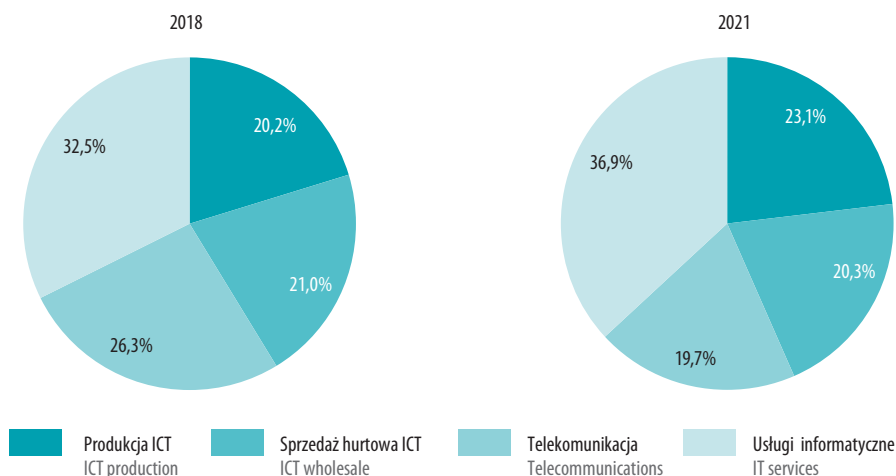
a Pod pojęciem działalności produkcyjnej i usługowej rozumie się działalność prowadzoną w sekcjach PKD C,F,G,H,I, J,M,N,R,S.

a Production and service activities include activities conducted within NACE sections C,F,G,H,I,J,M,N,R,S.

W 2021 r. wśród firm z branży ICT nieco ponad jedną trzecią przychodów wygenerowały przedsiębiorstwa świadczące usługi informatyczne (36,9%, tj. o 1,8 p. proc. więcej niż rok wcześniej). Największy wzrost udziału przychodów w porównaniu z rokiem poprzednim odnotowały firmy produkujące wyroby ICT (o 3,9 p. proc. do poziomu 23,1%).

Wykres 2.
Chart 2.

Struktura przychodów netto ze sprzedaży w sektorze ICT
The structure of net sales revenues in the ICT sector



W 2021 r. przychody netto ze sprzedaży na eksport uzyskane przez podmioty zaliczane do sektora ICT wyniosły 75,9 mld zł i zwiększyły się w skali roku o 18,6%. W firmach produkcyjnych nastąpił wzrost o 32,8%, a w firmach usługowych – o 10,6%. Przychody z eksportu generowane przez firmy usługowe stanowiły 59,4% przychodów całego sektora ICT. Przychody sektora ICT stanowiły 7,5% wartości całego eksportu – o 0,2 p. proc. więcej niż rok wcześniej.

Tablica 3.
Table 3.

Przychody netto ze sprzedaży na eksport
Net sales revenues from export sales

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|-------------------------|----------|----------|-----------|
| | w mln zł in million PLN | | | |
| SEKTOR ICT (produkcja ICT + usługi ICT) ICT SECTOR (ICT production + ICT services) | 53801,9 | 49354,0 | 63959,7 | 75873,8 |
| Produkcja ICT ICT production | 24642,7 | 20666,6 | 23219,8 | 30824,8 |
| Usługi ICT ICT services | 29159,3 | 28687,4 | 40739,9 | 45048,9 |
| sprzedaż hurtowa ICT ICT wholesale | 4971,3 | 1441,8 | 7887,8 | 8418,2 |
| telekomunikacja telecommunications | 2666,9 | 2713,5 | 2741,7 | 1579,4 |
| usługi informatyczne IT services | 21521,0 | 24532,1 | 30110,4 | 35051,3 |
| PRODUKCJA I USŁUGI OGÓŁEM TOTAL PRODUCTION AND SERVICES | 797728,5 | 701839,1 | 829054,1 | 1016872,8 |
| Produkcja ogółem Total production | 597280,4 | 560708,2 | 597287,1 | 737637,8 |
| Usługi ogółem Total services | 200448,1 | 141130,9 | 231767,0 | 279235,0 |
| | Udział w % Share in % | | | |
| Sektor ICT w produkcji i usługach ogółem ICT sector in total production and services | 6,7 | 6,7 | 7,0 | 7,5 |
| Produkcja ICT w produkcji ogółem ICT production in total production | 4,6 | 4,1 | 3,7 | 4,2 |
| Usługi ICT w usługach ogółem ICT services in total services | 13,1 | 14,5 | 20,3 | 16,1 |

Wydajność pracy w przedsiębiorstwach sektora ICT

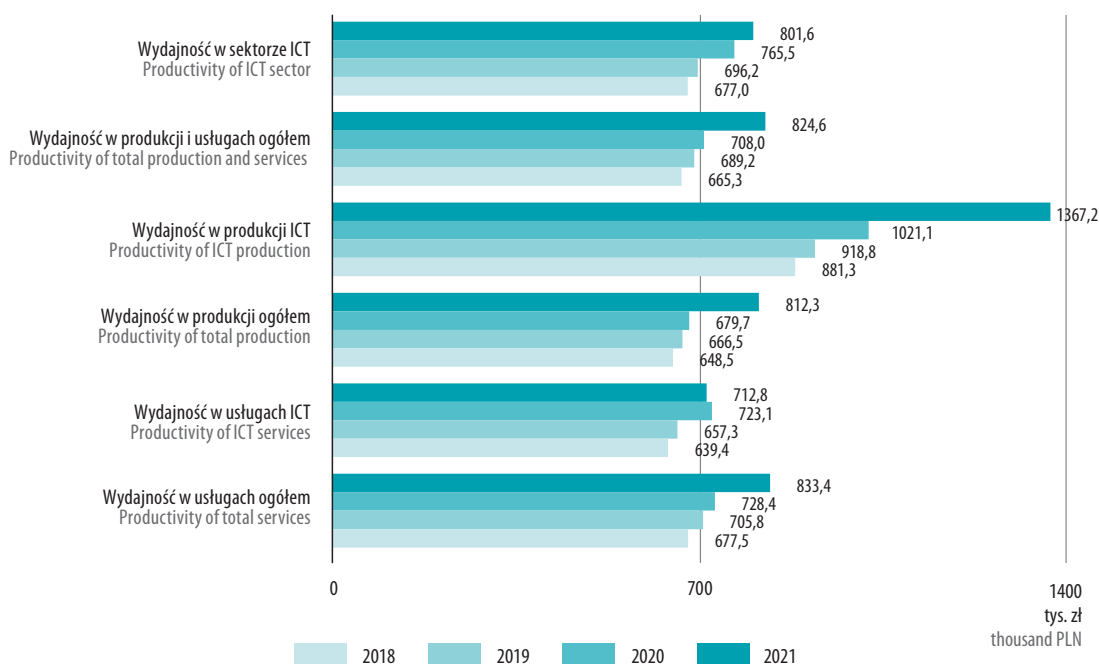
Labour productivity in the ICT sector enterprises

WYDAJNOŚĆ PRACY to wielkość efektów produkcyjnych uzyskiwanych w wyniku pracy ludzkiej przypadających na jednostkę tej pracy, tj. pracy wydatkowanej na badaną produkcję w danym przedsiębiorstwie. Przedstawiona poniżej wydajność pracy została obliczona jako wartość przychodów netto ze sprzedaży przypadających na jednego zatrudnionego (na podstawie przeciętnej liczby zatrudnionych w roku).

W 2021 r. wydajność pracy w sektorze ICT liczona na jednego zatrudnionego wyniosła 801,6 tys. zł i zwiększyła się w całym sektorze ICT o 4,7%. W firmach produkcyjnych sektora ICT nastąpił wzrost o 33,9%, natomiast w podmiotach świadczących usługi ICT – spadek o 1,4%. Wskaźnik dla firm produkcyjnych zaliczanych do sektora ICT był prawie dwukrotnie wyższy niż wśród podmiotów świadczących usługi ICT. W 2021 r. wydajność firm produkcyjnych przekroczyła 1,3 mln zł.

Wykres 3.
Chart 3.

Wydajność pracy
Labour productivity



Koszty działalności przedsiębiorstw sektora ICT

Operating costs in the ICT sector enterprises

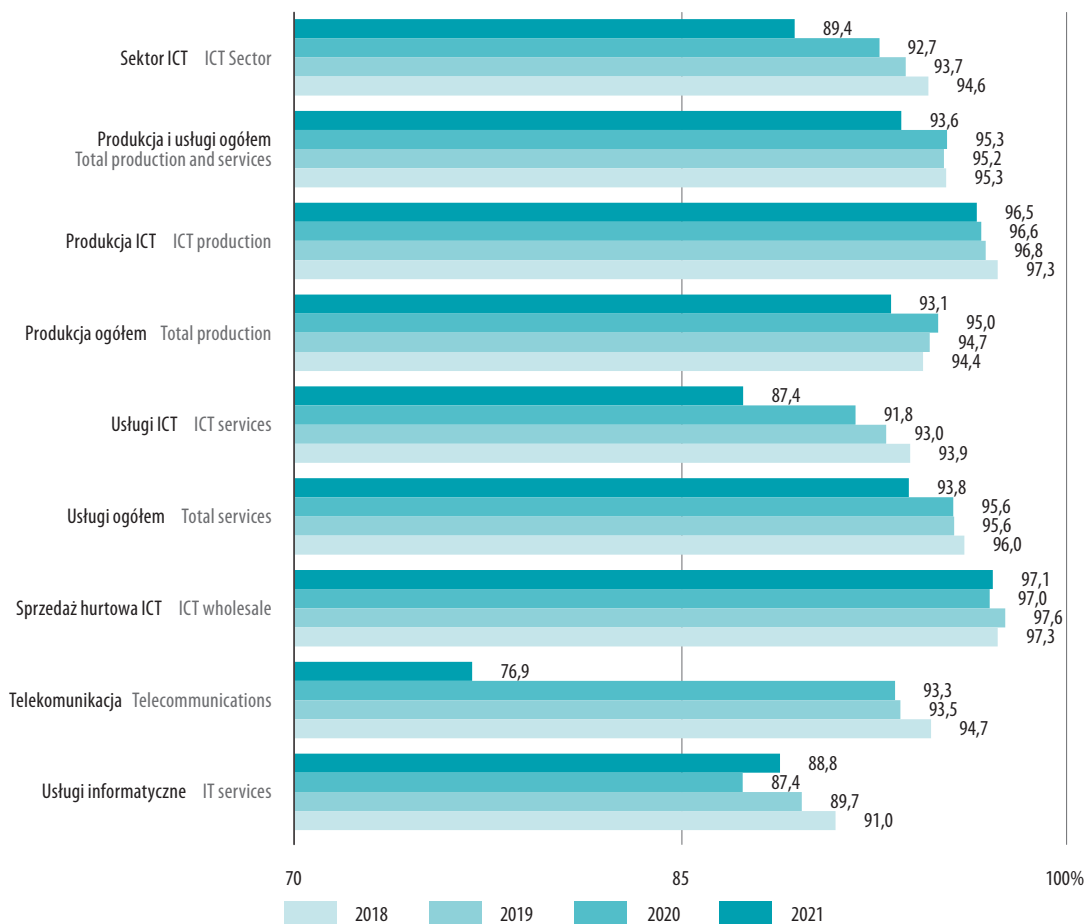
WSKAŹNIK POZIOMU KOSZTÓW jest to wyrażony w procentach stosunek kosztów uzyskania przychodów z całokształtu działalności do przychodów z całokształtu działalności.

W 2021 r. wskaźnik poziomu kosztów dla sektora ICT wyniósł 89,4%, tj. o 3,3 p. proc. mniej niż rok wcześniej. Zmniejszył się zarówno w firmach produkujących wyroby ICT (o 0,2 p. proc.), jak i w podmiotach świadczących usługi ICT (o 4,4 p. proc.). Największy spadek w skali roku odnotowano w przedsiębior-

stwach telekomunikacyjnych – o 16,4 p. proc. Firmy świadczące usługi ICT charakteryzowały się niższym poziomem wskaźnika na tle ogółu podmiotów usługowych w Polsce. W 2021 r. różnica między obiema grupami wyniosła 6,4 p. proc.

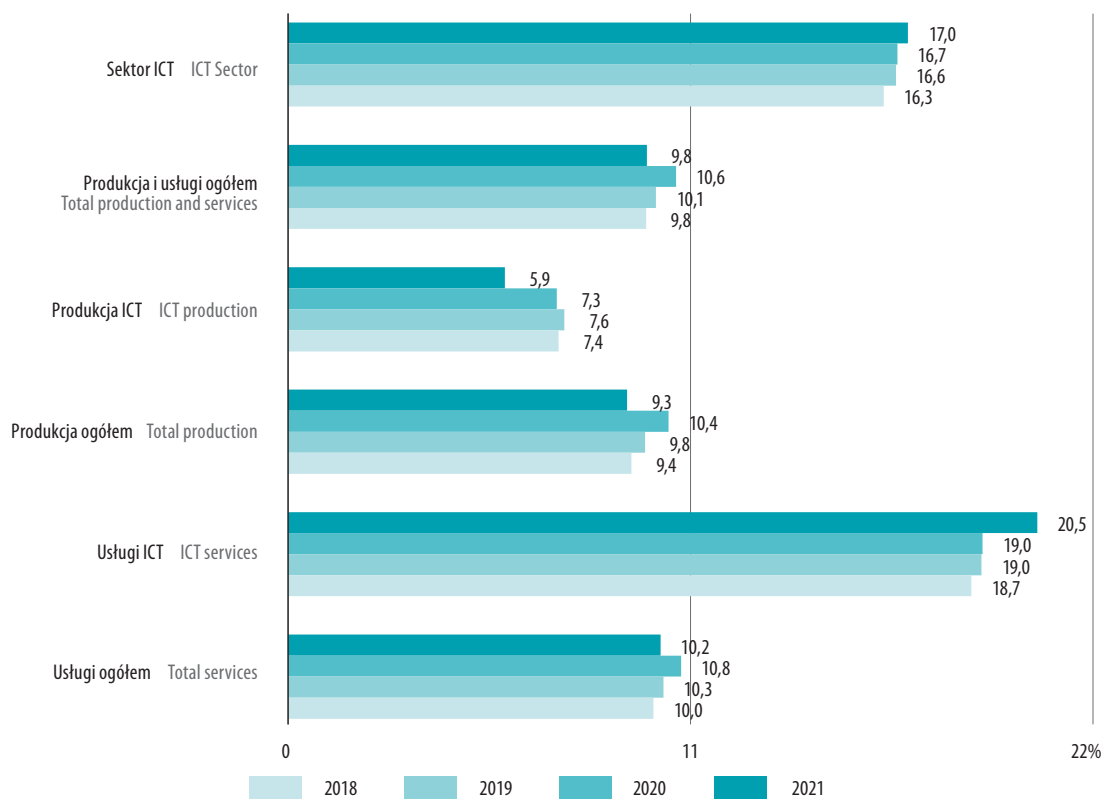
Wykres 4.
Chart 4.

Wskaźnik poziomu kosztów
Cost level indicator



W 2021 r. udział kosztów wynagrodzeń w kosztach działalności operacyjnej w sektorze ICT wzrósł o 0,3 p. proc. do poziomu 17,0% i był niemal dwukrotnie wyższy od wskaźnika mierzonego dla ogółu firm produkcyjnych i usługowych. Podobna relacja wystąpiła pomiędzy grupą firm świadczących wyłącznie usługi ICT, a grupą firm usługowych. Udział kosztów wynagrodzeń w kosztach działalności operacyjnej w pierwszej z grup wzrósł w skali roku o 1,5 p. proc. i wyniósł 20,5%. Wskaźnik ten wśród przedsiębiorstw zajmujących się produkcją wyrobów ICT zmniejszył się o 1,4 p. proc do poziomu 5,9%; spadek dotyczył również ogółu firm produkcyjnych.

Wykres 5. **Udział kosztów wynagrodzeń w kosztach działalności operacyjnej**
Chart 5. **Wage costs as the share of operating activity costs**



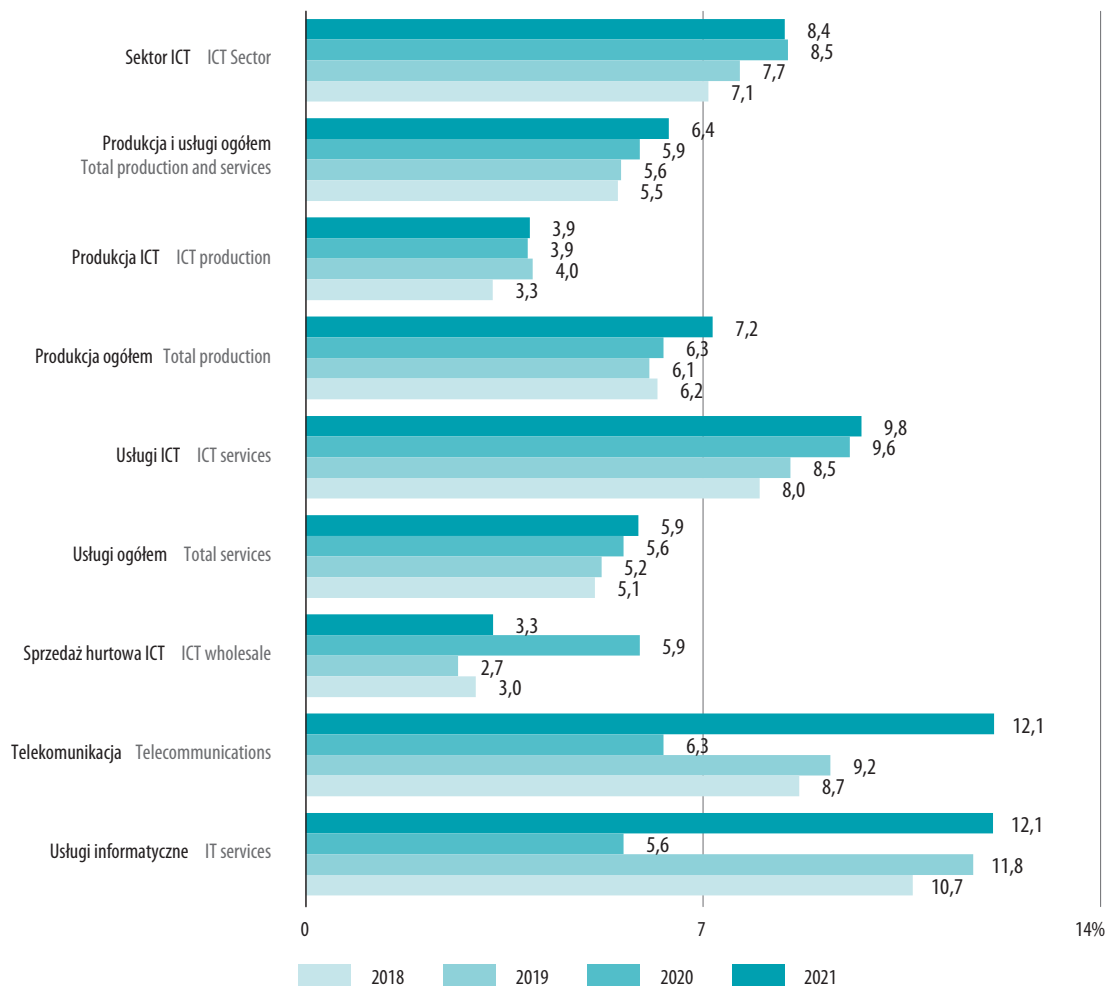
Rentowność sprzedaży w sektorze ICT

Return on sales in the ICT sector

WSKAŹNIK RENTOWNOŚCI SPRZEDAŻY jest to wyrażony w procentach stosunek zysku ze sprzedaży do przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów.

W 2021 r. wskaźnik rentowności przedsiębiorstw sektora ICT zmniejszył się w skali roku o 0,1 p. proc. do poziomu 8,4%. Rentowność sektora ICT była w o 2,0 p. proc. wyższa od rentowności mierzonej dla ogółu firm przemysłowych i usługowych. Wskaźnik w przedsiębiorstwach świadczących usługi ICT wzrósł o 0,2 p. proc. i był wyższy (o 3,9, p. proc.) w odniesieniu do ogółu firm usługowych w Polsce. Najwyższą wartość wskaźnika odnotowały przedsiębiorstwa telekomunikacyjne oraz prowadzące sprzedaż hurtową wyrobów ICT (po 12,1%). Rentowność firm produkujących wyroby ICT nie uległa zmianie w skali roku (3,9%); była ona prawie dwukrotnie niższa niż dla ogółu firm produkcyjnych.

Wykres 6. Wskaźnik rentowności sprzedaży
Chart 6. Return on sales indicator



Wartość dodana w przedsiębiorstwach sektora ICT

Value added in ICT sector enterprises

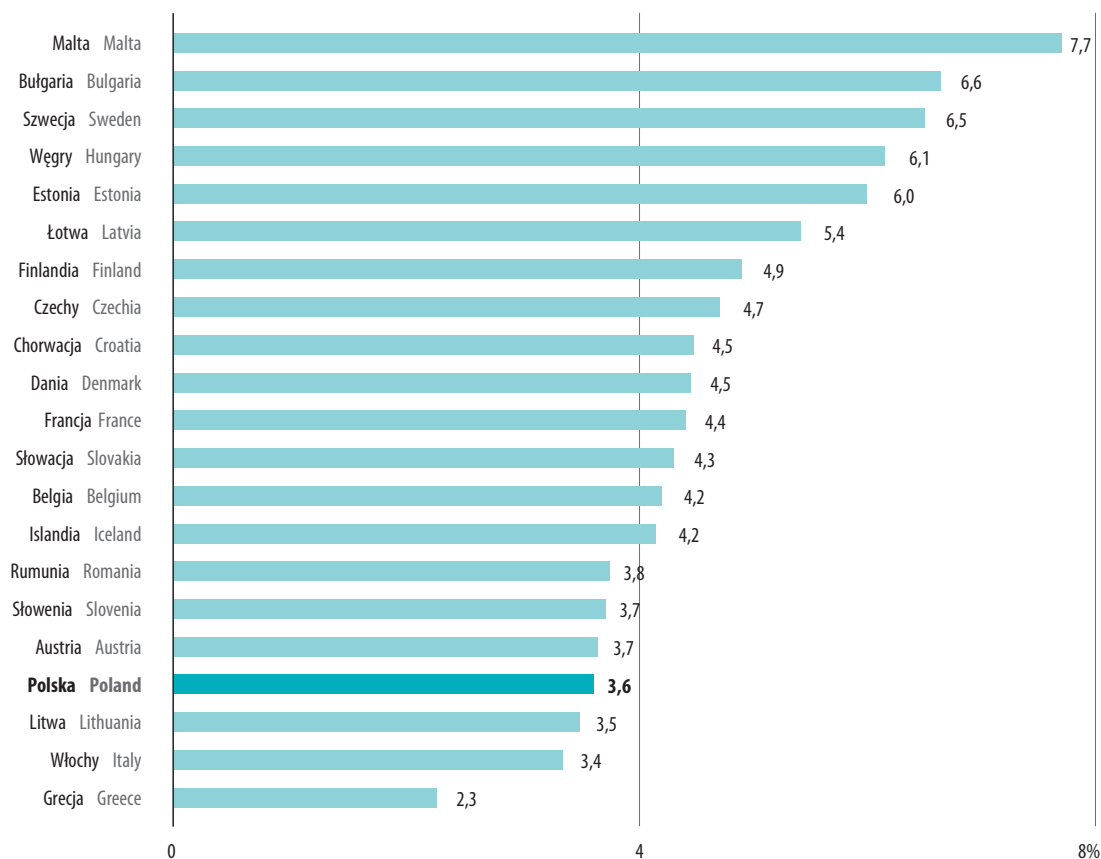
Zgodnie z metodologią Eurostatu WARTOŚĆ DODANA definiowana jest jako wartość według cen czynników produkcji i pokazywana jako wartość dodana brutto (w cenach bazowych) minus saldo podatków i dotacji.

Wskaźnik uwzględnia również mikroprzedsiębiorstwa, tj. podmioty o liczbie pracujących mniejszej niż 10 osób.

W 2019 r. udział wartości dodanej przedsiębiorstw sektora ICT w PKB w Polsce wyniósł podobnie jak przed rokiem 3,6%.

Wykres 7. **Udział wartości dodanej przedsiębiorstw sektora ICT w PKB w wybranych krajach Unii Europejskiej w 2019 r.**

Chart 7. Value added in the ICT sector enterprises as the share of GDP in selected European Union countries in 2019



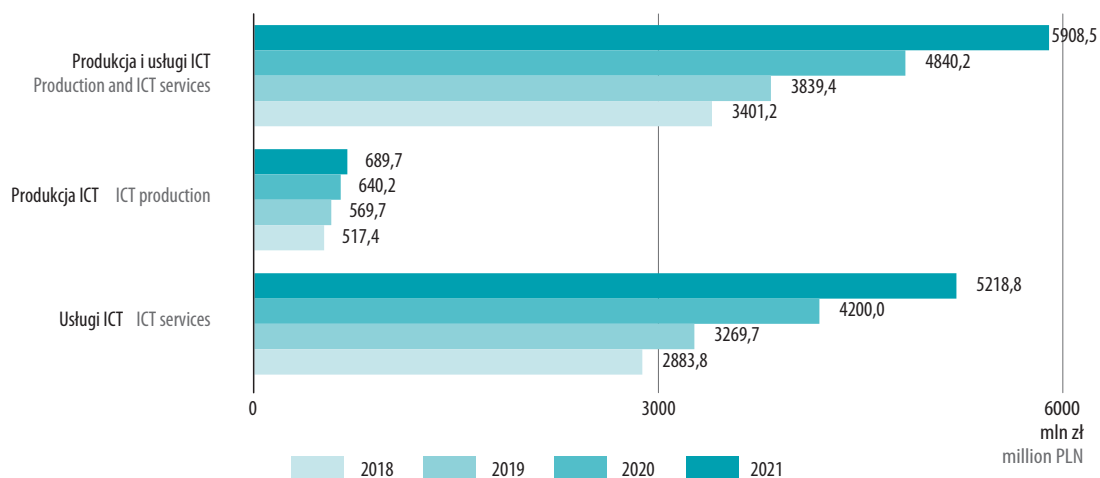
Źródło: Baza danych Eurostatu.
Source: Eurostat's Database.

Nakłady na działalność B+R w sektorze ICT

The ICT sector expenditures on R&D

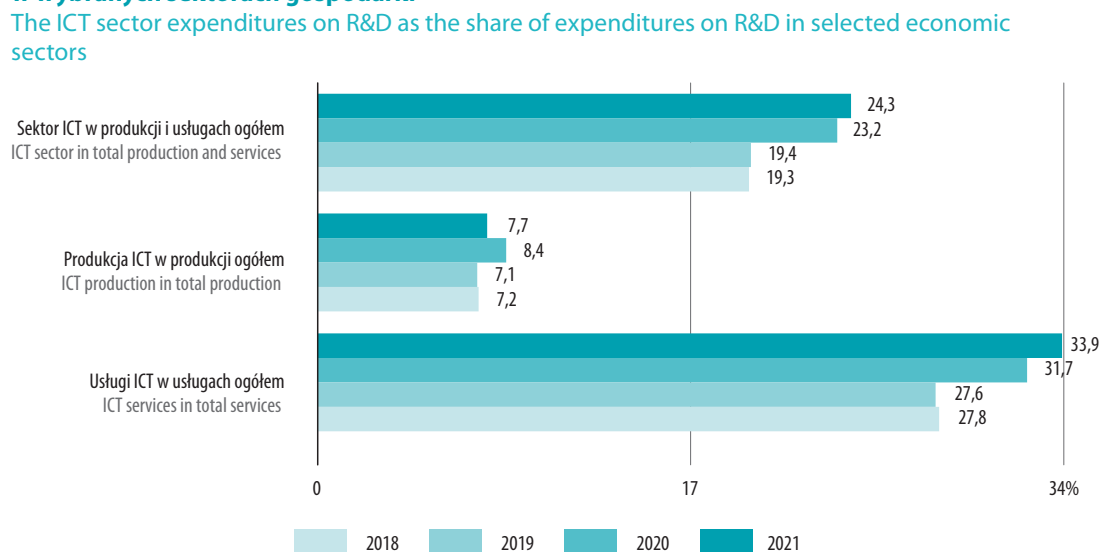
W 2021 r. nakłady na działalność badawczą i rozwojową sektora ICT wyniosły 5908,5 mln zł i wzrosły w skali roku o 22,1%. Zdecydowaną większość nakładów na B+R w sektorze ICT poniosły przedsiębiorstwa świadczące usługi – 88,3%.

Wykres 8. Wartość nakładów na działalność B+R w sektorze ICT
Chart 8. Value of the ICT sector expenditures on R&D



W 2021 r. nakłady na działalność B+R podmiotów sektora ICT stanowiły prawie jedną czwartą (24,3%) całkowitych nakładów na B+R. W porównaniu z rokiem poprzednim udział ten zwiększył się o 1,1 p. proc. Nieco większy wzrost (o 2,2 p. proc.) odnotowano wśród firm świadczących usługi ICT. Nakłady na B+R w tej grupie stanowiły nieco ponad jedną trzecią całkowitych nakładów na B+R poniesionych przez firmy usługowe.

Wykres 9. Udział nakładów sektora ICT na działalność B+R w nakładach na działalność B+R w wybranych sektorach gospodarki
Chart 9. The ICT sector expenditures on R&D as the share of expenditures on R&D in selected economic sectors



Innowacje produktowe i procesów biznesowych w sektorze ICT

Product and business process innovations in ICT sector

INNOWACJA PRODUKTOWA to wprowadzenie na rynek wyrobu lub usługi, które są nowe lub ulepszone w zakresie swoich cech lub zastosowań. Zalicza się tu znaczące udoskonalenia pod względem specyfikacji technicznych, komponentów i materiałów, wbudowanego oprogramowania, łatwości obsługi lub innych cech funkcjonalnych.

INNOWACJA PROCESÓW BIZNESOWYCH to wprowadzenie nowych lub ulepszenie procesów biznesowych w przedsiębiorstwie, w ramach jednej lub wielu funkcji biznesowych, które znacząco zmieniają dotychczas stosowane procesy biznesowe. Zaliczamy do nich nowe: metody wytwarzania (produkcji) wyrobów lub świadczenia usług (w tym rozwoju wyrobów lub usług); metody z zakresu logistyki, dostaw lub dystrybucji; metody przetwarzania informacji lub komunikacji; metody księgowania lub inne czynności administracyjne; zasady działania wewnątrz przedsiębiorstwa lub w relacji z otoczeniem; metody podziału zadań, uprawnień decyzyjnych lub zarządzania zasobami ludzkimi; metody marketingowe w zakresie opakowań, kształtowania cen produktów, technik promocji, lokowania produktów lub usług posprzedażowych.

W latach 2019–2021 innowacje produktowe lub innowacje procesów biznesowych wprowadziło co piąte przedsiębiorstwo w Polsce (20,9%). Wśród podmiotów zaliczanych do sektora ICT wskaźnik wyniósł 41,8%. Zarówno w produkcji wyrobów ICT, jak i w usługach ICT częściej wprowadzane były innowacje procesów biznesowych.

Tablica 4. Odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych według rodzajów innowacji wprowadzonych w latach 2019–2021

Table 4. Percentage of innovative enterprises by types of innovation introduced in the years 2019–2021

| Wyszczególnienie Specification | Ogółem Total | Innowacje produktowe Product innovations | | Innowacje procesów biznesowych Process innovations |
|---|-----------------|--|------|--|
| | | w % | in % | |
| Ogółem Total | 20,9 | 10,0 | 18,1 | |
| Sektor ICT ^a (produkcja ICT + usługi ICT) ICT sector ^a (ICT production + ICT services) | 41,8 | 23,4 | 36,7 | |
| produkcja ICT ICT production | 45,3 | 32,7 | 34,8 | |
| usługi ICT ^a ICT services ^a | 41,4 | 22,5 | 36,9 | |

a Dane dla sektora ICT ogółem oraz usług ICT nie obejmują przedsiębiorstw zaklasyfikowanych do grupy PKD 95.1.

a Data for ICT sector in total and ICT services exclude enterprises classified into NACE group 95.1.

W 2021 r. w przedsiębiorstwach sektora ICT przychody ze sprzedaży produktów nowych lub ulepszonych stanowiły 17,0% przychodów ze sprzedaży ogółem, tj. o 1,3 p. proc. mniej niż rok wcześniej. Wskaźnik ten w skali wszystkich przedsiębiorstw wyniósł 6,2%, tj. o 1,3 p. proc. mniej niż przed rokiem.

Tablica 5. Udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem w 2021 r.

Table 5. Share of revenues from sales of new or improved products in 2021

| Wyszczególnienie Specification | Produkty wprowadzone na rynek w latach 2019–2021 Products introduced on the market in the years 2019–2021 | | |
|---|--|-------------------------------------|---|
| | ogółem total | nowe dla rynku new to the market | nowe tylko dla przedsiębiorstwa only new to the enterprise |
| | w % sprzedaży ogółem in % of total sales | | |
| Ogółem Total | 6,2 | 2,3 | 3,9 |
| Sektor ICT ^a (produkcja ICT + usługi ICT) ICT sector ^a (ICT production + ICT services) | 17,0 | 6,8 | 10,2 |
| produkcja ICT ICT production | 30,0 | 12,7 | 17,3 |
| usługi ICT ^a ICT services ^a | 13,6 | 5,3 | 8,4 |

a Dane dla sektora ICT ogółem oraz usług ICT nie obejmują przedsiębiorstw zaklasyfikowanych do grupy PKD 95.1.
a Data for ICT sector in total and ICT services exclude enterprises classified into NACE group 95.1.

Nakłady na działalność innowacyjną w sektorze ICT

Expenditures on innovation activities in ICT sector

W 2021 r. nakłady na działalność innowacyjną poniesione przez przedsiębiorstwa sektora ICT stanowiły 28,8% ogółu nakładów na tego rodzaju działalność. Zdecydowaną większość z nich poniosły przedsiębiorstwa świadczące usługi ICT (93,0%).

Tablica 6. Nakłady na działalność innowacyjną w 2021 r. (ceny bieżące)

Table 6. Expenditures on innovation activities in 2021 (current prices)

| Wyszczególnienie Specification | W mln zł In million PLN |
|---|-------------------------|
| Ogółem Total | 41390,1 |
| Sektor ICT ^a (produkcja ICT + usługi ICT) ICT sector ^a (ICT production + ICT services) | 11928,7 |
| produkcja ICT ICT production | 837,4 |
| usługi ICT ^a ICT services ^a | 11091,4 |

a Dane dla sektora ICT ogółem oraz usług ICT nie obejmują przedsiębiorstw zaklasyfikowanych do grupy PKD 95.1.
a Data for ICT sector in total and ICT services exclude enterprises classified into NACE group 95.1.

Produkty ICT

ICT products

PRODUKCJA SPRZEDANA jest to wartość przychodów uzyskanych ze sprzedanych w ciągu roku wyrobów gotowych pochodzących z produkcji własnej oraz produkcji zleconej do wykonania w innym przedsiębiorstwie, niezależnie od momentu wytwarzania. Wartość produkcji sprzedanej wykazana jest w cenach bazowych, to jest bez należnego podatku od towarów i usług (VAT) i podatku akcyzowego, a łącznie z wartością dotacji przedmiotowych do wyrobów i usług.

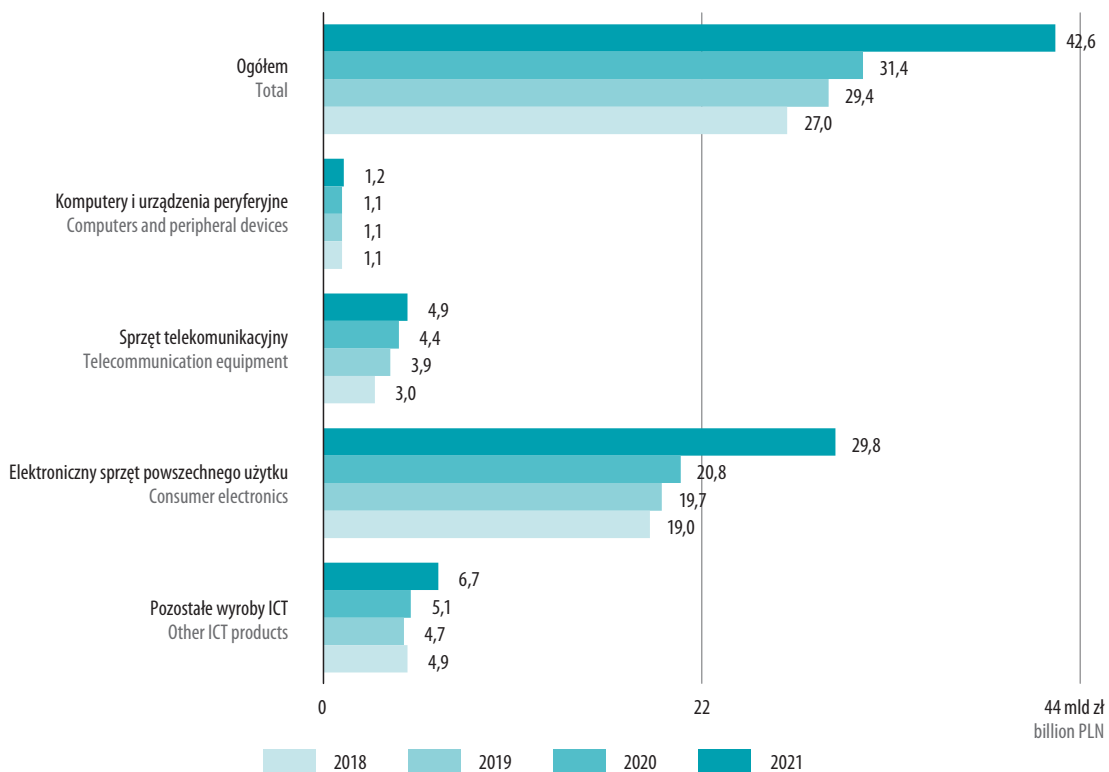
Rozwój nowych technologii wpływa na zmiany popytu na niektóre wyroby ICT, co powoduje konieczność dostosowywania oferty przedsiębiorstw produkujących te wyroby do aktualnych potrzeb rynku.

Tablica 7. Produkcja wybranych wyrobów ICT
Table 7. Production of selected ICT products

| Wyroby ICT ICT products | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|-------------------------------|---------|---------|---------|
| | w tys. szt. in thousand units | | | |
| Komputery i urządzenia peryferyjne Computers and peripheral equipment | | | | |
| Maszyny cyfrowe do automatycznego przetwarzania danych Digital devices for automated data processing | 3332,0 | 4160,5 | 3360,5 | 3 511,7 |
| Sprzęt i wyposażenie radiowe, telewizyjne i telekomunikacyjne Radio, television and telecommunication equipment and devices | | | | |
| Odbiorniki radiowe Radio receivers | 2243,3 | 2528,0 | 4290,2 | 6205,9 |
| Odbiorniki telewizyjne (w tym monitory ekranowe) TV receivers (including display monitors) | 20960,0 | 22124,0 | 16707,1 | 19326,0 |
| w tym z ekranem płaskim of which with a flat screen | 14488,0 | 15924,0 | 15495,2 | 17964,6 |
| Głośniki pojedyncze i zestawy głośnikowe Individual loudspeakers and loud-speaker sets | 17224,0 | 19373,0 | 16035,0 | 18406,0 |
| Urządzenia alarmowe p/włamaniowe i p/pożarowe Anti-burglary and fire-fighting alarm devices | 5532,0 | 5522,0 | 8628,2 | 6074,1 |

W 2021 r. wartość ogółem produkcji sprzedanej wyrobów ICT wyniosła 42,6 mld zł i zwiększyła się o 35,7% w stosunku do 2020 r. W żadnej z kategorii wyrobów nie odnotowano spadku wartości produkcji sprzedanej w skali roku. Największy wzrost dotyczył elektronicznego sprzętu powszechnego użytku – o 43,3%.

Wykres 10. Produkcja sprzedana według kategorii wyrobów ICT
Chart 10. Sold production by categories of ICT products



Import i eksport wyrobów ICT

Imports and exports of ICT products

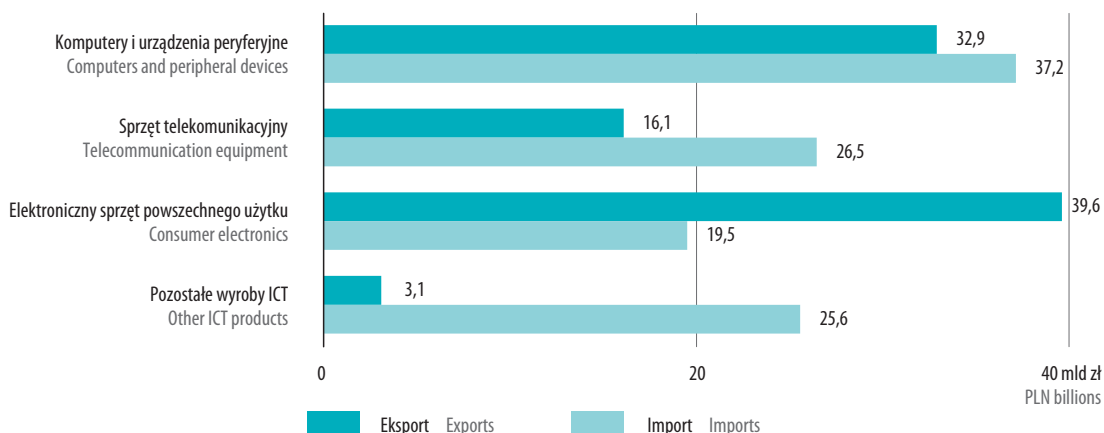
W 2021 r. eksport wyrobów ICT stanowił 7,0% wartości eksportu ogółem; udział ten był niższy niż przed rokiem o 0,4 p. proc. Import wyrobów ICT w całkowitej wartości importu stanowił 8,2%, tj. o 0,9 p. proc. mniej niż rok wcześniej. Wartość eksportu wyrobów ICT wzrosła w skali roku o 16,7%, a importu – o 17,4%.

Tablica 8. Eksport i import ogółem oraz wyrobów ICT
Table 8. Exports and imports and ICT products

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|----------|--------|----------------|--------|
| | w mld zł | | in billion PLN | |
| Eksport Exports | 951,3 | 1023,6 | 1062,5 | 1316,0 |
| w tym wyrobów ICT of which ICT products | 63,6 | 68,0 | 78,6 | 91,7 |
| Import Imports | 970,8 | 1018,5 | 1015,4 | 1323,0 |
| w tym wyrobów ICT of which ICT products | 73,0 | 78,3 | 92,6 | 108,7 |

W 2021 r. w trzech z czterech grup wyrobów ICT wartość importu przewyższała wartość eksportu. Jedynie kategoria elektroniczny sprzęt powszechnego użytku charakteryzowała się dodatnim bilansem handlowym – eksport przewyższał import o 20,1 mld zł.

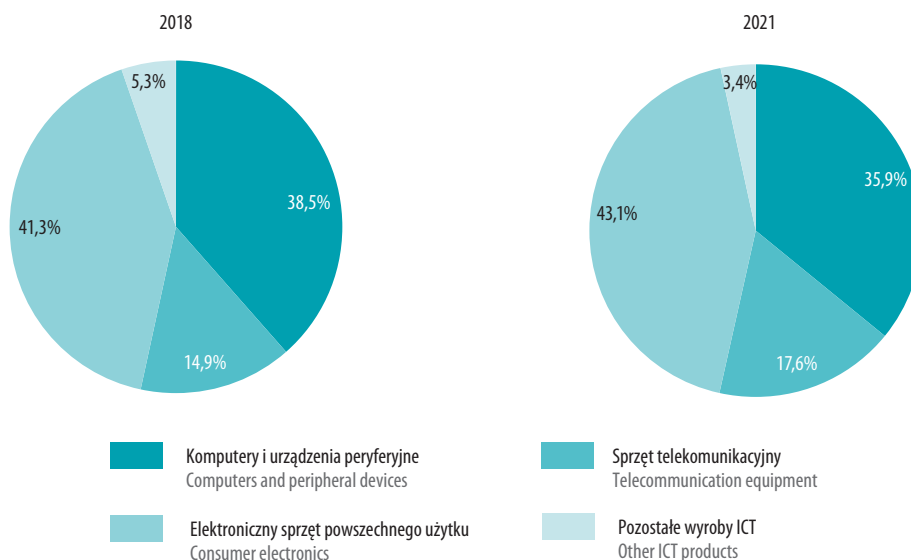
Wykres 11. Eksport i import według kategorii wyrobów ICT w 2021 r.
Chart 11. Exports and imports by categories of ICT products in 2021



W 2021 r. elektroniczny sprzęt powszechnego użytku miał największy udział w strukturze eksportu wyrobów ICT – 43,1%. W porównaniu z 2018 r. wskaźnik ten wzrósł o 1,8 p. proc. Zwiększył się także udział sprzętu telekomunikacyjnego – o 2,7 p. proc. Zmniejszył się natomiast udział komputerów i urządzeń peryferyjnych oraz pozostałych wyrobów ICT (odpowiednio o 2,6 p. proc. i 1,9 p. proc.).

Wykres 12.
Chart 12.

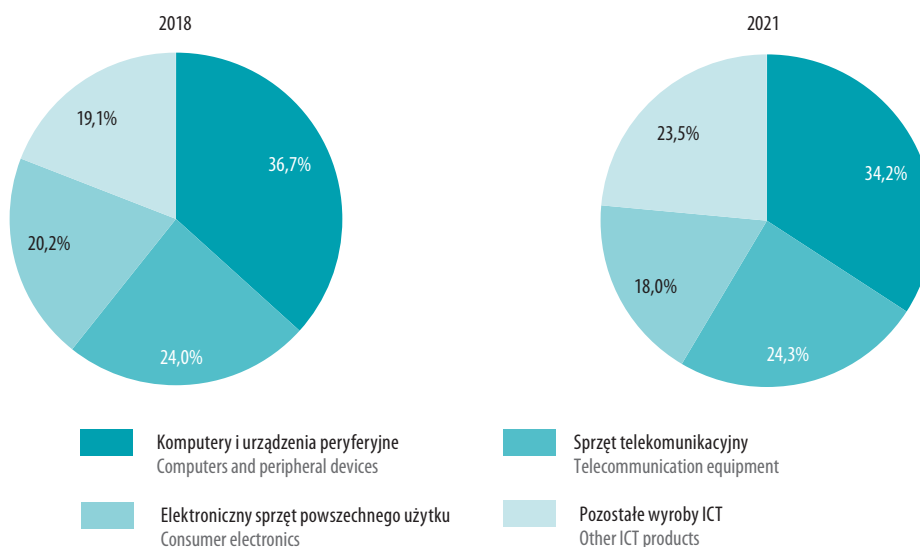
Struktura eksportu wyrobów ICT
The structure of ICT products exports



W 2021 r. udział sprzętu telekomunikacyjnego nieznacznie zwiększył się wśród importowanych wyrobów ICT (o 0,3 p. proc. w stosunku do roku 2018 r. do poziomu 24,3%). Wzrost odnotowano także wśród pozostałych wyrobów ICT (o 4,4 p. proc.). Największe udział w imporcie miały komputery i urządzenia peryferyjne; stanowiły one ponad jedną trzecią wartości importu wyrobów ICT (34,2%).

Wykres 13.
Chart 13.

Struktura importu wyrobów ICT
The structure of ICT products imports



WYKORZYSTANIE ICT W JEDNOSTKACH ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

ICT USAGE BY PUBLIC ADMINISTRATION UNITS

Dostęp do Internetu w jednostkach administracji publicznej

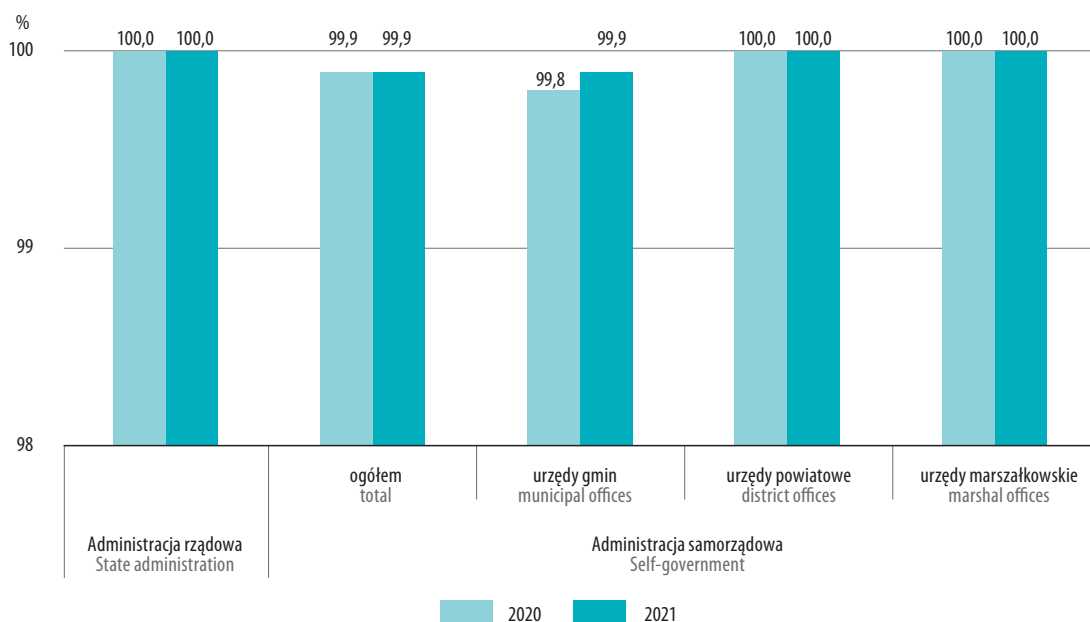
Access to the Internet in public administration units

Technologie informacyjno-komunikacyjne zrewolucjonizowały świat, zmieniły życie ludzi i otaczającą ich rzeczywistość. Ukształtowały nowe społeczeństwo określane mianem społeczeństwa informacyjnego. Wymiana informacji za pośrednictwem Internetu zniwelowała wszelkie bariery komunikacyjne w skali globalnej i wytyczyła nowe kierunki działania w każdej dziedzinie życia. Technologie informacyjne i komunikacyjne powszechnie wdrożyła administracja publiczna, rozszerzając zakres oferowanych usług oraz poprawiając w znaczący sposób ich jakość.

W Polsce w 2021 r. odsetek jednostek administracji publicznej wykorzystujących technologię szerokopasmowego dostępu do Internetu poprzez stałe łącze wyniósł 99,9%. Ten rodzaj dostępu do globalnej sieci posiadały wszystkie urzędy powiatowe i marszałkowskie. Najwięcej zbadanych jednostek deklarowało korzystanie z najszybszego połączenia internetowego w przedziale przynajmniej 100, ale mniej niż 500 Mbit/s.

Wykres 14. Jednostki administracji publicznej z szerokopasmowym dostępem do Internetu poprzez stałe łącze według rodzaju jednostki

Chart 14. Public administration units with Internet broadband access via fixed line by type of unit



W 2021 r. w większości województw, wszystkie zbadane jednostki posiadały szerokopasmowy dostęp do Internetu poprzez stałe łącze.

Wypożyczenie pracowników jednostek administracji publicznej w urządzenia mobilne

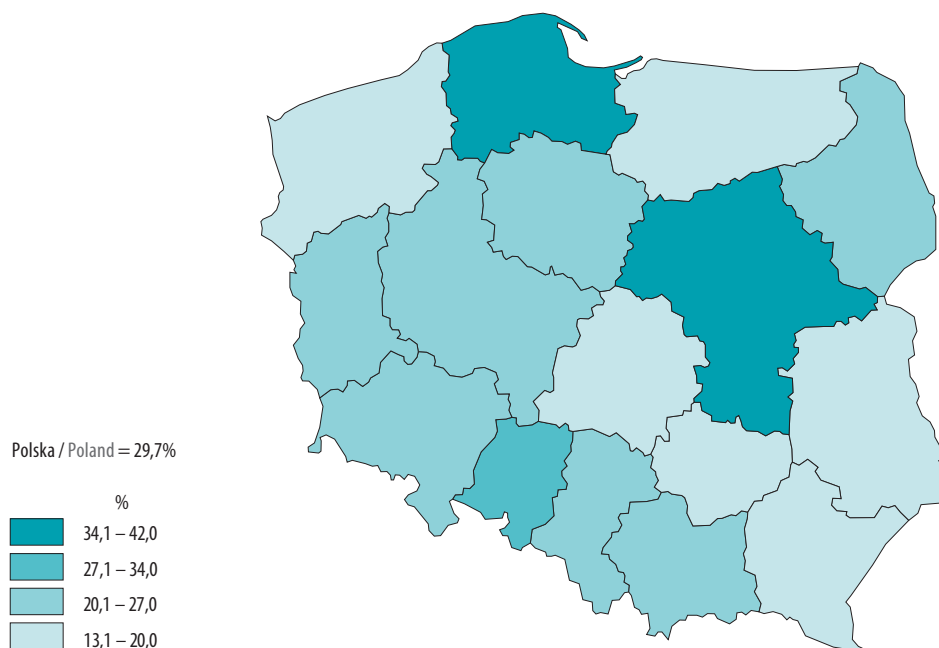
Providing mobile devices to public administration employees

Rozpowszechnienie mobilnego dostępu do Internetu stwarza potrzebę wyposażenia pracowników w odpowiednie urządzenia. Dotyczy to także jednostek administracji publicznej, w których z uwagi na sukcesywnie zwiększany zakres oferowanych usług elektronicznych, urządzenia mobilne są coraz bardziej powszechne.

W 2021 r. w porównaniu z 2020 r. odsetek pracowników wyposażonych przez urzędy w urządzenia przenośne z dostępem do Internetu wzrósł o 1,9 p. proc. i wyniósł 29,7%. Najwyższy wskaźnik pracowników wyposażonych w urządzenia przenośne odnotowano w województwie mazowieckim (42,0%), natomiast najniższy – w świętokrzyskim i lubelskim (odpowiednio 13,1% i 15,2%).

Mapa 1. Pracownicy jednostek administracji publicznej wyposażeni w urządzenia przenośne z dostępem do Internetu w 2021 r.

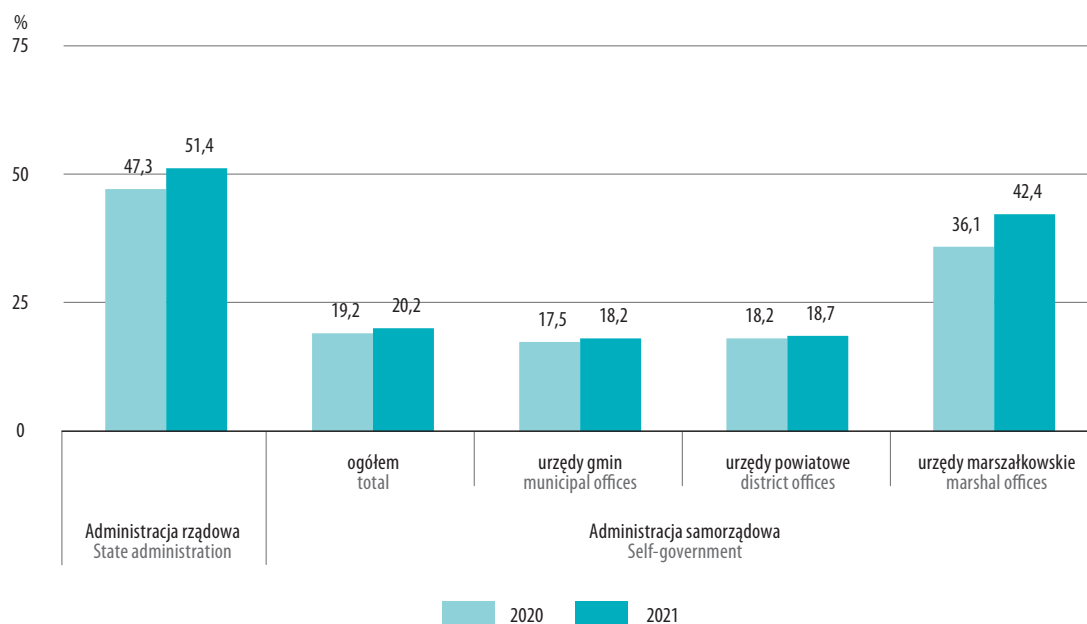
Map 1. Employees of public administration units equipped in mobile devices with Internet access in 2021



W jednostkach administracji rządowej odsetek pracowników wyposażonych w urządzenia przenośne w 2021 r. wyniósł 51,4% i był on znacznie wyższy niż w jednostkach administracji samorządowej (20,2%).

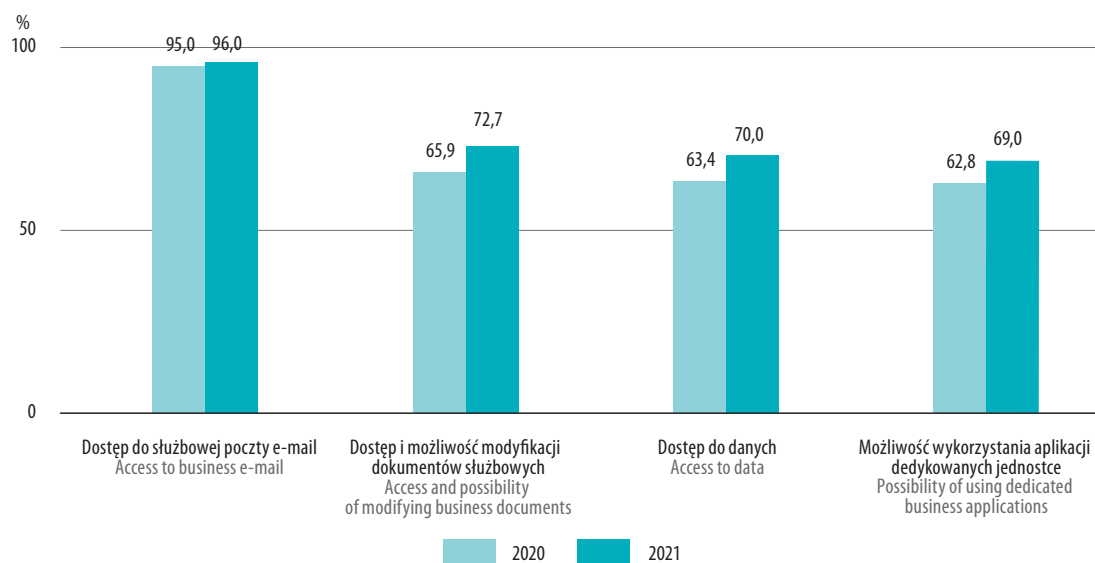
Wykres 15. Pracownicy jednostek administracji publicznej wyposażeni w urządzenia przenośne z dostępem do Internetu według rodzaju jednostki

Chart 15. Employees of public administration units equipped in mobile devices with Internet access by type of units



Wykres 16. Cele wykorzystania zdalnego dostępu do Internetu w jednostkach administracji publicznej (w % ogółu jednostek)

Chart 16. The objectives of using remote Internet access in public administration units (in % of total units)



Jednostki administracji publicznej najczęściej udostępniały pracownikom zdalny dostęp do służbowej poczty e-mail urzędu (96,0%). Dostęp i możliwość modyfikacji dokumentów służbowych stworzyło 72,7% urzędów, a nieco mniej – dostęp do danych oraz możliwość wykorzystania aplikacji dedykowanych jednostce (odpowiednio 70,0% i 69,0%).

Wykorzystanie intranetu w jednostkach administracji publicznej

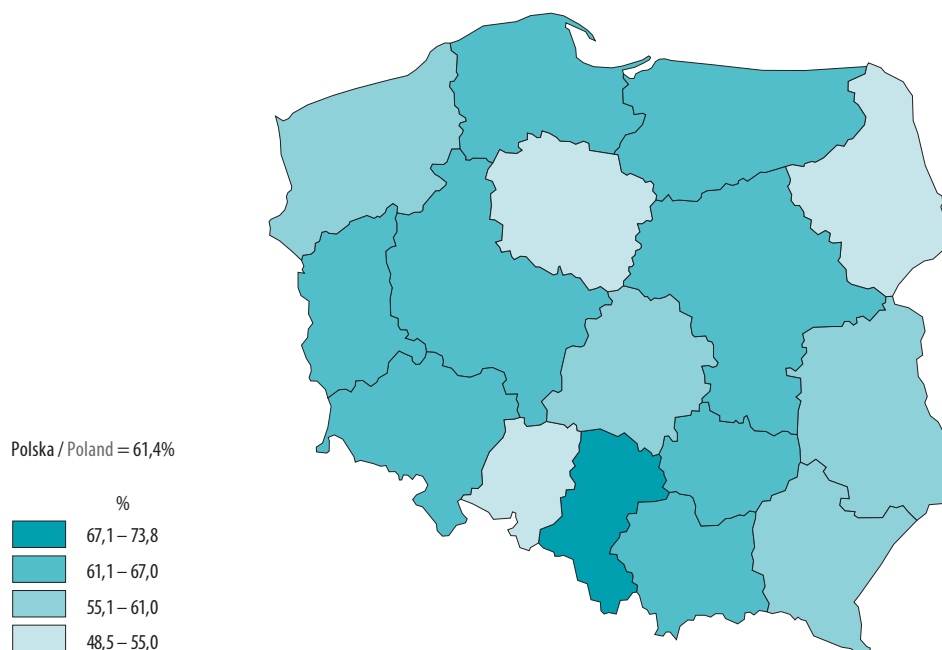
Intranet usage in public administration units

Sieć wewnętrzna (intranet) jest jednym z podstawowych sposobów udostępniania zasobów jednostki pracownikom oraz narzędziem służącym do komunikacji w obrębie jednostki. W 2021 r. intranet posiadało 61,4% (o 3,6 p. proc. więcej niż przed rokiem) jednostek administracji publicznej. W większości z nich służył do wymiany danych pomiędzy działami jednostki (87,8%). Ponadto pełnił funkcję systemu pracy grupowej (39,3%), umożliwiał korzystanie z biuletynu informacyjnego (39,2%), a także miał zastosowanie w systemie obsługi klienta (15,4%).

Najwyższy odsetek jednostek administracji publicznej posiadających intranet odnotowano w województwie śląskim (73,8%), najniższy natomiast – w podlaskim (48,5%). W 2021 r. wskaźnik ten zwiększył się w skali roku we wszystkich województwach, a najwyższy wzrost wystąpił w województwie śląskim (o 17,7 p. proc.). We wszystkich województwach intranet wykorzystywano najczęściej do wymiany danych pomiędzy komórkami organizacyjnymi. W 2021 r. najwyższy odsetek takich jednostek odnotowano w województwie dolnośląskim (94,3% jednostek posiadających intranet).

Mapa 2.
Map 2.

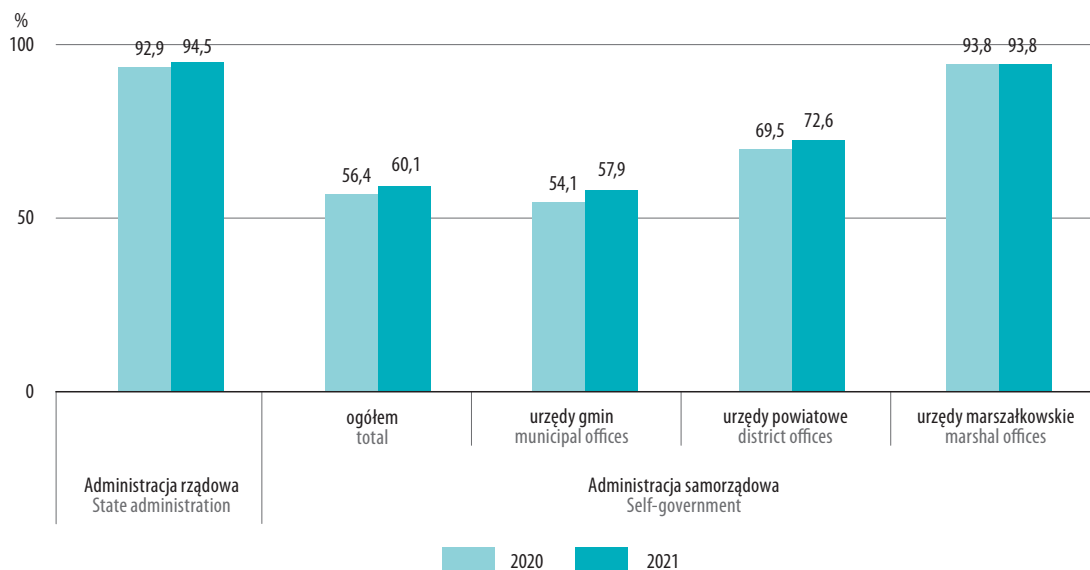
Jednostki administracji publicznej posiadające intranet w 2021 r.
Public administration units having an Intranet in 2021



W 2021 r. sieć wewnętrzną posiadało 94,5% jednostek administracji rządowej oraz 60,1% jednostek administracji samorządowej. W administracji rządowej najczęściej wykorzystywano intranet w celu umożliwienia korzystania z biuletynu informacyjnego (92,3%), natomiast w samorządowej – jako system wymiany danych między działami jednostki (89,4%).

Wykres 17.
Chart 17.

Jednostki administracji publicznej posiadające intranet według rodzaju jednostki
Public administration units having an Intranet by type of unit



Obsługa informatyczna jednostek administracji publicznej

IT services for public administration units

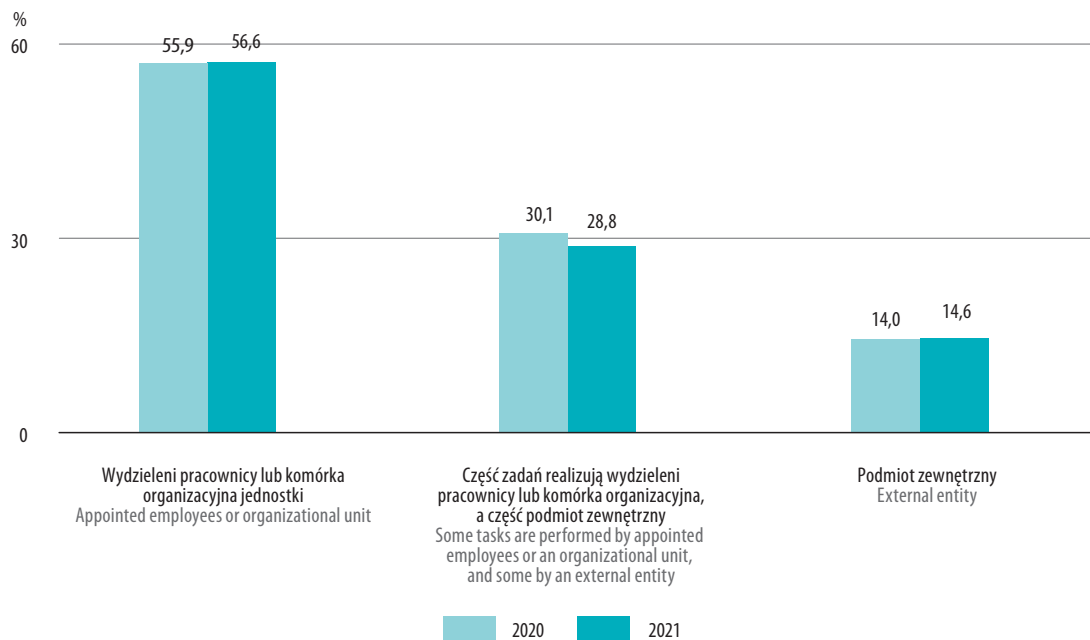
W zależności od stopnia wykorzystania nowoczesnych technologii oraz od oferty usług elektronicznych, zadania związane z obsługą informatyczną jednostek administracji publicznej realizowane były na różne sposoby:

- przez wydzielonych pracowników lub komórkę organizacyjną jednostki,
- część przez wydzielonych pracowników lub komórkę organizacyjną, a część przez podmiot zewnętrzny,
- przez podmiot zewnętrzny.

W 2021 r. zadania związane z obsługą informatyczną jednostek administracji publicznej najczęściej realizowane były przez wydzielonych pracowników lub komórkę organizacyjną (56,6%). Rządziej czynności z tym związane wykonywane były dwutorowo, tzn. część zadań realizowali wydzieleni pracownicy lub dział IT, a część – podmiot zewnętrzny (28,8%). Zlecenie obsługi informatycznej wyłącznie podmiotowi zewnętrznemu wybrało 14,6% jednostek.

Wykres 18. Realizacja zadań związanych z obsługą informatyczną w jednostkach administracji publicznej (w % ogółu jednostek)

Chart 18. Performing tasks related to IT services in public administration units (in % of total units)



W 2021 r. największy odsetek jednostek administracji publicznej, w których część zadań związanych z obsługą informatyczną realizowali wydzieleni pracownicy lub komórka organizacyjna odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim (77,4%), a najmniejszy – w województwie podlaskim (39,6%). Dwutorową obsługę w zakresie IT najczęściej preferowały jednostki w województwie kujawsko-pomorskim (43,0%).

Tablica 9.
Table 9.

Obsługa informatyczna jednostek administracji publicznej według województw IT services for public administration units by voivodships

| Województwa Voivodships | Zadania realizują Tasks are performed | | | | | |
|----------------------------|---|------|--|------|---------------------------------------|------|
| | wydzieleni pracownicy lub komórka organizacyjna jednostki appointed employees or organizational unit | | część zadań – wydzieleni pracownicy lub komórka organizacyjna jednostki, a część – podmiot zewnętrzny some tasks are performed by appointed employees or an organizational unit, and some by an external entity | | podmiot zewnętrzny external entity | |
| | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| | w % in % | | | | | |
| Polska Poland | 55,9 | 56,6 | 30,1 | 28,8 | 14,0 | 14,6 |
| Dolnośląskie | 56,9 | 54,8 | 24,4 | 25,4 | 18,8 | 19,8 |
| Kujawsko-pomorskie | 53,3 | 52,1 | 41,2 | 43,0 | 5,5 | 4,8 |
| Lubelskie | 59,6 | 56,2 | 30,6 | 32,3 | 9,8 | 11,5 |
| Lubuskie | 44,8 | 50,0 | 30,2 | 16,7 | 25,0 | 33,3 |
| Łódzkie | 50,0 | 53,5 | 35,5 | 33,5 | 14,5 | 13,0 |
| Małopolskie | 70,1 | 71,1 | 19,6 | 18,6 | 10,3 | 10,3 |
| Mazowieckie | 43,7 | 42,8 | 39,5 | 40,1 | 16,8 | 17,1 |
| Opolskie | 60,7 | 65,5 | 29,8 | 23,8 | 9,5 | 10,7 |

Tablica 9. Obsługa informatyczna jednostek administracji publicznej według województw (dok.)
Table 9. IT services for public administration units by voivodships (cont.)

| Województwa Voivodships | Zadania realizują Tasks are performed | | | | | |
|----------------------------|---|------|--|------|---------------------------------------|------|
| | wydzieleni pracownicy lub komórka organizacyjna jednostki appointed employees or organizational unit | | część zadań – wydzieleni pracownicy lub komórka organizacyjna jednostki, a część – podmiot zewnętrzny some tasks are performed by appointed employees or an organizational unit, and some by an external entity | | podmiot zewnętrzny external entity | |
| | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| | w % in % | | | | | |
| Podkarpackie | 65,0 | 67,8 | 29,0 | 27,9 | 6,0 | 4,4 |
| Podlaskie | 38,1 | 39,6 | 44,0 | 41,0 | 17,9 | 19,4 |
| Pomorskie | 56,7 | 60,3 | 26,2 | 20,6 | 17,0 | 19,1 |
| Śląskie | 58,3 | 64,2 | 28,9 | 22,5 | 12,8 | 13,4 |
| Świętokrzyskie | 66,7 | 63,2 | 23,1 | 29,1 | 10,3 | 7,7 |
| Warmińsko-mazurskie | 74,5 | 77,4 | 15,3 | 13,9 | 10,2 | 8,8 |
| Wielkopolskie | 52,3 | 52,7 | 27,7 | 24,6 | 20,0 | 22,7 |
| Zachodniopomorskie | 63,2 | 61,7 | 20,3 | 21,8 | 16,5 | 16,5 |

Szkolenia ICT w jednostkach administracji publicznej

ICT training in public administration units

Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych powoduje, że stałe podnoszenie kompetencji cyfrowych osób zatrudnionych w jednostkach administracji publicznej jest niezbędne dla ich sprawnego funkcjonowania. W tym celu organizowane są szkolenia zarówno dla specjalistów ICT, jak i dla pozostałych pracowników.

W 2021 r. ponad połowa zbadanych jednostek administracji publicznej organizowała szkolenia dla całego personelu (54,5%), w tym dla specjalistów ICT – 70,6%, a dla pozostałych pracowników – 80,6%. Największy odsetek jednostek zapewniających szkolenia w zakresie ICT odnotowano na terenie województwa opolskiego (69,0%). Szkolenia dla specjalistów ICT najczęściej organizowano w województwach śląskim i opolskim (odpowiednio 80,7% i 79,3% jednostek przeprowadzających szkolenia), natomiast dla pozostałych pracowników – w podlaskim i wielkopolskim (odpowiednio 88,7% i 84,5%).

Tablica 10. Jednostki administracji publicznej zapewniające szkolenia dla pracowników w zakresie ICT według województw

Table 10. Public administration units providing training for employees in the field of ICT by voivodships

| Województwa Voivodships | Ogółem Total | | W tym Of which | | | |
|----------------------------|-----------------|------|--|------|--|------|
| | | | szkolenia dla specjalistów ICT training for ICT specialists | | szkolenia dla pozostałych pracowników training for other persons employed | |
| | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| | w % in % | | | | | |
| Polska Poland | 53,3 | 54,5 | 66,7 | 70,6 | 81,9 | 80,6 |
| Dolnośląskie | 47,7 | 48,2 | 63,8 | 72,6 | 87,2 | 80,0 |
| Kujawsko-pomorskie | 52,7 | 57,6 | 64,4 | 67,4 | 87,4 | 84,2 |

Tablica 10. Jednostki administracji publicznej zapewniające szkolenia dla pracowników w zakresie ICT według województw (dok.)

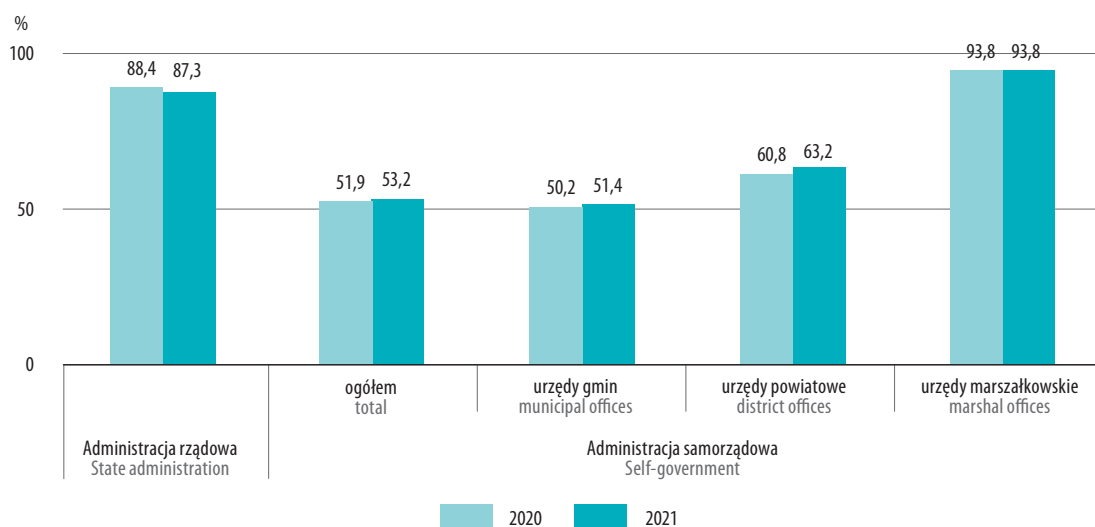
Table 10. Public administration units providing training for employees in the field of ICT by voivodships (cont.)

| Województwa Voivodships | Ogółem Total | | W tym Of which | | | |
|----------------------------|-----------------|------|---|------|--|------|
| | | | szkolenia dla specjalistów ICT training for ICT specialists | | szkolenia dla pozostałych pracowników training for other persons employed | |
| | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| w % in % | | | | | | |
| Lubelskie | 48,5 | 47,2 | 57,0 | 63,1 | 79,8 | 76,6 |
| Lubuskie | 50,0 | 50,0 | 62,5 | 70,8 | 83,3 | 83,3 |
| Łódzkie | 50,5 | 52,0 | 66,3 | 74,0 | 83,2 | 77,9 |
| Małopolskie | 57,8 | 57,4 | 58,5 | 75,2 | 77,1 | 80,3 |
| Mazowieckie | 51,6 | 53,2 | 73,0 | 75,4 | 79,1 | 84,3 |
| Opolskie | 66,7 | 69,0 | 82,1 | 79,3 | 75,0 | 72,4 |
| Podkarpackie | 54,1 | 56,8 | 64,6 | 73,1 | 76,8 | 74,0 |
| Podlaskie | 39,6 | 46,3 | 56,6 | 61,3 | 88,7 | 88,7 |
| Pomorskie | 69,5 | 66,0 | 67,3 | 66,7 | 77,6 | 76,3 |
| Śląskie | 61,5 | 63,6 | 72,2 | 80,7 | 86,1 | 79,8 |
| Świętokrzyskie | 38,5 | 44,4 | 66,7 | 61,5 | 86,7 | 82,7 |
| Warmińsko-mazurskie | 54,7 | 52,6 | 73,3 | 69,4 | 78,7 | 80,6 |
| Wielkopolskie | 58,8 | 56,9 | 62,1 | 62,2 | 86,9 | 84,5 |
| Zachodniopomorskie | 52,6 | 57,1 | 77,1 | 67,1 | 81,4 | 80,3 |

W 2021 r. szkolenia w zakresie ICT częściej zapewniały swoim pracownikom jednostki administracji rządowej niż administracji samorządowej (odpowiednio 87,3% i 53,2%). Warto zauważyć, że takie szkolenia zorganizowało prawie 94% urzędów marszałkowskich.

Wykres 19. Jednostki administracji publicznej zapewniające szkolenia dla pracowników w zakresie ICT według rodzaju jednostki

Chart 19. Public administration units providing training for employees in the field of ICT by type of unit



Wykorzystanie systemu Elektronicznego Zarządzania Dokumentami w jednostkach administracji publicznej

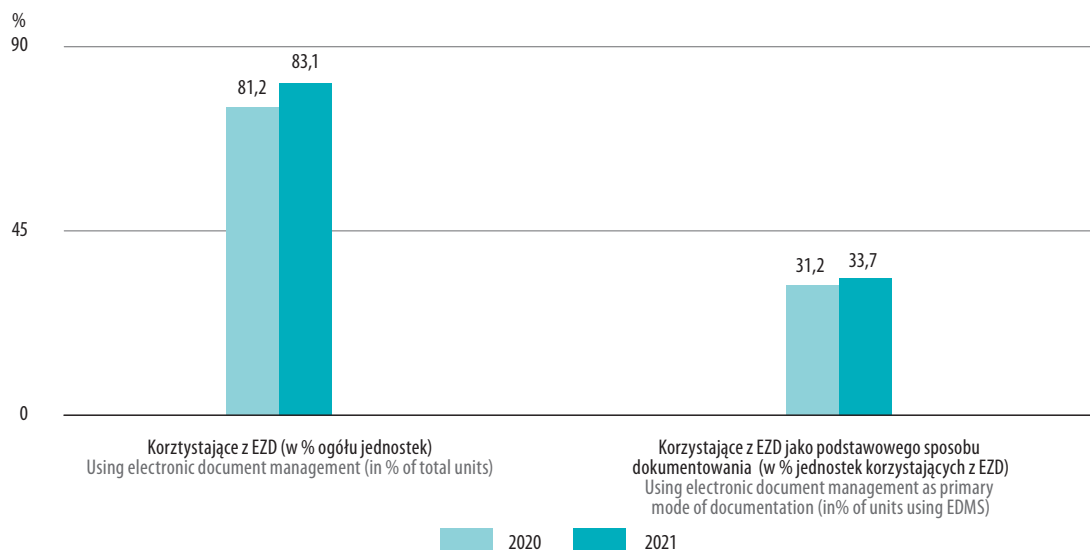
Usage of Electronic Document Management System in public administration units

Duży wybór funkcjonalności oraz legalizm to główne atuty, dla których system Elektronicznego Zarządzania Dokumentami (EZD) powinien być wykorzystywany w jednostkach administracji publicznej. Odsetek jednostek korzystających z EZD w 2021 r. wyniósł 83,1% i w skali roku zwiększył się o 1,9 p. proc.

Zauważyć można duże zróżnicowanie udziału jednostek korzystających z EZD w ujęciu terytorialnym. W 2021 r. najwyższy odsetek odnotowano w województwie podlaskim (97,0%), a najniższy – w kujawsko-pomorskim (65,5%). Wśród jednostek, które stosowały EZD 33,7% wskazało ten system jako podstawowy sposób dokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygnięcia spraw. Najwięcej takich podmiotów odnotowano w województwie mazowieckim (46,0%), najmniej – w województwie opolskim (20,7%).

Wykres 20. Jednostki administracji publicznej korzystające z EZD i EZD jako podstawowego sposobu dokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygnięcia spraw

Chart 20. Public administration units using EDMS and EDMS as the basic method to document the process of handling and resolving cases



Tablica 11. Jednostki administracji publicznej korzystające z EZD według województw

Table 11. Public administration units using EDMS by voivodships

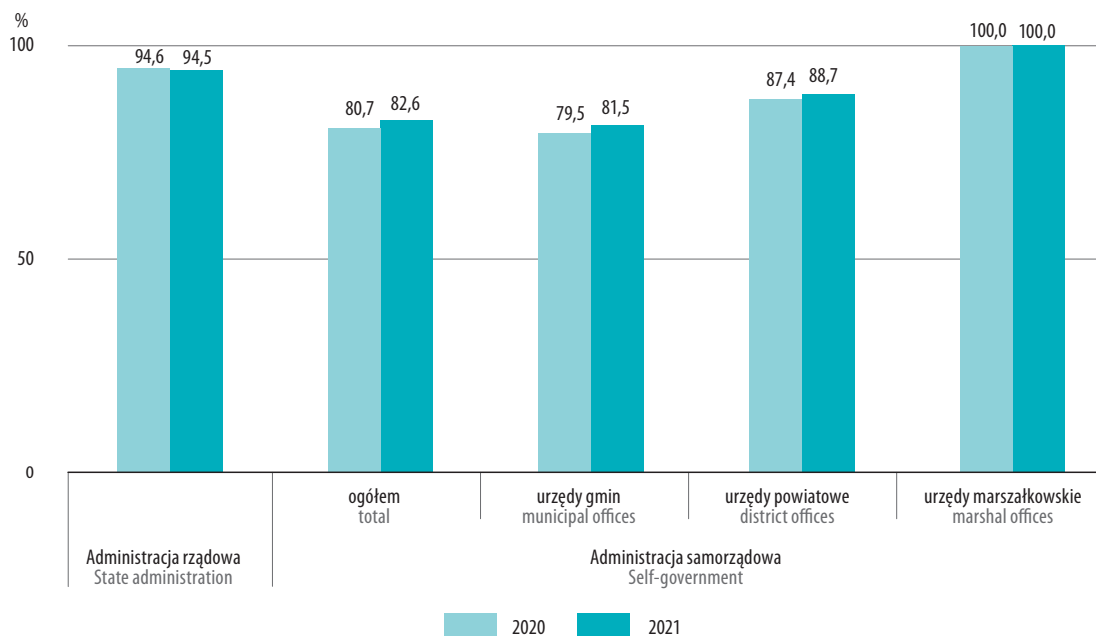
| Województwa Voivodships | 2020 | | 2021 | |
|----------------------------|------|------|------|------|
| | w % | in % | w % | in % |
| Polska Poland | 81,2 | | 83,1 | |
| Dolnośląskie | 82,7 | | 88,8 | |
| Kujawsko-pomorskie | 63,0 | | 65,5 | |
| Lubelskie | 80,9 | | 81,7 | |
| Lubuskie | 67,7 | | 71,9 | |
| Łódzkie | 70,0 | | 68,5 | |

Tablica 11. Jednostki administracji publicznej korzystające z EZD według województw (dok.)
Table 11. Public administration units using EDMS by voivodships (cont.)

| Województwa Voivodships | 2020 | | 2021 | |
|----------------------------|------|------|------|------|
| | w % | in % | w % | in % |
| Małopolskie | 85,3 | | 88,2 | |
| Mazowieckie | 93,3 | | 93,9 | |
| Opolskie | 63,1 | | 69,0 | |
| Podkarpackie | 92,9 | | 91,8 | |
| Podlaskie | 96,3 | | 97,0 | |
| Pomorskie | 84,4 | | 85,8 | |
| Śląskie | 90,9 | | 90,9 | |
| Świętokrzyskie | 92,3 | | 93,2 | |
| Warmińsko-mazurskie | 72,3 | | 83,2 | |
| Wielkopolskie | 66,2 | | 68,1 | |
| Zachodniopomorskie | 73,7 | | 73,7 | |

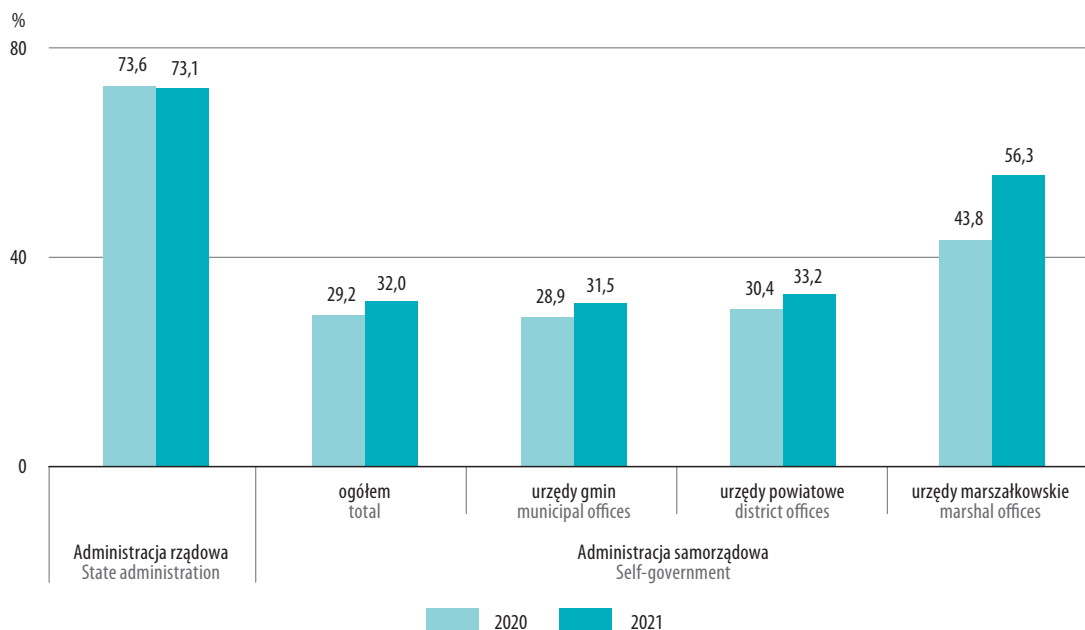
W 2021 r. system EZD częściej stosowały jednostki zaliczane do administracji rządowej – 94,5% niż jednostki administracji samorządowej – 82,6%. Pomimo to największą popularność zyskał on wśród urzędów marszałkowskich – 100%. Wielkość wskaźnika wykorzystania EZD jako podstawowego sposobu dokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygania spraw różniła się znacznie pomiędzy jednostkami administracji rządowej i samorządowej – w 2021 r. było to odpowiednio 73,1% i 32,0% jednostek korzystających z EZD.

Wykres 21. Jednostki administracji publicznej korzystające z EZD według rodzaju jednostki
Chart 21. Public administration using EDMS by type of unit



Wykres 22. Jednostki administracji publicznej korzystające z EZD jako podstawowego sposobu dokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygania spraw (w % jednostek, które korzystały z EZD)

Chart 22. Public administration using EDMS as a primary mode of documentation of handling and settling official issues mode of documentation (in % of units using EDMS)



Jednostki administracji publicznej, które posiadały politykę lub strategię udostępniania otwartych danych publicznych

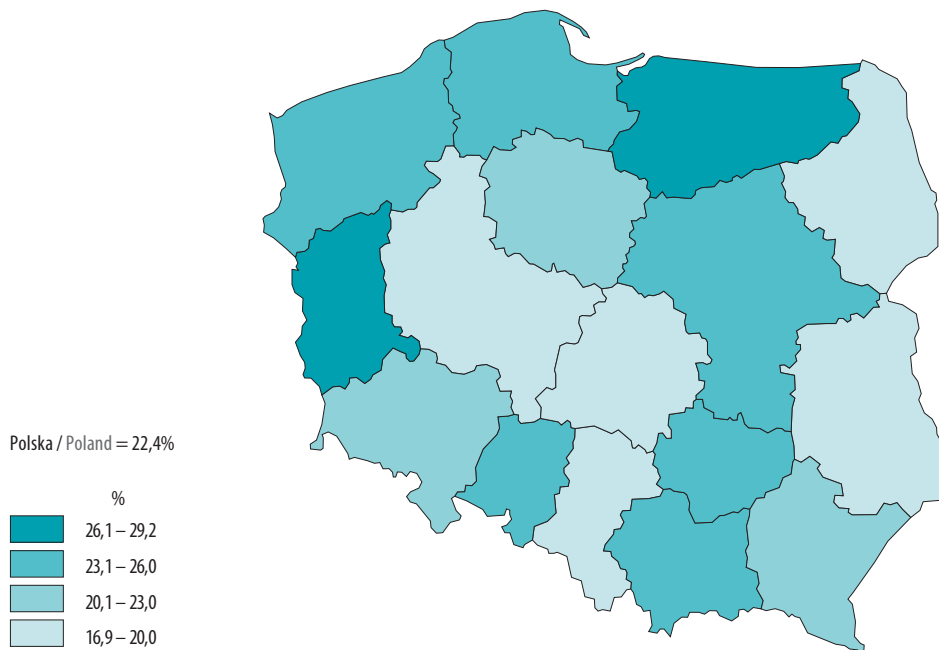
Public administration units having Open Data policy or strategy

Otwarte dane publiczne (Open Data) to dane instytucji i urzędów, z których każdy może korzystać. Na bazie otwartych danych publicznych na świecie powstaje coraz więcej nowoczesnych produktów i usług. Są one źródłem realnych oszczędności środków finansowych i czasu. Odbiorcy mogą korzystać z zasobów danych publicznych realizując własne cele, rozwijając działalność gospodarczą, społeczną oraz prowadząc badania.

W 2021 r. w porównaniu z 2020 r. udział jednostek administracji publicznej posiadających politykę lub strategię otwartych danych publicznych wzrósł o 0,9 p. proc. Analiza wyników wskazuje na duże zróżnicowanie odsetka jednostek udostępniających otwarte dane publiczne między województwami oraz między jednostkami administracji rządowej i samorządowej. W ujęciu terytorialnym w 2021 r. najwyższą wartość tego wskaźnika odnotowano w województwie lubuskim (29,2%), a najniższą – w województwie wielkopolskim (16,9%).

Mapa 3. Jednostki administracji publicznej posiadające politykę lub strategię udostępniania otwartych danych publicznych w 2021 r.

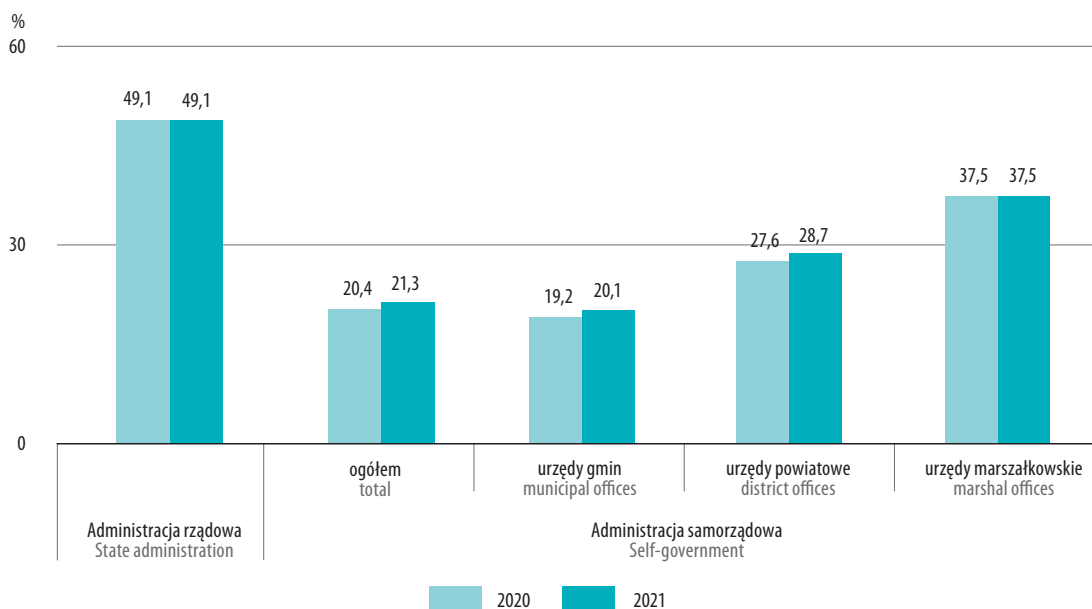
Map 3. Public administration units having a policy or strategy to share Open Data in 2021



Dysproporcja w stosowaniu polityki lub strategii udostępniania informacji publicznych pomiędzy jednostkami administracji rządowej a samorządowej w 2021 r. wyniosła 27,8 p. proc. na korzyść pierwszej. Największy odsetek jednostek administracji samorządowej posiadających politykę lub strategię udostępniania informacji publicznych odnotowano w urzędach marszałkowskich (37,5%), a najmniejszy – w urzędach gmin (20,1%).

Wykres 23. Jednostki administracji publicznej posiadające politykę lub strategię udostępniania otwartych danych publicznych według rodzaju jednostki

Chart 23. Public administration units having a policy or strategy to share open public data by type of unit



Jednostki administracji publicznej udostępniające online dane z rejestrów publicznych lub innych zasobów danych gromadzonych w urzędzie

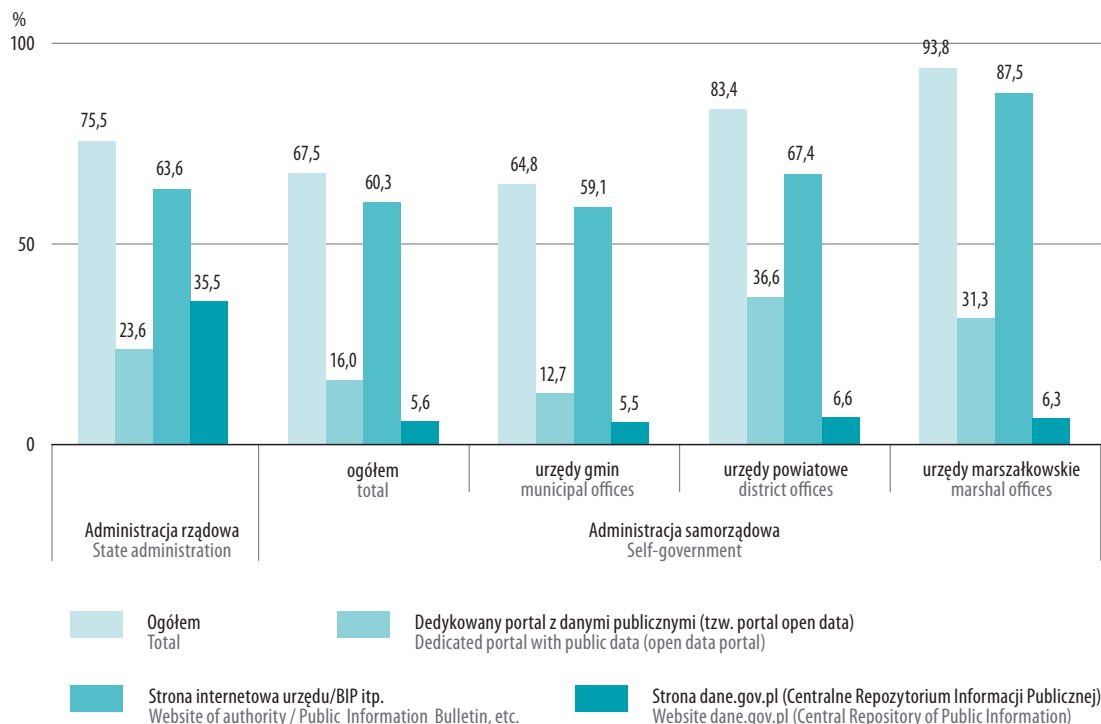
Public administration units providing online data from public registers or other data resources collected in an authority

Wiele instytucji państwowych i urzędów prowadzi elektroniczne rejestry w celu zapewnienia publicznego, jawnego i bezpłatnego dostępu do bazy danych. Korzystać z nich mogą zarówno obywatele, jak i wszystkie urzędy oraz organy administracji państwowej. Stanowią źródło realnych oszczędności pieniędzy i czasu dla użytkowników. Mogą być udostępniane na dedykowanym portalu, stronie internetowej urzędu w Biuletynie Informacji Publicznej (BIP) oraz na stronie Centralnego Repozytorium Informacji Publicznej (dane.gov.pl). Spośród dostępnych rejestrów publicznych wymienić można: CEIDG – Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej, Księgi wieczyste online, Krajowy Rejestr Sądowy i wiele innych.

W 2021 r. odsetek jednostek administracji publicznej udostępniających online dane z rejestrów publicznych lub innych zasobów danych gromadzonych w urzędzie wyniósł 67,8%. Biorąc pod uwagę miejsce udostępniania danych, jednostki najczęściej wskazywały stronę internetową urzędu (60,5%), rzadziej – dedykowany portal (16,3%) i Centralne Repozytorium Informacji Publicznej (6,8%). Różnica w udostępnianiu online danych z rejestrów publicznych lub innych zasobów informacji gromadzonych w urzędzie, pomiędzy jednostkami administracji rządowej a samorządowej wyniosła 8,0 p. proc. Największy odsetek jednostek administracji samorządowej udostępniających online dane publiczne odnotowano w urzędach marszałkowskich (93,8%), a najmniejszy – w urzędach gmin (64,8%).

Wykres 24. Jednostki administracji publicznej udostępniające online dane z rejestrów publicznych lub innych zasobów danych gromadzonych w urzędzie według rodzaju jednostki i źródła dostępu w 2021 r.

Chart 24. Public administration units making available online data from public registers or other data resources collected in the office by type of unit and source of access in 2021



Jednostki administracji publicznej, które wdrożyły system ISO (System zarządzania jakością)

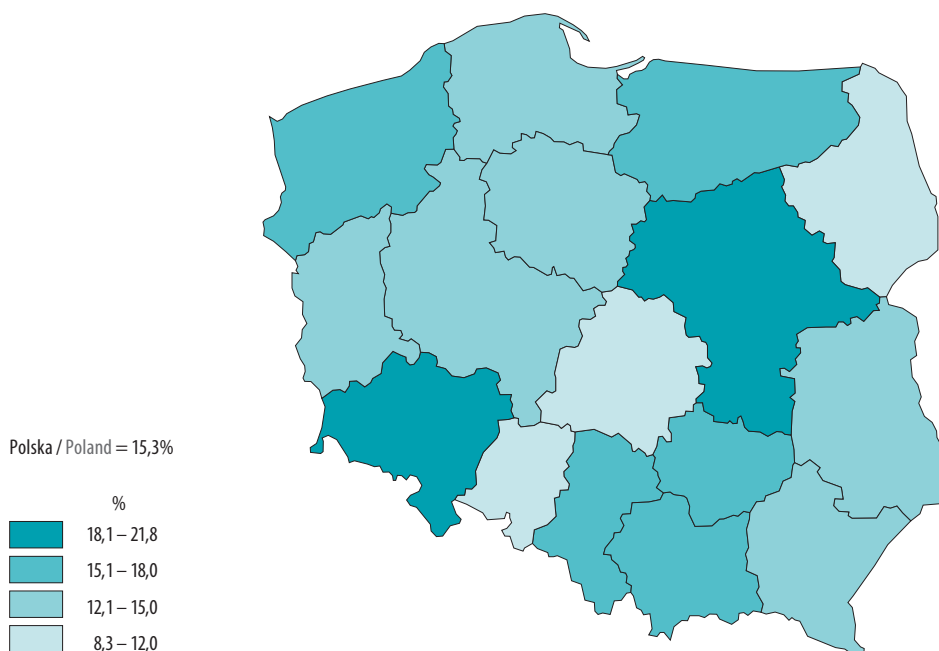
Public administration units which implemented an ISO system

System zarządzania jakością to system złożony z zasad, procedur, metod, narzędzi, opisów stanowisk pracy, ludzi oraz relacji pomiędzy nimi, których zadaniem jest osiągnięcie wyznaczonych celów jakości. System norm ISO stanowi wystandaryzowane narzędzie zarządzania jakością, mające zastosowanie w każdego rodzaju organizacji.

W 2021 r. odsetek jednostek administracji publicznej, które miały wdrożony system zarządzania jakością ISO wyniósł – 15,3%. Największy udział takich urzędów odnotowano w województwie dolnośląskim (21,8%), a najmniejszy – w opolskim i podlaskim (odpowiednio 8,3% i 9,0%).

Mapa 4.
Map 4.

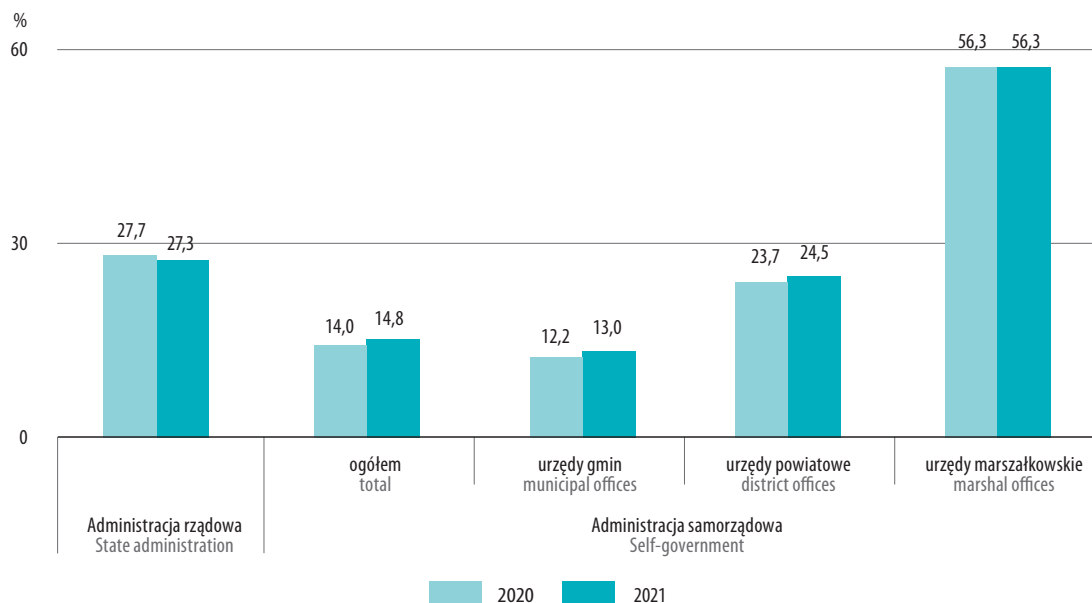
Jednostki administracji publicznej mające wdrożony system ISO w 2021 r. Public administration units having an implemented ISO system in 2021



Jednostki administracji rządowej znacznie częściej niż jednostki administracji samorządowej wdrażały system zarządzania jakością ISO. Odsetek jednostek administracji samorządowej mających wdrożony system ISO był zróżnicowany; w 2021 r. stosowało go 13,0% urzędów gmin, 24,5% – urzędów powiatowych oraz 56,3% urzędów marszałkowskich.

Wykres 25.
Chart 25.

Jednostki administracji publicznej mające wdrożony system ISO według rodzaju jednostki
Public administration units that implemented the ISO system by type of unit



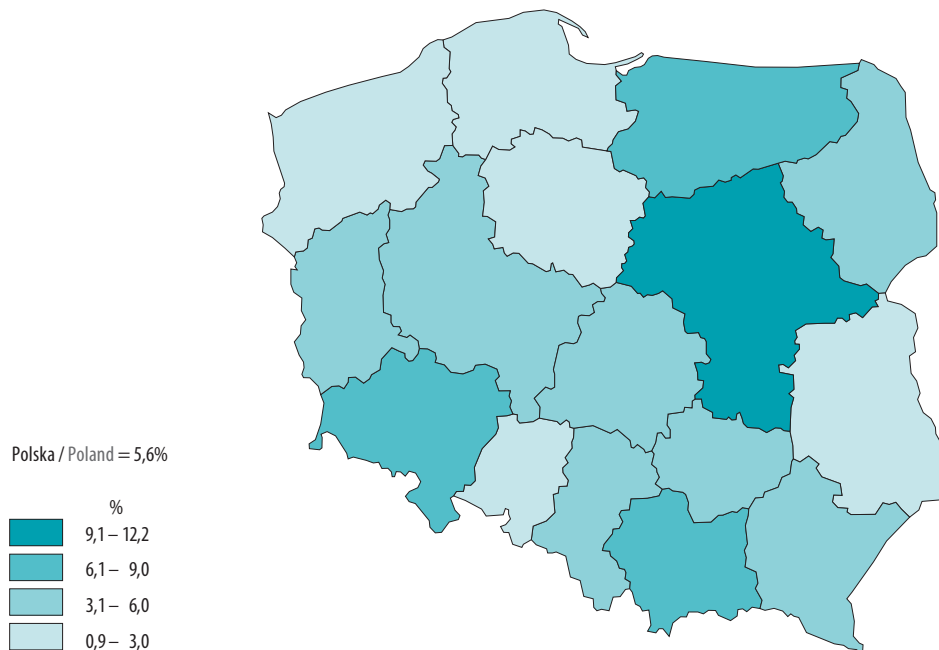
Jednostki administracji publicznej stosujące narzędzia Business Intelligence
Public administration units using Business Intelligence tools

Business Intelligence (BI) to zbiór praktyk, metod i technologii informatycznych służących zbieraniu i integrowaniu danych w celach dostarczania informacji i wiedzy właściwym osobom, we właściwym miejscu oraz we właściwym czasie. BI może być postrzegane jako przekształcanie danych w informacje, a informacje – w wiedzę, w celu optymalizacji działania procesów biznesowych i całej organizacji.

W 2021 r. udział jednostek administracji publicznej stosujących narzędzia Business Intelligence wyniósł 5,6%. Największy ich odsetek odnotowano w województwie mazowieckim (12,2%), natomiast najmniejszy – w województwie lubelskim (0,9%).

Mapa 5.
Map 5.

Jednostki administracji publicznej stosujące narzędzia Business Intelligence w 2021 r.
Public administration units using Business Intelligence tools in 2021



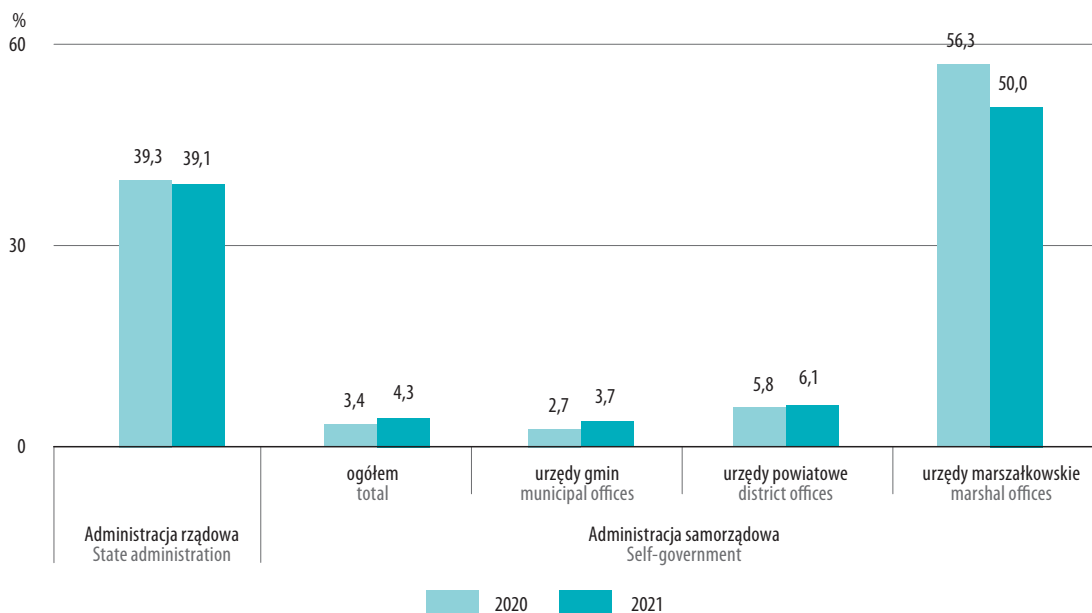
Narzędzia BI stosowało 39,1% jednostek administracji rządowej, a jedynie 4,3% jednostek samorządowych. Największy odsetek jednostek administracji samorządowej, które stosowały wspomniane narzędzia odnotowano w urzędach marszałkowskich (50,0%). W urzędach gmin odsetek ten wyniósł 3,7%, a w urzędach powiatowych – 6,1%.

Wykres 26.

Jednostki administracji publicznej, które stosowały narzędzia Business Intelligence według rodzaju jednostki

Chart 26.

Public administration units that used Business Intelligence tools by type of unit



Jednostki administracji publicznej udostępniające aplikacje możliwe do pobrania na urządzenia mobilne

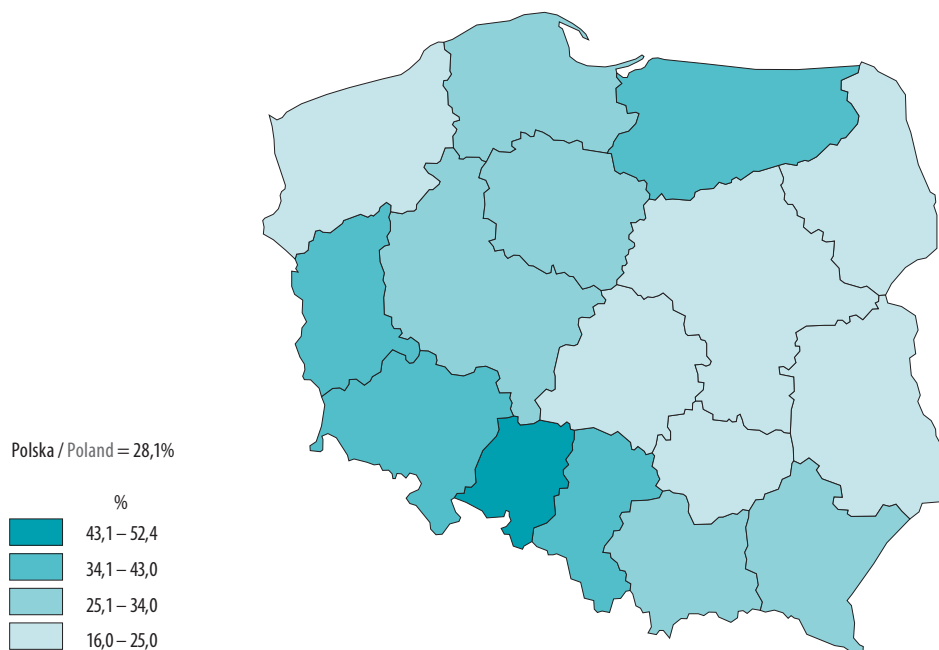
Public administration units providing applications available for downloading to mobile devices

Aplikacje do pobrania na urządzenia mobilne służą społeczeństwu i oferują różnego rodzaju e-usługi, np. Obywatel.gov.pl, mWeryfikator, Granica czy Geoportal Mobile – dostępne w App Store, Microsoft lub Google Play.

W 2021 r. odsetek jednostek administracji publicznej udostępniających aplikacje możliwe do pobrania na urządzenia mobilne oferujące e-usługi wzrósł w skali roku o 3,2 p. proc. i wyniósł 28,1%. Najwięcej takich jednostek odnotowano w województwie opolskim (52,4%), natomiast najmniej – w województwie łódzkim (16,0%). Największy wzrost w skali roku wystąpił w województwach kujawsko-pomorskim i wielkopolskim (odpowiednio o 10,3 p. proc. i 8,5 p. proc.).

Mapa 6. Jednostki administracji publicznej udostępniające aplikacje możliwe do pobrania na urządzenia mobilne w 2021 r.

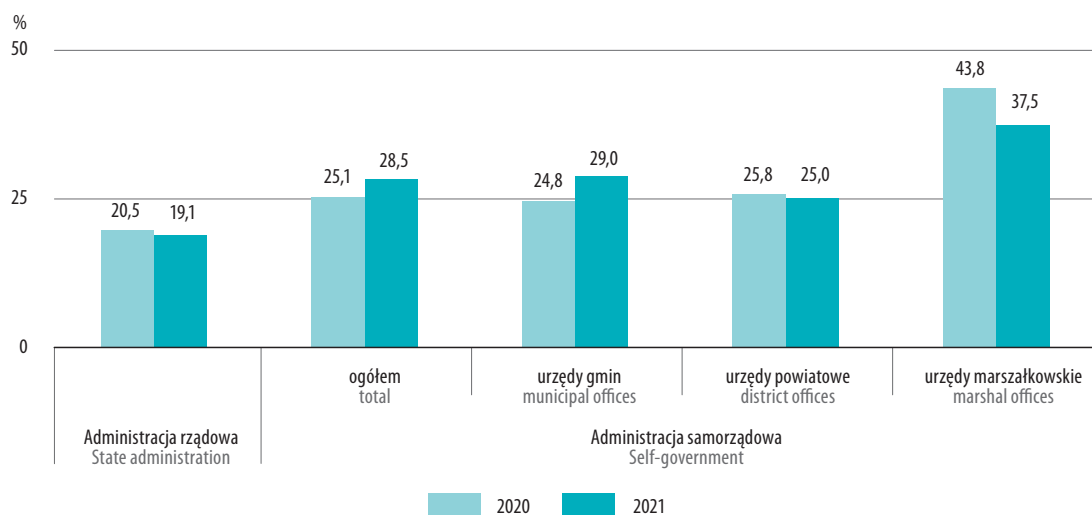
Map 6. Public administration units providing applications than can be downloaded to mobile devices offering e-services in 2021



W 2021 r. odsetek jednostek administracji rządowej udostępniających aplikacje do pobrania na urządzenia mobilne oferujące e-usługi wyniósł 19,1%, natomiast jednostek samorządowych – 28,5%. Największy odsetek odnotowano wśród urzędów marszałkowskich (37,5%), a znacząco niższy – w urzędach powiatowych (25,0%) oraz w urzędach gmin (29,0%).

Wykres 27. Jednostki administracji publicznej udostępniające aplikacje możliwe do pobrania na urządzenia mobilne oferujące e-usługi według rodzaju jednostki

Chart 27. Public administration units providing applications that can be downloaded to mobile devices offering e-services by type of unit



Jednostki administracji publicznej korzystające z map numerycznych

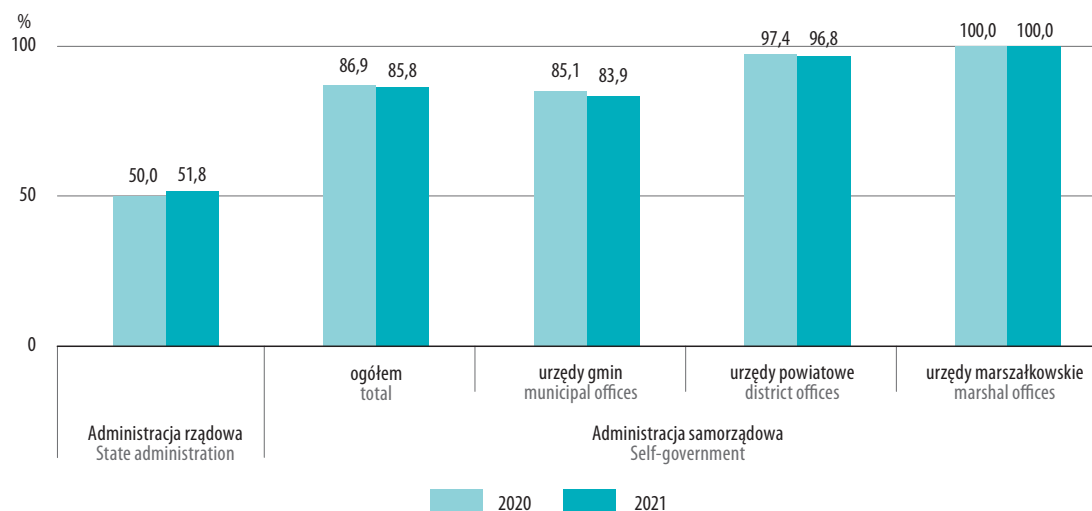
Public administration units using numerical maps

Wykorzystanie map numerycznych przez jednostki administracji publicznej odgrywa istotną rolę dla poprawy jakości świadczonych usług w różnych obszarach ich działalności.

Wśród jednostek, które wzięły udział w badaniu w 2021 r. korzystanie z map numerycznych deklarowało 84,5% urzędów. Dysproporcja w korzystaniu z map numerycznych pomiędzy jednostkami administracji rządowej a jednostkami administracji samorządowej wyniosła 34,0 p. proc. na korzyść tej drugiej. Wszystkie urzędy marszałkowskie deklarowały korzystanie z map numerycznych.

Wykres 28. Jednostki administracji publicznej, które korzystały z map numerycznych według rodzaju jednostki

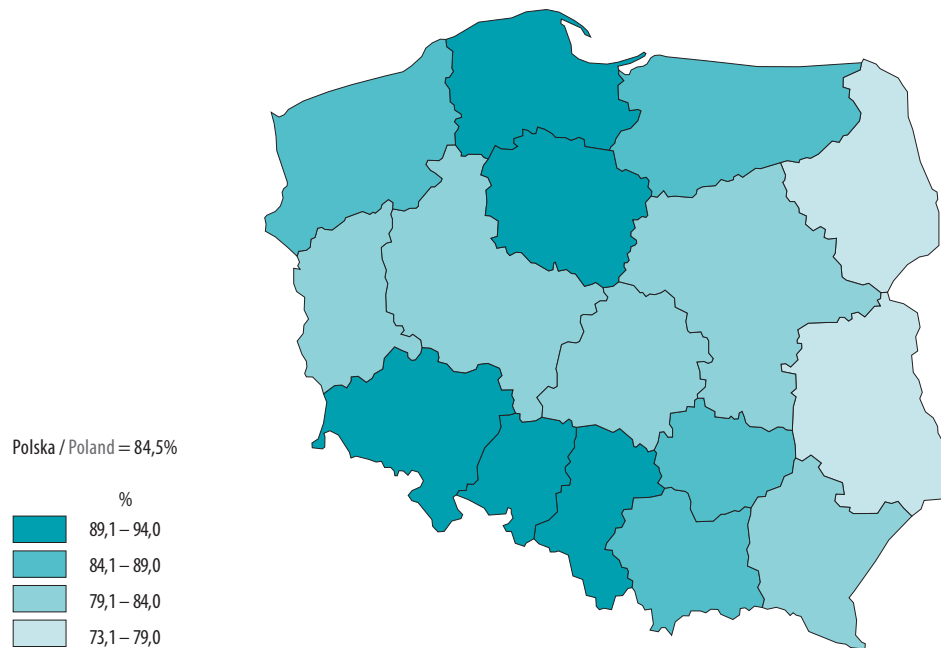
Chart 28. Public administration units using numerical maps by type of unit



Biorąc pod uwagę podział terytorialny kraju, najwyższy udział jednostek korzystających z map numerycznych odnotowano w województwach: opolskim (94,0%), pomorskim (91,5%) i kujawsko-pomorskim (90,9%).

Mapa 7.
Map 7.

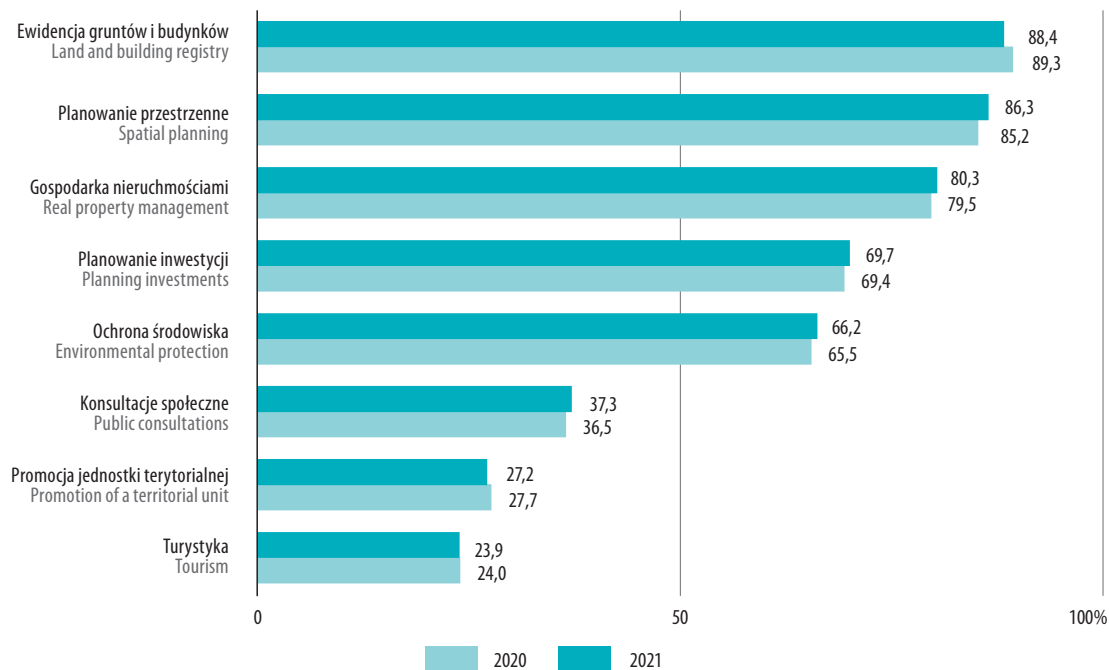
Jednostki administracji publicznej korzystające z map numerycznych w 2021 r.
Public administration units using numerical maps in 2021



Jednostki administracji publicznej wykorzystywały mapy numeryczne w różnych celach. W 2021 r. najczęściej z nich (88,4%) stosowało mapy numeryczne przy pracach związanych z ewidencją gruntów i budynków, 86,3% jednostek wskazało wykorzystywanie ich przy planowaniu przestrzennym, a 80,3% – w gospodarce nieruchomościami. Stosowanie map numerycznych w celu planowania inwestycji i ochrony środowiska deklarowało odpowiednio 69,7% i 66,2% jednostek, a do konsultacji społecznych i promocji jednostki terytorialnej – odpowiednio 37,3% i 27,2%. Najmniejszy odsetek jednostek odnotowano w przypadku prac w obszarze „turystyka” – 23,9%.

Wykres 29. Cele wykorzystania map numerycznych w jednostkach administracji publicznej (w % jednostek korzystających z map numerycznych)

Chart 29. Purpose of using numerical maps in public administration units (in % of units using numerical maps)



Jednostki administracji publicznej wspierające rozwój umiejętności cyfrowych wśród obywateli

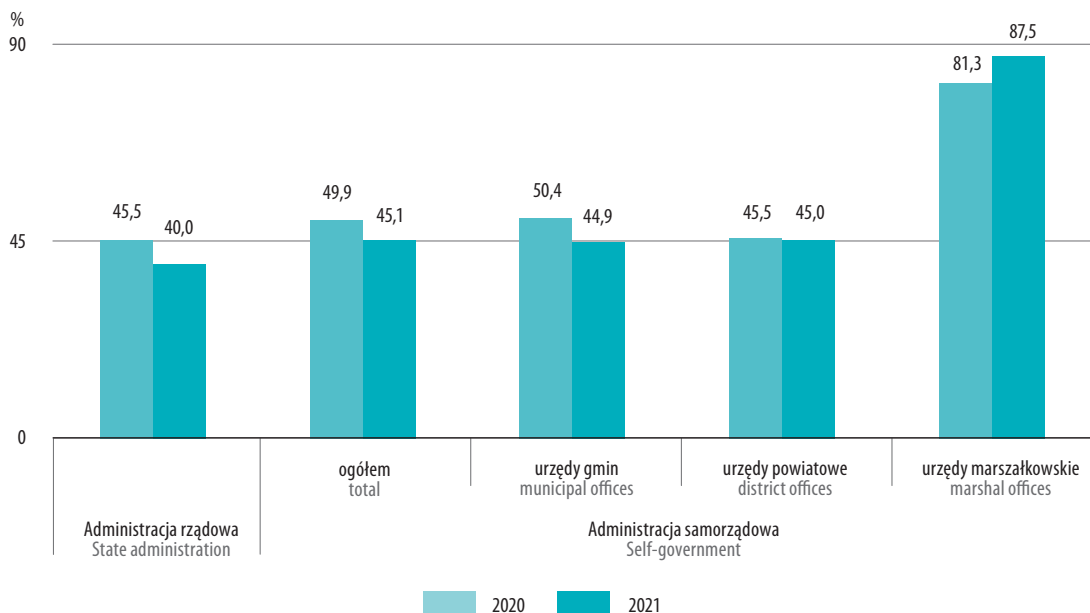
Public administration units supporting the development of digital skills among citizens

Umiejętność posługiwania się technologiami cyfrowymi, które są obecne w każdej dziedzinie życia, niewątpliwie wpływa na jego jakość, w tym na: edukację, ochronę zdrowia, kulturę, bezpieczeństwo. Podniesienie poziomu rozwoju cyfrowego społeczeństwa stanowi jeden z priorytetów działania Państwa zarówno na poziomie administracji rządowej, jak i samorządowej.

W 2021 r. odsetek jednostek administracji publicznej, które wspierały rozwój umiejętności cyfrowych wśród obywateli wyniósł 44,9%, przy czym częściej czyniły to jednostki administracji samorządowej (45,1%) niż rządowej (40,0%). Największą aktywność w tym obszarze wykazały urzędy marszałkowskie (87,5%).

Wykres 30. Jednostki administracji publicznej wspierające rozwój umiejętności cyfrowych wśród obywateli według rodzaju jednostki

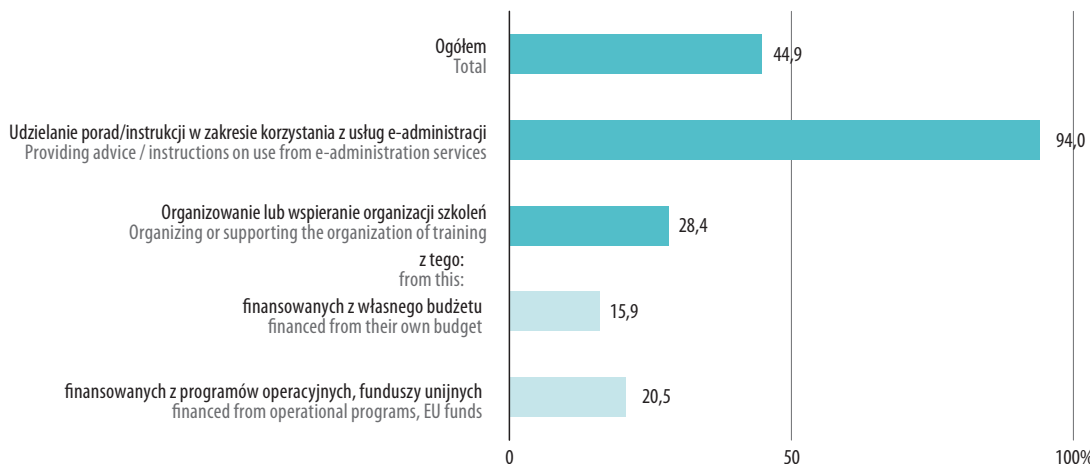
Chart 30. Public administration units supporting the development of digital skills among citizens by type of unit



Jednostki, które deklarowały wsparcie rozwoju kompetencji cyfrowych obywateli, podejmowały działania w zakresie informacyjnym i szkoleniowym, przy czym te drugie finansowane były z własnego budżetu, środków pochodzących z programów operacyjnych lub funduszy unijnych. W 2021 r. najbardziej popularną formą wsparcia cyfrowego dla obywateli było udzielanie porad/instrukcji w zakresie korzystania z usług e-administracji, a w dalszej kolejności organizowanie lub wspieranie organizacji szkoleń (odpowiednio 94,0% i 28,4%) finansowanych z własnego budżetu, a także z programów operacyjnych lub funduszy unijnych (odpowiednio 15,9% i 20,5%).

Wykres 31. Jednostki administracji publicznej wspierające rozwój umiejętności cyfrowych wśród obywateli według rodzaju wsparcia w 2021 r.

Chart 31. Public administration units supporting the development of digital skills among citizens by type of support in 2021



Strony internetowe jednostek administracji publicznej

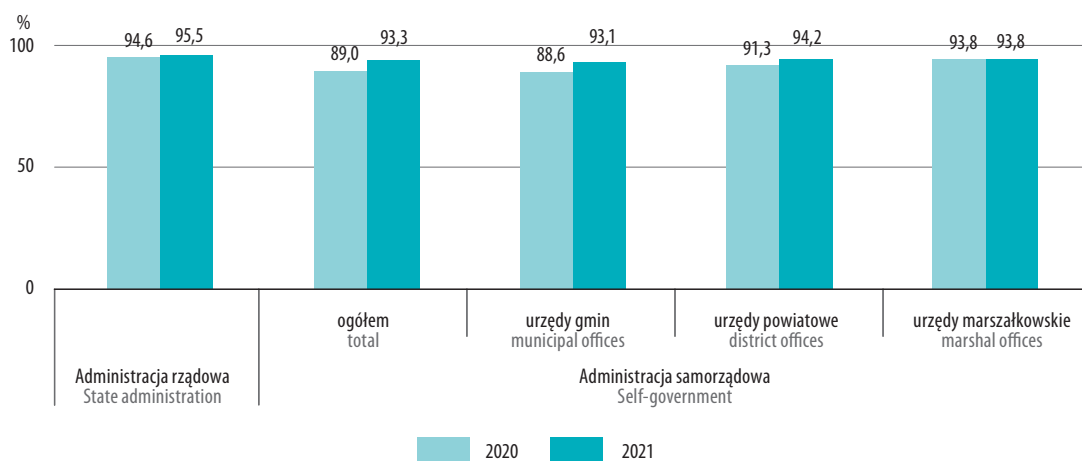
Websites of public administration units

Powszechny dostęp do Internetu oraz rosnąca popularność wykorzystania urządzeń mobilnych wymusza na administracji publicznej zmiany w podejściu do obsługi interesantów. Coraz więcej urzędów przystosowuje swoje strony internetowe do obsługi przez tablety i smartfony.

W 2021 r. posiadanie mobilnej wersji strony internetowej deklarowało 93,3% jednostek administracji publicznej (o 4,1 p. proc. więcej niż przed rokiem). Na tym samym poziomie odnotowano wartość i podobny wzrost tego wskaźnika w przypadku administracji samorządowej (odpowiednio 93,3% i 4,3 p. proc.). W administracji rządowej w 2021 r. udział jednostek posiadających mobilną wersję strony internetowej wyniósł 95,5%.

Wykres 32. Jednostki administracji publicznej posiadające stronę internetową przystosowaną do obsługi przez urządzenia mobilne według rodzaju jednostek (w % jednostek posiadających stronę internetową)

Chart 32. Public administration units having a website adapted to be operated by mobile devices by type of units (in % of units having a website)

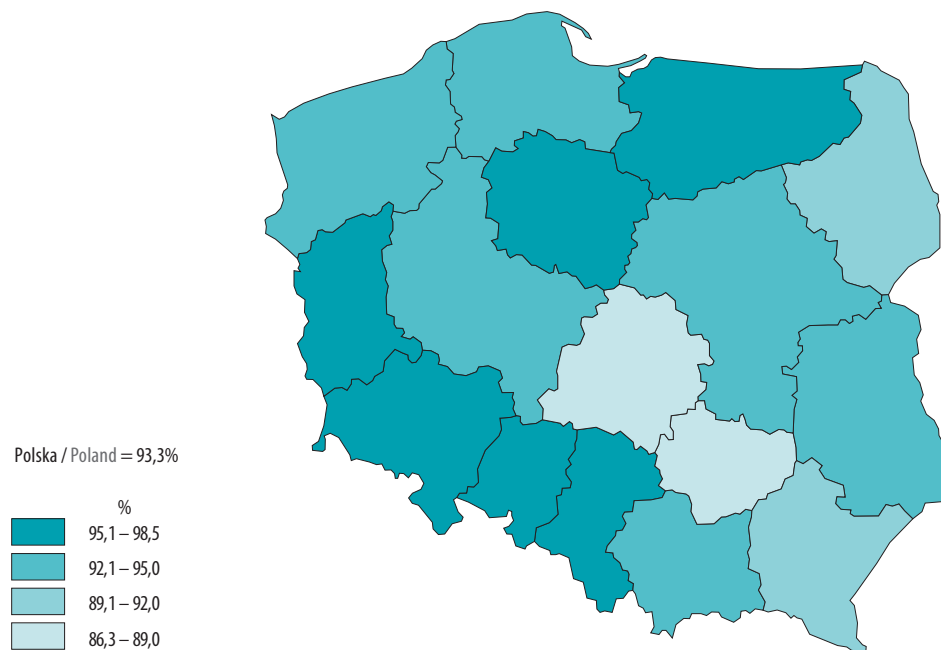


W 2021 r. odsetek jednostek administracji publicznej posiadających stronę internetową przystosowaną do obsługi przez urządzenia mobilne był wyższy niż średnio w kraju w dziesięciu województwach (w 2020 r. – w dziewięciu); największy odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim (98,5%). Wzrost w skali roku odsetka jednostek administracji publicznej z responsywną stroną internetową obserwowany był w większości województw, największy – w lubuskim (o 9,3 p. proc.) i małopolskim (o 6,3 p. proc.).

Mapa 8.**Jednostki administracji publicznej posiadające stronę internetową przystosowaną do obsługi przez urządzenia mobilne w 2021 r. (w % jednostek posiadających stronę internetową)**

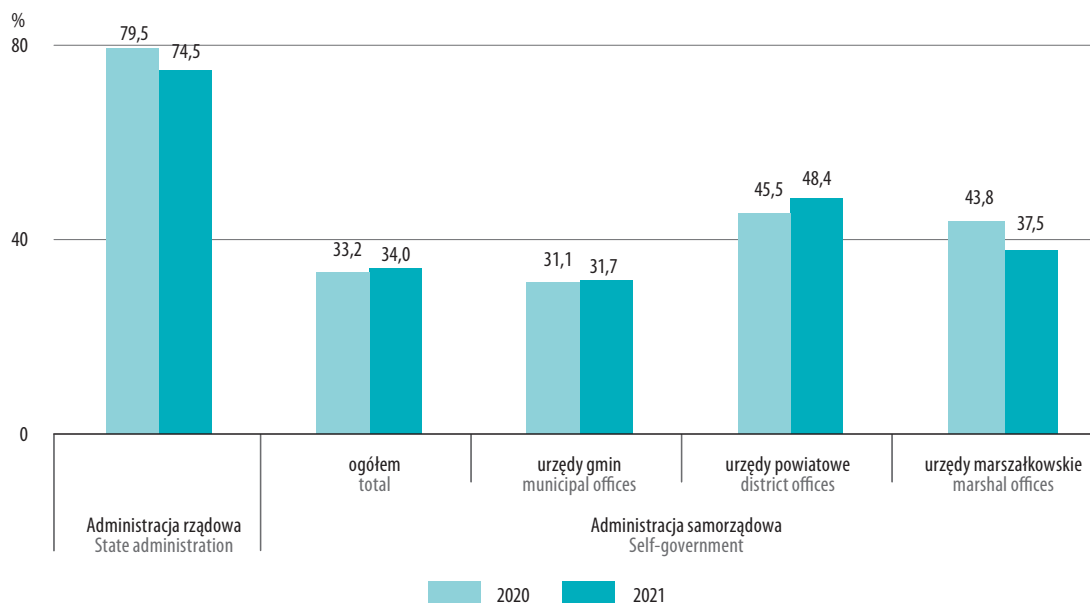
Map 8.

Public administration units having a website adapted to be operated by mobile devices in 2021 (in % of units having a website)



Coraz więcej jednostek administracji publicznej posiada stronę internetową dostępną także w wersjach obcojęzycznych. W 2021 r. takie udogodnienia posiadało 35,6% jednostek (o 0,7 p. proc. więcej niż przed rokiem), w administracji rządowej – 74,5%, a w administracji samorządowej – 34,0% (w 2020 r. odpowiednio 79,5% i 33,2%).

Wykres 33. Jednostki administracji publicznej posiadające stronę internetową w wersji obcojęzycznej według rodzaju jednostek (w % jednostek posiadających stronę internetową)
 Chart 33. Public administration units having a bilingual website by type of units (in % of units having a website)



W latach 2020 i 2021 najwyższy odsetek jednostek posiadających obcojęzyczną wersję strony internetowej odnotowano w województwie opolskim (odpowiednio 75,0% i 69,0%). Największy wzrost w skali roku odsetka jednostek posiadających stronę internetową w wersji obcojęzycznej wystąpił w województwie podkarpackim (o 4,3 p. proc.).

Wykorzystanie chmury obliczeniowej w jednostkach administracji publicznej

Usage of cloud computing in public administration units

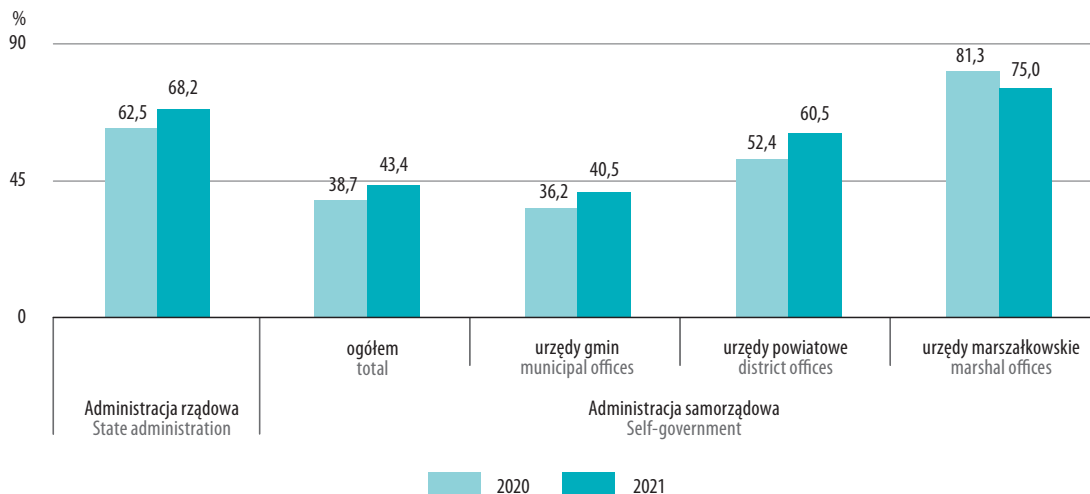
Chmura obliczeniowa to dostarczanie usług obliczeniowych – w tym serwerów, baz danych, sieci, oprogramowania, analizy i inteligencji – za pośrednictwem Internetu¹. Jej implementacja w administracji publicznej wprowadziła istotne zmiany w tradycyjnym sposobie funkcjonowania. Korzyści, które stanowią argument do inwestowania środków finansowych w technologie oparte na chmurze, to przede wszystkim obniżenie kosztów przy jednoczesnym podniesieniu poziomu świadczonych usług, zwiększenie poziomu bezpieczeństwa danych oraz poprawa jakości świadczonych usług.

W 2021 r. zakup usług w chmurze obliczeniowej deklarowało 44,4% jednostek administracji publicznej. Analiza wyników wskazuje, że z usług chmurowych znacznie częściej korzystały jednostki administracji rządowej, rządziej samorządowej (odpowiednio 68,2% i 43,4%).

¹ <https://azure.microsoft.com/pl-pl/overview/what-is-cloud-computing/>

Wykres 34. Jednostki administracji publicznej korzystające z usług przetwarzania w chmurze obliczeniowej według rodzaju jednostki

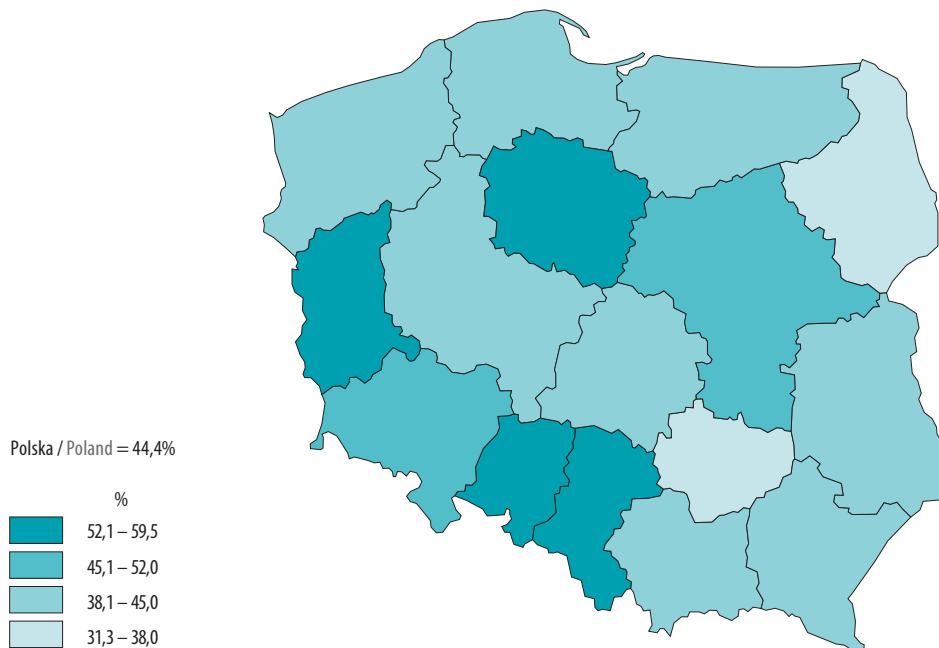
Chart 34. Public administration units using cloud computing services by type of unit



Odnotowano znaczne zróżnicowanie pomiędzy województwami w poziomie korzystania z usług przetwarzania w chmurze obliczeniowej. W województwie opolskim 59,5% jednostek (najwięcej w kraju) stosowało rozwiązania oparte na chmurze, natomiast w województwie podlaskim udział takich podmiotów był najniższy (31,3%).

Mapa 9. Jednostki administracji publicznej korzystające z usług przetwarzania w chmurze obliczeniowej w 2021 r.

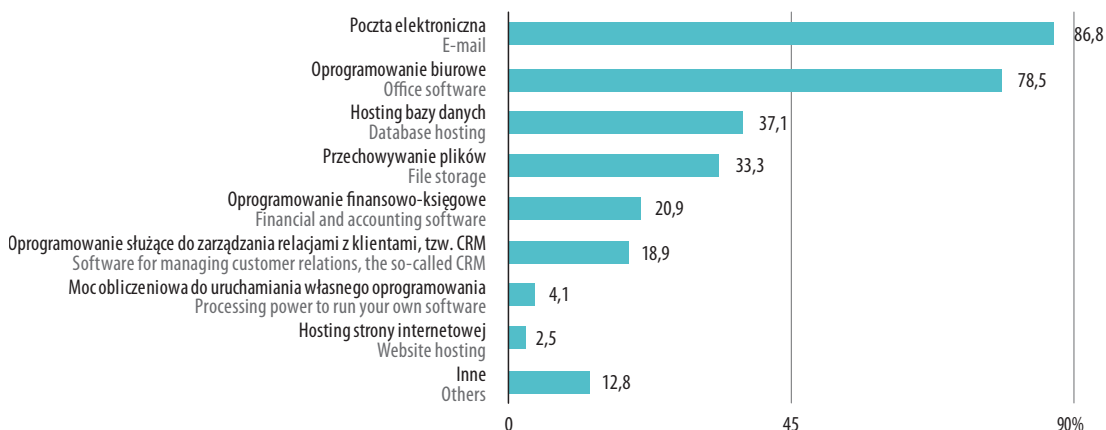
Map 9. Public administration units using cloud computing services in 2021



W 2021 r. spośród płatnych usług oferowanych w chmurze obliczeniowej najczęściej dokonywano zakupu usług związanych z hostingiem strony internetowej i dostępem do poczty e-mail (odpowiednio 86,8% i 78,5%).

Wykres 35. Jednostki administracji publicznej korzystające z usług przetwarzania w chmurze obliczeniowej według ich rodzaju w 2021 r.

Chart 35. Public administration units using cloud computing services by type in 2021



Audyty bezpieczeństwa systemów informacyjnych w jednostkach administracji publicznej

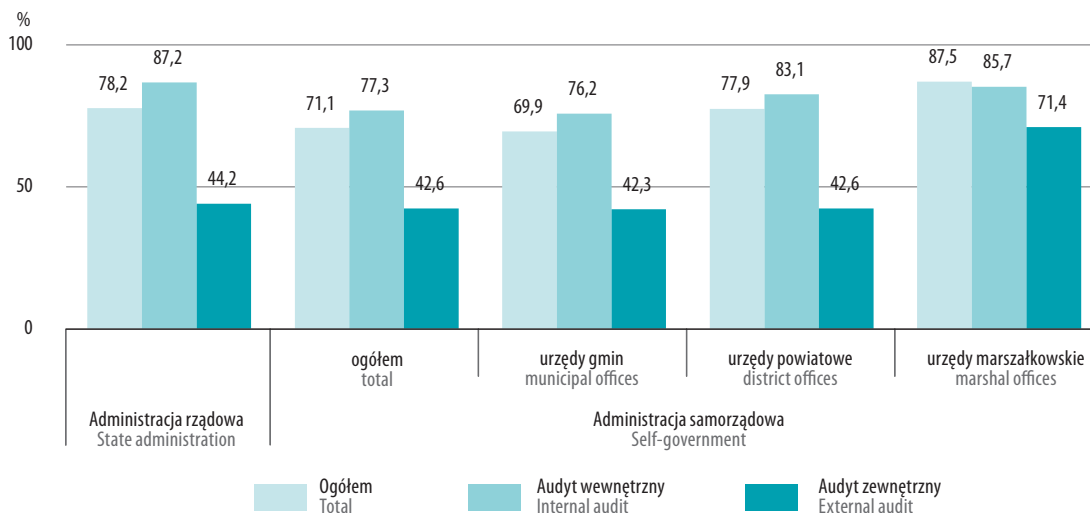
Information systems security audits in public administration units

Jednostki administracji publicznej zbierają, przetwarzają i gromadzą dane w systemach elektronicznych. Niezbędna jest ich ochrona, a co za tym idzie utrzymanie i doskonalenie bezpieczeństwa informacyjnego. W tym celu administracja publiczna korzysta z instrumentu ochrony danych – audytu bezpieczeństwa systemów informacyjnych, przeprowadzanego w formie audytu wewnętrznego i zewnętrznego.

W 2021 r. odsetek jednostek administracji publicznej, które przeprowadziły audyt bezpieczeństwa informacyjnego wyniósł 71,4%. W zdecydowanej większości był to audyt wewnętrzny, rzadziej – zewnętrzny (odpowiednio 77,7% i 42,7%). Biorąc pod uwagę rodzaj jednostki, takie działania nieznacznie częściej realizowano w administracji rządowej niż samorządowej (odpowiednio 78,2% i 71,1%).

Wykres 36. Jednostki administracji publicznej przeprowadzające audyty bezpieczeństwa systemów informacyjnych według rodzaju jednostki w 2021 r.

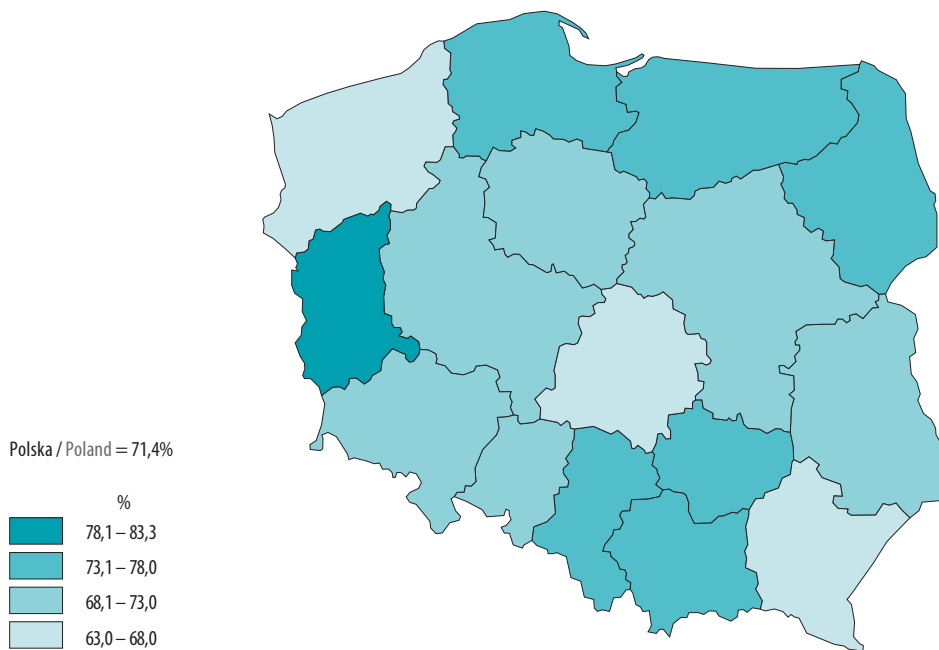
Chart 36. Public administration units carrying out information system security audits by type of unit in 2021



Największy udział jednostek, które przeprowadziły audyt bezpieczeństwa informacyjnego odnotowano w województwach lubuskim i pomorskim (odpowiednio 83,3% i 78,0%).

Mapa 10. Jednostki administracji publicznej przeprowadzające audyty bezpieczeństwa systemów informacyjnych w 2021 r.

Map 10. Public administration units carrying out information system security audits in 2021



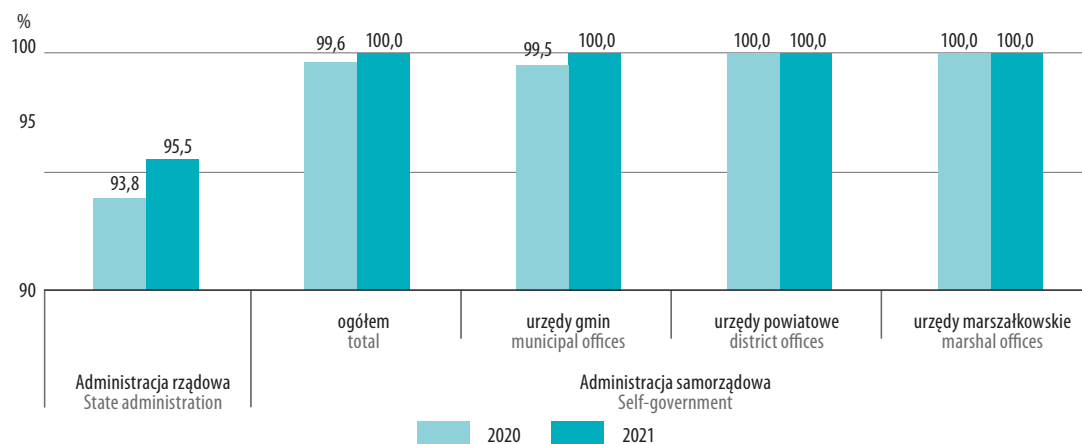
Usługi elektroniczne świadczone przez jednostki administracji publicznej

E-services provided by public administration units

W dobie upowszechniania technologii cyfrowych jednostki administracji publicznej czynią starania, by jak najwięcej spraw urzędowych można było załatwić przez Internet. W 2021 r. usługi przez Internet udostępniało użytkownikom 99,8% jednostek. W administracji rządowej odsetek ten wyniósł 95,5% i w skali roku zwiększył się o 1,7 p. proc., w administracji samorządowej – 100% (wzrost o 0,4 p. proc.). Usługi elektroniczne oferowały wszystkie urzędy gminy, marszałkowskie i powiatowe.

Wykres 37. Jednostki administracji publicznej udostępniające obywatelom usługi przez Internet według rodzaju jednostki

Chart 37. Public administration units providing citizens services via Internet by type of unit

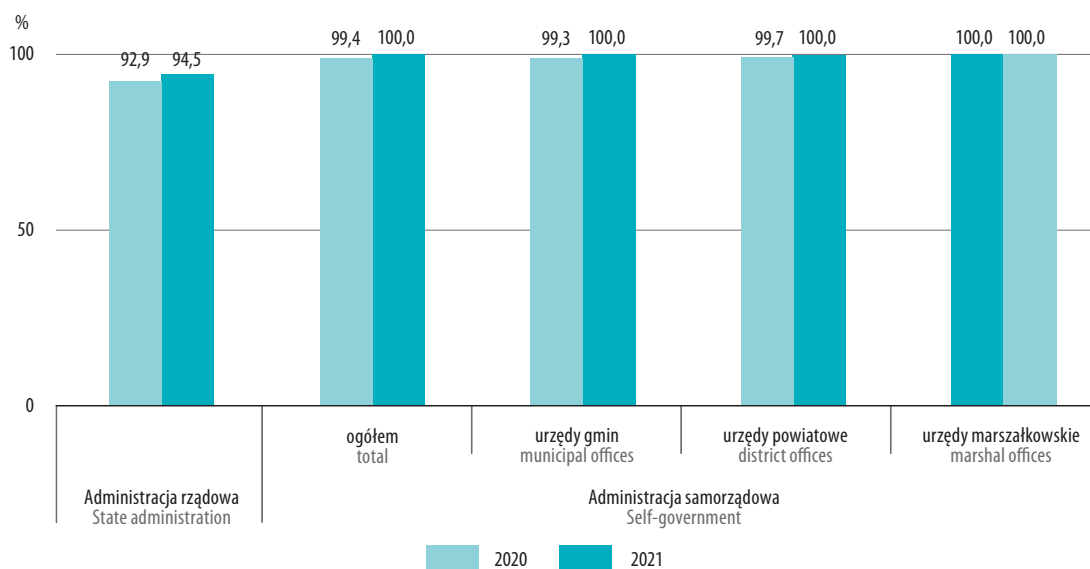


Elektroniczna skrzynka podawcza w jednostkach administracji publicznej

Electronic inbox in public administration units

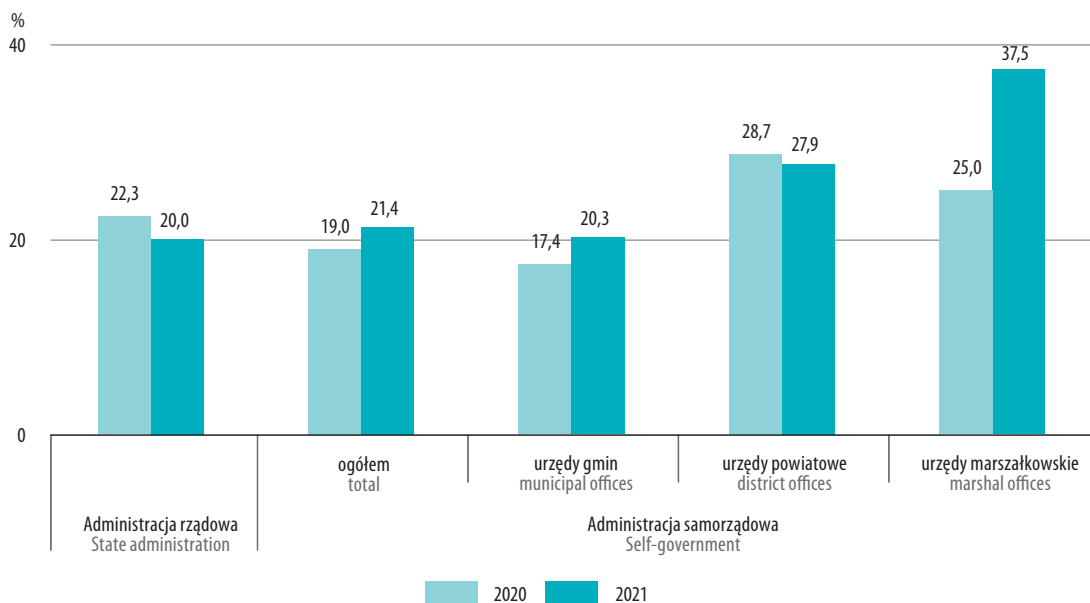
W 2021 r. w procesie realizacji usług elektronicznych 99,6% jednostek administracji publicznej wykorzystywało elektroniczną skrzynkę podawczą dostępną na platformie ePUAP. W pięciu województwach, tj. mazowieckim, podlaskim, świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim i zachodniopomorskim nie wszystkie jednostki stosowały to rozwiązanie informatyczne. Z elektronicznej skrzynki podawczej korzystało 94,5% jednostek administracji rządowej. Ten typ usługi elektronicznej oferowały wszystkie jednostki administracji samorządowej.

Wykres 38. Jednostki administracji publicznej wykorzystujące elektroniczną skrzynkę podawczą na platformie ePUAP według rodzaju jednostki
 Chart 38. Public administration units using Electronic Platform of Public Administration Services (ePUAP) by type of unit



Dostępność elektronicznej skrzynki podawczej na platformie ePUAP nie ogranicza jednostkom administracji publicznej możliwości tworzenia własnych rozwiązań informatycznych w tym zakresie. W 2021 r. własne rozwiązania elektronicznej skrzynki podawczej miało wdrożonych 21,4% jednostek. Podobnie jak przed rokiem, najwyższy odsetek odnotowano w województwach podlaskim (47,0%) i śląskim (48,1%). Własne rozwiązania stosowała ponad jedna trzecia wszystkich urzędów marszałkowskich.

Wykres 39. Jednostki administracji publicznej wykorzystujące własne rozwiązania elektronicznej skrzynki podawczej według rodzaju jednostki
 Chart 39. Public administration units using own electronic mailbox by type of unit



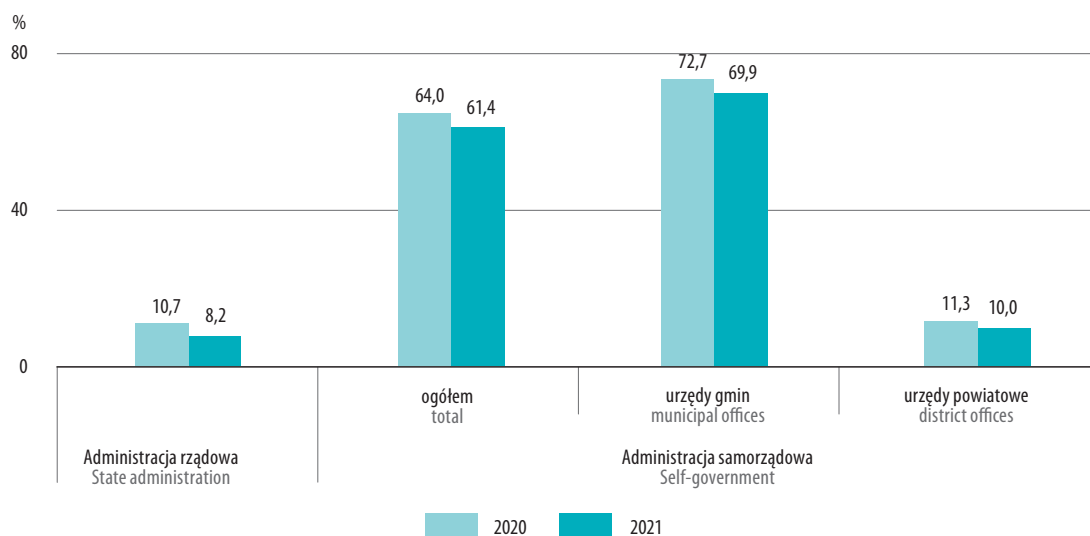
Jednostki administracji publicznej umożliwiające elektroniczne składanie wniosku „Rodzina 500+”

Public administration units enabling electronic submission of the “Family 500+” application

W 2021 r. 59,4% jednostek administracji publicznej umożliwiało obywatelom elektroniczne składanie wniosków dotyczących programu „Rodzina 500+”. Wśród badanych podmiotów, składanie wniosków drogą elektroniczną najczęściej umożliwiały urzędy gmin (69,9%), znacznie rzadziej – urzędy powiatowe (10,0%), a w urzędach marszałkowskich nie było w ogóle takiej możliwości.

Wykres 40. Jednostki administracji publicznej umożliwiające składanie wniosku „Rodzina 500+” według rodzaju jednostki

Chart 40. Public administration units enabling the submission of the "Family 500+" application by type of unit



Jednostki administracji publicznej udostępniające dane przestrzenne obywatelom

Public administration units providing spatial data to citizens

Danymi przestrzennymi określa się wszelkie dane odnoszące się bezpośrednio lub pośrednio do określonego położenia lub obszaru geograficznego. W głównej mierze dane te dotyczą:

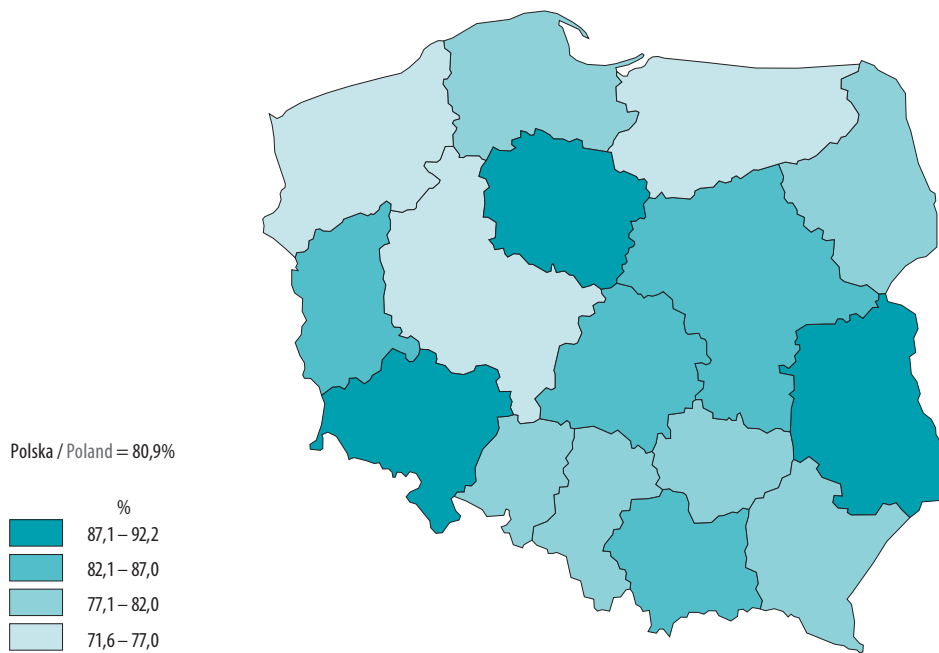
- właściwości geometrycznych obiektów przestrzennych,
- daty utworzenia danego obiektu,
- związków pomiędzy obiektami przestrzennymi,
- atrybutów opisowych obiektu przestrzennego, służących do jego identyfikacji oraz określających jego podstawowe właściwości.

W 2021 r. 80,9% jednostek administracji publicznej udostępniało drogą elektroniczną dane przestrzenne obywatelom. Najczęściej dotyczyło to informacji o ewidencji gruntów i budynków (75,1%) oraz ortofotomap (61,6%).

Biorąc pod uwagę podział terytorialny kraju, najwyższym wskaźnikiem dotyczącym udostępniania danych przestrzennych charakteryzowało się województwo małopolskie (92,2%), a najniższym – mazowieckie (71,6%).

Mapa 11.
Map 11.

Jednostki administracji publicznej udostępniające dane przestrzenne obywatelom w 2021 r.
Public administration units providing spatial data to citizens in 2021



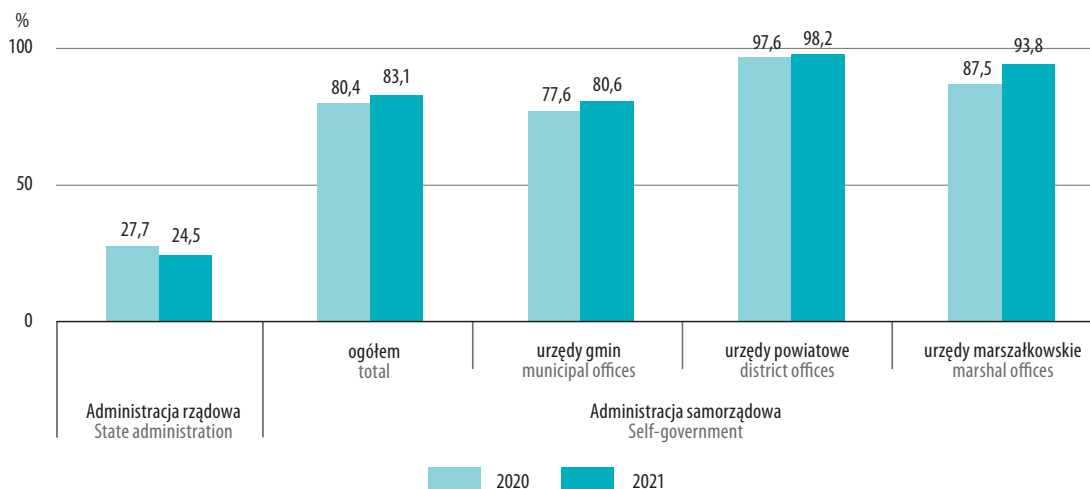
Analiza wyników wskazuje na duże zróżnicowanie odsetka jednostek udostępniających dane przestrzenne między jednostkami administracji rządowej i samorządowej; dysproporcja pomiędzy tymi wskaźnikami w 2021 r. wyniosła 58,6 p. proc. Dane przestrzenne częściej udostępniały jednostki administracji samorządowej (83,1%) niż rządowej (24,5%). Największy odsetek odnotowano wśród urzędów powiatowych (98,2%).

Wykres 41.

Jednostki administracji publicznej udostępniające dane przestrzenne obywatelom według rodzaju jednostki

Chart 41.

Public administration units providing spatial data to citizens by type of unit



Jednostki administracji publicznej umożliwiające obywatelom udział w głosowaniach i konsultacjach społecznych online

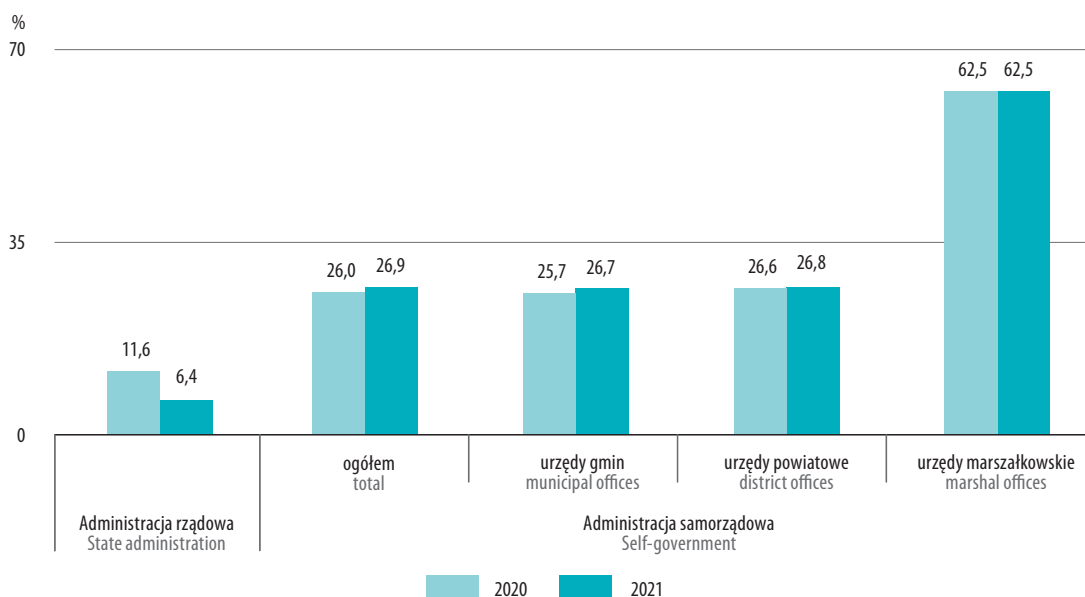
Public administration units enabling citizens to participate in online voting and public consultations

W celu zebrania opinii, ocen i komentarzy społecznych oraz umożliwienia czynnego współuczestniczenia obywateli w podejmowaniu decyzji publicznych, jednostki administracji udostępniają nowoczesne technologie i innowacyjne narzędzia. Pozwalają one na udział w głosowaniach i konsultacjach społecznych online w sprawach leżących w kompetencjach jednostki.

W 2021 r. 26,2% jednostek administracji publicznej umożliwiło obywatelom zaangażowanie online w sprawy publiczne, przy czym znacznie częściej czyniły to jednostki administracji samorządowej niż rządowej. Największą aktywność w tym zakresie wykazywały urzędy marszałkowskie (62,5%).

Wykres 42. Jednostki administracji publicznej umożliwiające obywatelom udział w głosowaniach i konsultacjach społecznych online w sprawach leżących w kompetencjach jednostki według rodzaju jednostki

Chart 42. Public administration units enabling citizens to participate in online voting and social consultations within the unit competences by type of unit



WYKORZYSTANIE ICT W PRZEDSIĘBIORSTWACH

ICT USAGE IN ENTERPRISES

Dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach

Access to the Internet in enterprises

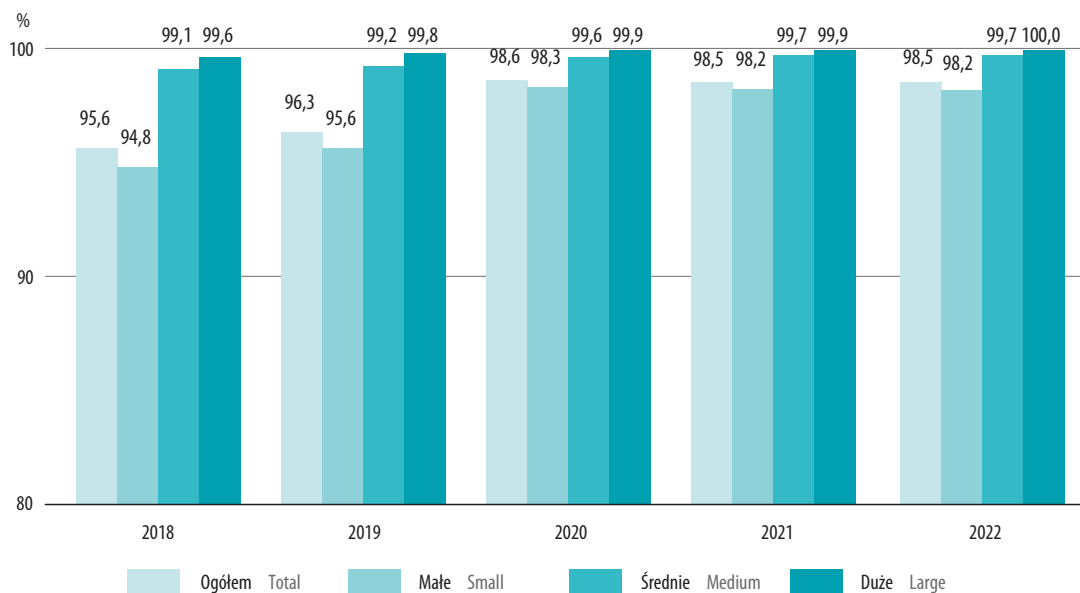
INTERNET – ogólnosiwiatowa sieć komputerowa, będąca zbiorem milionów sieci lokalnych i pojedynczych komputerów z całego świata, oparta na protokole komunikacyjnym TCP/IP.

W ramach sieci Internet dostępne są usługi takie jak: WWW, poczta elektroniczna, FTP [ang. File Transfer Protocol].

POŁĄCZENIE SZEROKOPASMOWE – rodzaj połączenia, które cechuje się dużą szybkością przepływu informacji mierzoną w Mb/s (megabitach na sekundę). Dostęp szerokopasmowy umożliwiają m.in. technologie z rodziny xDSL (ADSL, SDSL itp.), sieci telewizji kablowej (modem kablowy), łącza satelitarne oraz telefonia komórkowa.

W latach 2020–2022 odsetek przedsiębiorstw posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w skali całego kraju przekroczył 98%. Wysoki poziom wskaźnika świadczy o niesłabnącym zainteresowaniu korzyściami płynącymi z możliwości łączenia się z siecią globalną. Wśród przedsiębiorstw dużych wartość ta oscylowała w granicach 100%.

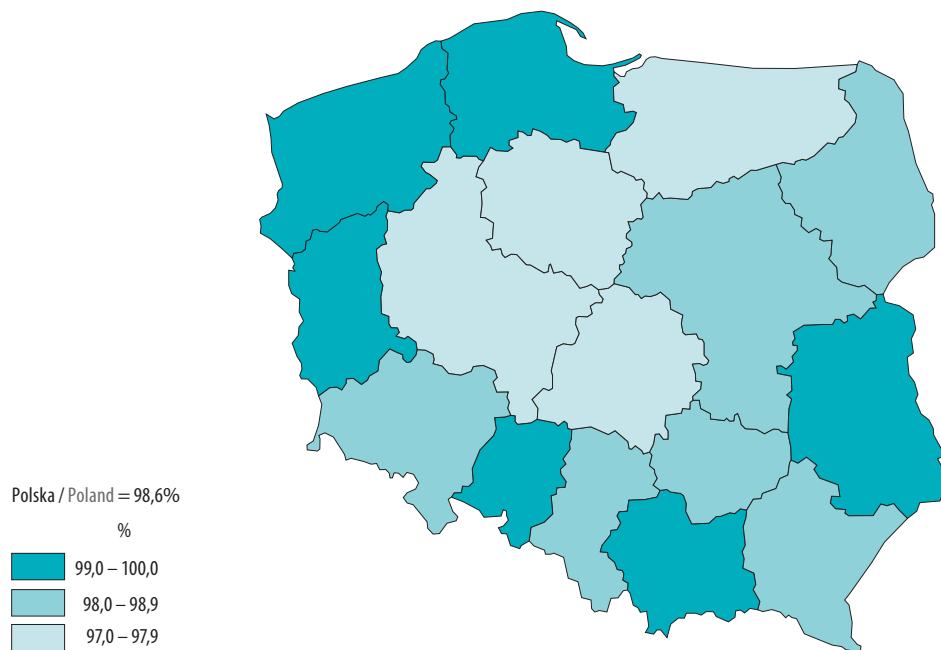
Wykres 43. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu według klas wielkości
Chart 43. Enterprises with broadband access to the Internet by size classes



Największy odsetek przedsiębiorstw posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu wystąpił w województwie opolskim (100%), najmniejszy – w łódzkim (97,0%).

Mapa 12.
Map 12.

Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu w 2022 r.
Enterprises with broadband access to the Internet in 2022



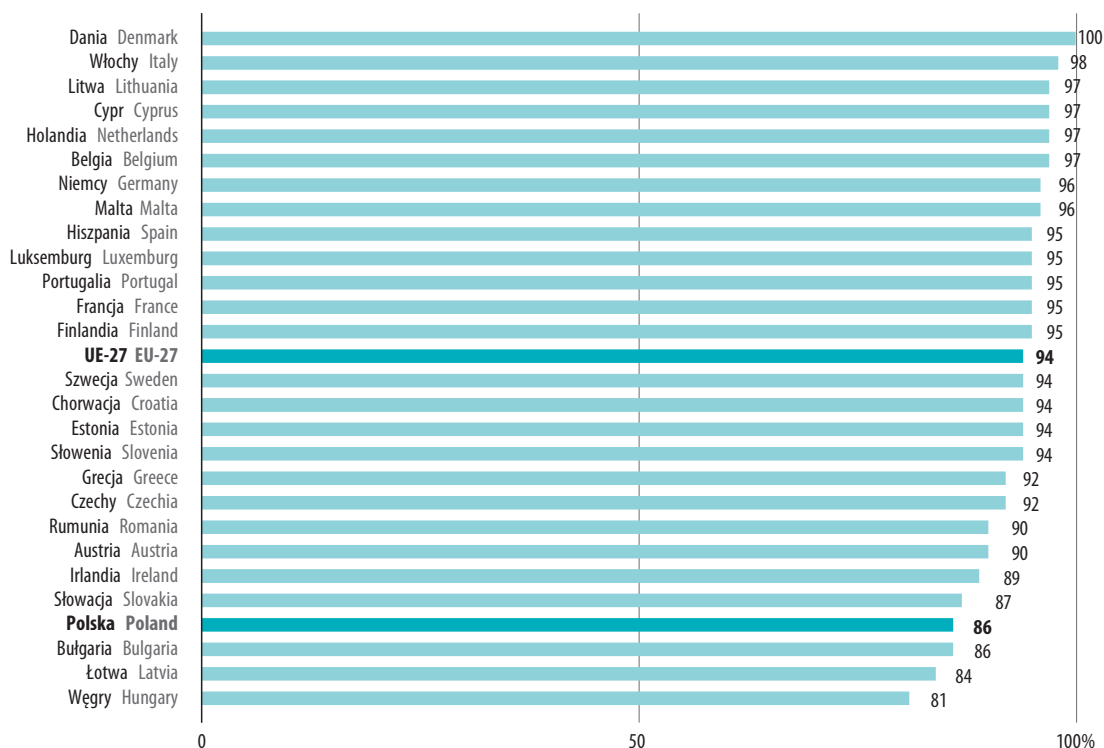
W 2021 r. odsetek przedsiębiorstw w Polsce posiadających dostęp do szerokopasmowego Internetu poprzez stałe łącze szerokopasmowe był o 8 p. proc. niższy od średniej dla Unii Europejskiej wynoszącej 94%.

Wykres 44.

Przedsiębiorstwa posiadające dostęp do Internetu poprzez stałe łącze szerokopasmowe w wybranych krajach Unii Europejskiej w 2021 r.

Chart 44.

Enterprises with Internet access via broadband fixed line connection in selected European Union countries in 2021



Źródło: Baza danych Eurostatu.
Source: Eurostat's Database.

W 2022 r. w większości badanych sekcji PKD dostęp do sieci globalnej posiadało ponad 97% przedsiębiorstw, a w jednostkach związanych z dostawą wody, gospodarowaniem ściekami i odpadami; rekultywacją, naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego oraz informacją i komunikacją – wszystkie badane podmioty.

Tablica 12.

Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu według rodzajów działalności

Table 12.

Enterprises with broadband access to the Internet by types of economic activities

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | | | |
| Ogółem Total | 95,6 | 96,3 | 98,6 | 98,5 | 98,5 |
| Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing | 95,9 | 96,3 | 98,8 | 98,4 | 98,9 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 99,3 | 99,2 |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | 98,9 | 98,5 | 99,6 | 99,6 | 100,0 |
| Budownictwo Construction | 92,1 | 94,2 | 97,4 | 97,3 | 97,1 |

Tablica 12. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu według rodzajów działalności (dok.)

Table 12. Enterprises with broadband access to the Internet by types of economic activities (cont.)

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|---|-------|-------|-------|-------|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | | | |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ Trade; repair of motor vehicles ^Δ | 96,4 | 96,9 | 99,0 | 99,2 | 98,8 |
| Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage | 96,8 | 97,2 | 98,9 | 98,1 | 98,1 |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ Accommodation and catering ^Δ | 91,1 | 94,6 | 97,3 | 97,3 | 97,7 |
| Informacja i komunikacja Information and communication | 99,8 | 99,8 | 100,0 | 99,3 | 100,0 |
| Działalność finansowa i ubezpieczeniowa Financial and insurance activities | 99,8 | . | 99,8 | . | . |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ Real estate activities | 98,3 | 97,8 | 98,7 | 99,7 | 98,7 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities | 97,9 | 98,2 | 98,8 | 99,8 | 99,4 |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ Administrative and support service activities | 92,0 | 91,1 | 96,4 | 97,3 | 96,7 |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment | 97,2 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu Mobile devices allowing a mobile connection to the Internet

Dzięki wykorzystaniu urządzeń przenośnych pozwalających na mobilne połączenie z Internetem, możliwa stała się praca poza siedzibą przedsiębiorstwa, na przykład w trakcie podróży służbowej. Pracownik wyposażony w taki sprzęt może mieć bowiem dostęp do swojego konta e-mail lub aplikacji firmowych i pracować tak, jakby przebywał w przedsiębiorstwie.

Pod pojęciem URZĄDZEŃ MOBILNYCH umożliwiających dostęp do Internetu rozumie się:

- komputery przenośne (np. notebooki, netbooki, laptopy, Ultra Mobile PC-UMPC, tablety PC itp.),
- inne urządzenia przenośne (np. smartfony, telefony komórkowe z PDA).

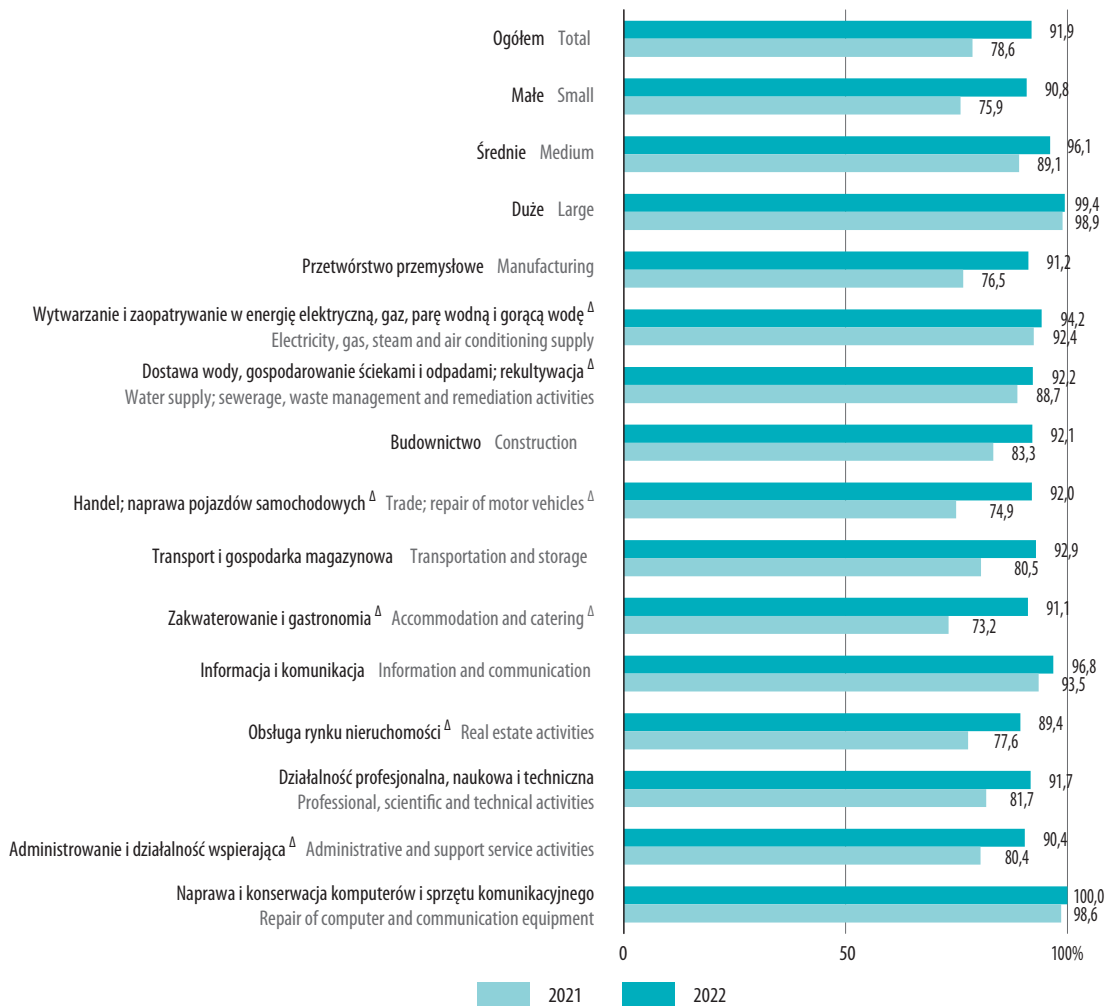
Poprzez MOBILNY DOSTĘP DO INTERNETU rozumie się połączenie z Internetem za pomocą komórkowych sieci telefonicznych. Wyklucza się połączenie bezprzewodowe, np. poprzez WiFi.

W 2022 r. ponad dziewięć na dziesięć przedsiębiorstw wyposażało swoich pracowników w urządzenia przenośne (wzrost odsetka w porównaniu z rokiem poprzednim o 13,3 p. proc.). Uwzględniając rodzaj prowadzonej działalności wzrost wskaźnika odnotowano we wszystkich analizowanych sekcjach, największy w sekcji – zakwaterowanie i gastronomia (o 17,9 p. proc.). Wszystkie badane przedsiębiorstwa zajmujące się naprawą i konserwacją komputerów wyposażały pracowników w urządzenia mobilne.

Wykres 45.

Przedsiębiorstwa wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne według klas wielkości i rodzajów działalności

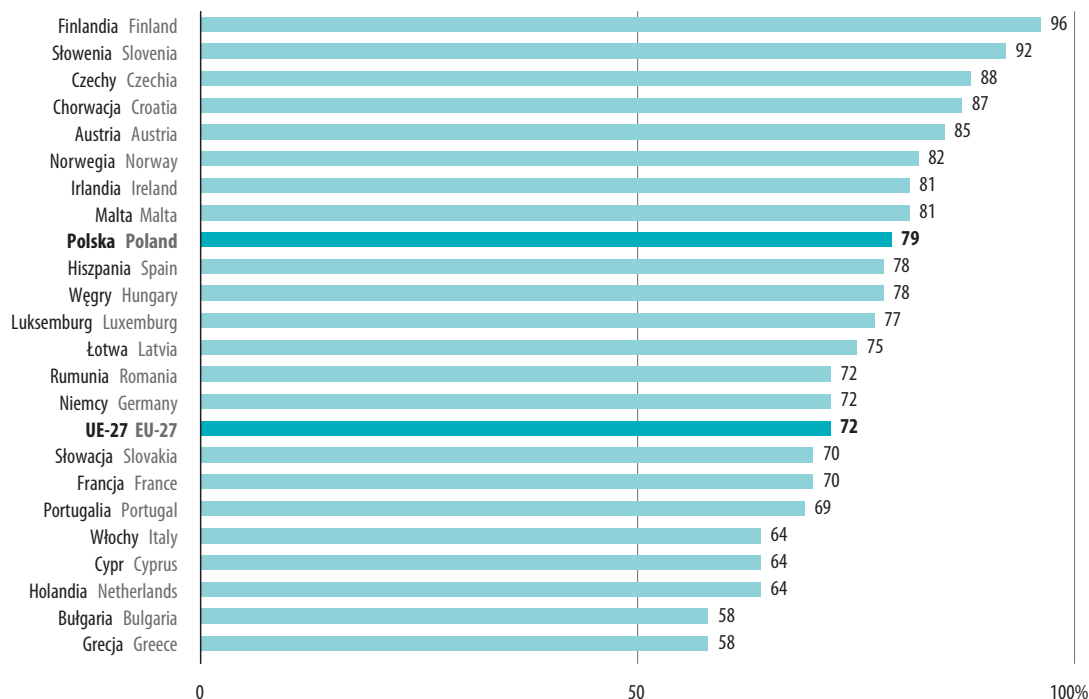
Chart 45. Enterprises providing portable devices to the persons employed by size classes and economic activities



W 2021 r. wskaźnik wykorzystania urządzeń przenośnych w przedsiębiorstwach w Polsce (79%) był na wyższym poziomie niż średnia dla Unii Europejskiej (72%). Najwyższy odsetek wystąpił w Finlandii (96%), a najniższy – w Bułgarii (58%).

Wykres 46. Przedsiębiorstwa wyposażające swoich pracowników w urządzenia przenośne w wybranych krajach europejskich w 2021 r.

Chart 46. Enterprises providing portable devices to the persons employed in selected European countries in 2021



Źródło: Baza danych Eurostatu.
Source: Eurostat's Database.

Pracownicy posiadający dostęp do Internetu Employees with internet access

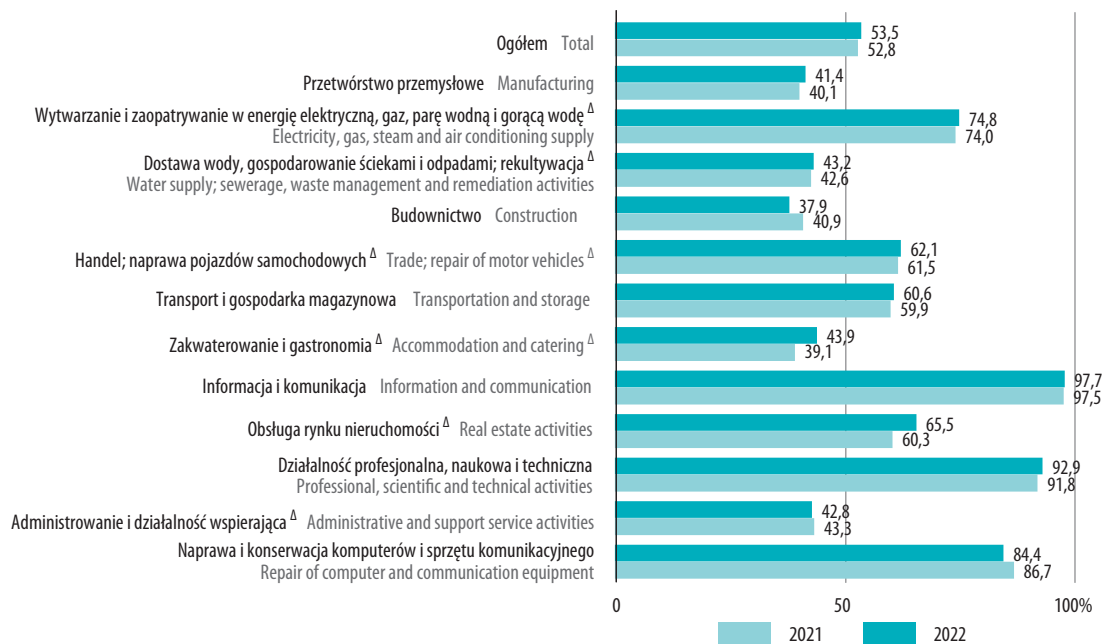
Do PRACOWNIKÓW zalicza się osoby zatrudnione na podstawie stosunku pracy (umowa o pracę, o pracę nakładczą, powołanie, mianowanie lub wybór), właścicieli i współwłaścicieli, agentów (z wyłączeniem prowadzących własną działalność gospodarczą) oraz pracujących poza granicami kraju. Nie zalicza się natomiast osób zatrudnionych na podstawie umowy – zlecenia lub o dzieło, a także uczniów zatrudnionych w celu przygotowania zawodowego.

Odsetek pracowników posiadających dostęp do Internetu w 2022 r. wyniósł 53,5%. W zależności od rodzaju prowadzonej przez przedsiębiorstwa działalności obserwuje się znaczne zróżnicowanie odsetka pracowników posiadających taki dostęp. W 2022 r. najwyższy wskaźnik wystąpił w podmiotach prowadzących działalność związaną z informacją i komunikacją (97,7%), natomiast najniższy odsetek pracowników z dostępem do Internetu odnotowano w sekcji budownictwo (37,9%).

W 2022 r. obserwuje się zróżnicowanie w ujęciu terytorialnym udziału pracowników z dostępem do Internetu. Najwyższy odsetek odnotowano w województwie mazowieckim (68,9%), a najniższy – w świętokrzyskim (29,4%).

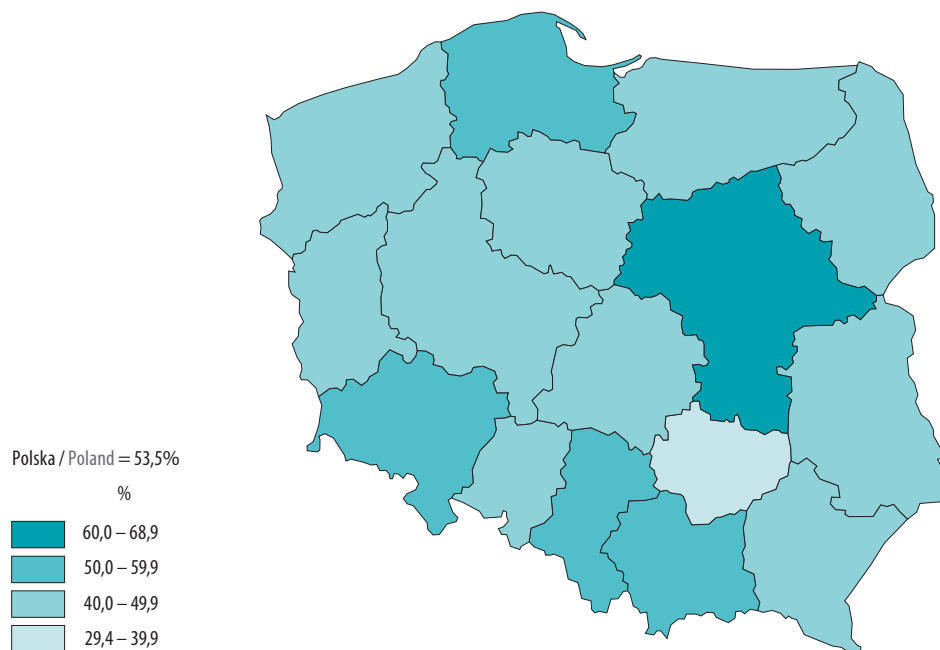
Wykres 47. Pracownicy posiadający dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach według rodzajów działalności

Chart 47. Employees with internet access in enterprises by types of economic activities



Mapa 13. Pracownicy posiadający dostęp do Internetu w przedsiębiorstwach w 2022 r.

Map 13.



Zdalny dostęp

Remote access

Poprzez DOSTĘP ZDALNY rozumie się możliwość korzystania z zasobów służbowego komputera poza miejscem pracy za pomocą sieci komputerowych.

Ponad dwie trzecie przedsiębiorstw (67,1%) zapewniało swoim pracownikom zdalny dostęp do zasobów teleinformatycznych przedsiębiorstwa. Najczęściej tego rodzaju możliwość swoim pracownikom udostępniały podmioty duże (97,1%), natomiast biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności – przedsiębiorstwa z sekcji informacja i komunikacja (96,1%).

Wykres 48. Przedsiębiorstwa zapewniające pracownikom zdalny dostęp do zasobów według klas wielkości i rodzajów działalności w 2022 r.

Chart 48. Enterprises providing their employees remote access to resources by size classes and by types of economic activities in 2022



Zdalny dostęp do służbowej poczty e-mail umożliwiło 65,4% przedsiębiorstw, a do służbowych aplikacji i systemów – 50,1%, natomiast służbowe dokumenty i pliki zdalnie udostępniało 48,3% przedsiębiorstw. Największy odsetek wszystkich powyższych wskaźników odnotowano w sekcji informacja i komunikacja (odpowiednio 95,9%, 89,9% oraz 88,6%). Niespełna połowa przedsiębiorstw (48,3%) deklarowała, że stosuje zasady bezpieczeństwa dotyczące zdalnego dostępu pracowników. Najczęściej były to podmioty duże (93,4%), a biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności największy odsetek wystąpił w sekcji informacja i komunikacja (89,3%).

Spotkania za pośrednictwem Internetu

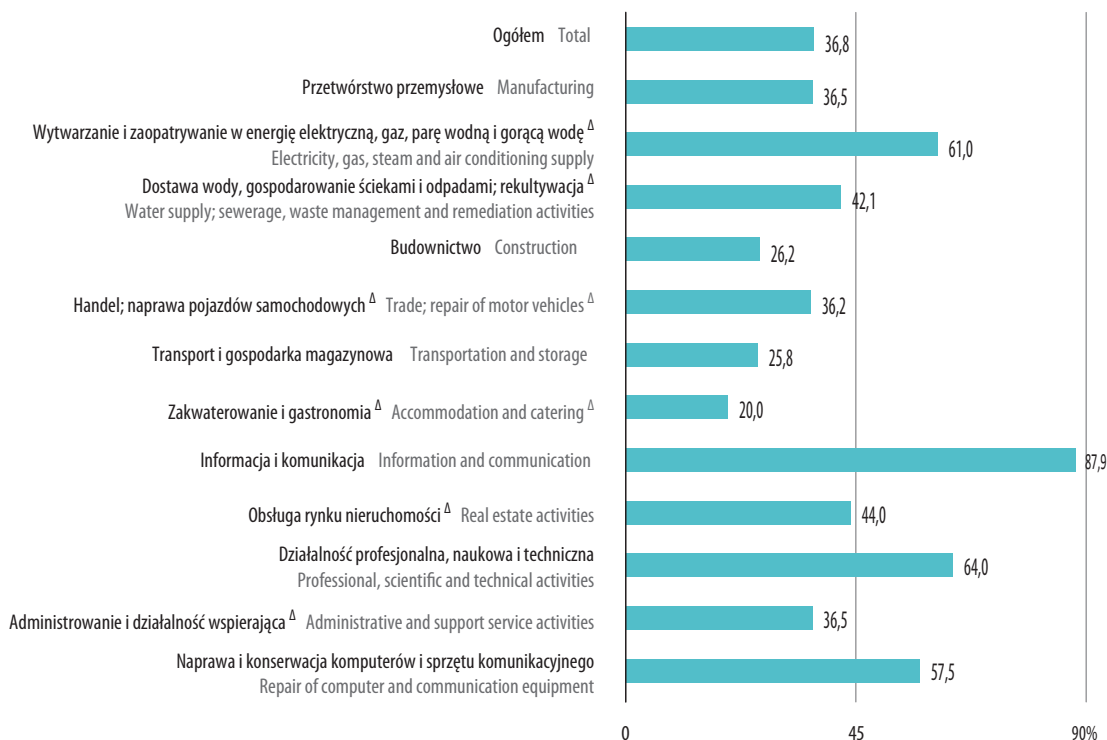
Online meetings

W związku z ograniczoną możliwością organizowania spotkań służbowych w formacie „face to face” w ostatnich latach, przedsiębiorstwa stanęły przed koniecznością poszukiwania alternatyw dla tradycyjnych spotkań celem utrzymania prawidłowego kontaktu pomiędzy pracownikami, jak również kontrahentami i klientami. Jedną z nich jest przeprowadzanie spotkań z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych za pośrednictwem Internetu.

W 2022 r. ponad jedna trzecia przedsiębiorstw (36,8%) organizowała spotkania za pośrednictwem Internetu; najczęściej były to podmioty duże (91,3%). Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności największy odsetek odnotowano w sekcji informacja i komunikacja (87,9%), natomiast najmniejszy – wśród przedsiębiorstw zajmujących się zakwaterowaniem i gastronomią (20,0%).

Wykres 49. Przedsiębiorstwa organizujące spotkania za pośrednictwem Internetu według rodzajów działalności w 2022 r.

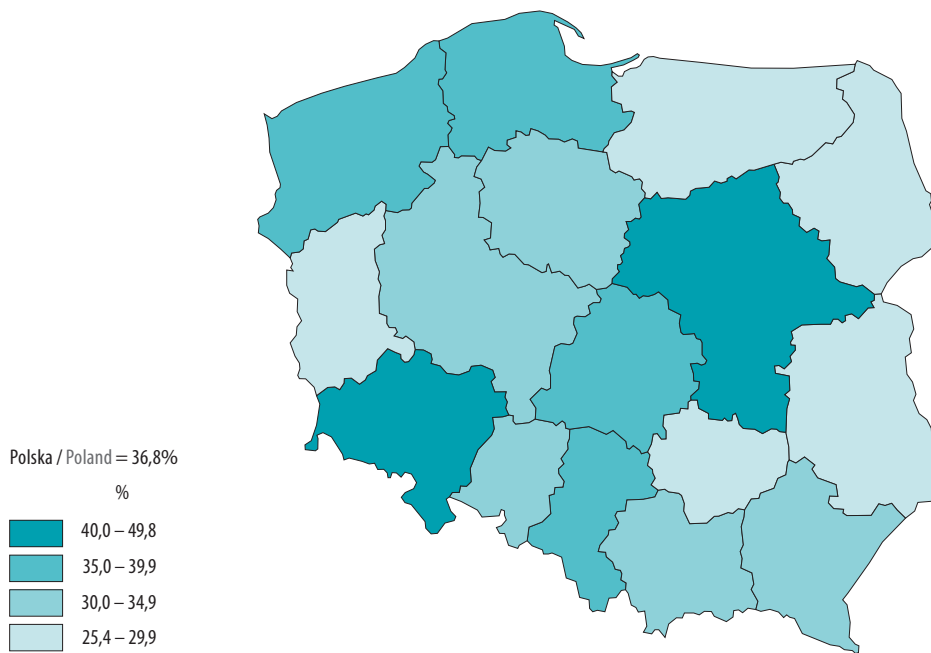
Chart 49. Enterprises organizing meetings via the Internet by types of economic activities in 2022



Odsetek przedsiębiorstw organizujących spotkania online jest również zróżnicowany terytorialnie. Największą wartość wskaźnika odnotowano w województwie mazowieckim (49,8%), natomiast najmniejszą – w województwie świętokrzyskim (25,4%).

Mapa 14.
Map 14.

Przedsiębiorstwa organizujące spotkania za pośrednictwem Internetu w 2022 r.
Enterprises organizing meetings via the Internet in 2022



Ponad jedna czwarta przedsiębiorstw (27,3%) stosowała środki bezpieczeństwa ICT podczas organizacji spotkań za pośrednictwem Internetu, a ponad jedna piąta (21,1%) stosowała politykę preferowania spotkań za pośrednictwem Internetu zamiast podróży służbowych. Największy odsetek powyższych wskaźników odnotowano w sekcji informacja i komunikacja (odpowiednio 75,6% oraz 67,9%).

Otwarte dane publiczne

Public open data

OTWARTE DANE PUBLICZNE – dane wytworzone przez urząd administracji publicznej (lub na jego zlecenie), które są dostępne dla każdego zainteresowanego do wykorzystania, przetwarzania i udostępniania w dowolnych celach.

Działalność administracji publicznej generuje duże ilości danych, które w większości mają charakter publiczny i stanowią użyteczne źródło informacji dla podmiotów gospodarczych. Ponadto pełnią one funkcję wspomagającą w procesie planowania i podejmowania decyzji biznesowych. Dlatego ważne jest, aby dane te były łatwo dostępne bez względu na lokalizację, zaplecze technologiczne i status prawny zainteresowanego podmiotu. Format otwartych danych publicznych wychodzi naprzeciw rosnącym oczekiwaniom w zakresie dostępności danych publicznych. W celu poprawy standardów otwierania danych publicznych i ich jakości Ministerstwo Cyfryzacji opracowało „Program otwierania danych publicznych”.

W 2021 r. z otwartych danych publicznych w celach biznesowych korzystało 19,0% przedsiębiorstw (o 1,7 p. proc. więcej niż w 2020 r.). Największe zainteresowanie w tym zakresie wykazywały podmioty duże (51,0%), rzadziej – średnie (27,6%) i małe (16,1%). Otwarte dane publiczne użytkowały głównie firmy

z sekcji wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (38,6%), najrzadziej robiły to podmioty świadczące usługi związane z zakwaterowaniem i gastronomią (12,4%). W 2021 r. odsetek przedsiębiorstw identyfikujących dane publiczne, które mogłyby być wykorzystane w celach biznesowych, lecz nie zostały udostępnione w ramach otwartych danych publicznych wyniósł 4,2%, czyli o 0,7 p. proc. więcej niż w roku poprzednim. Największy odsetek takich podmiotów wystąpił wśród firm zatrudniających 250 osób i więcej (8,7%).

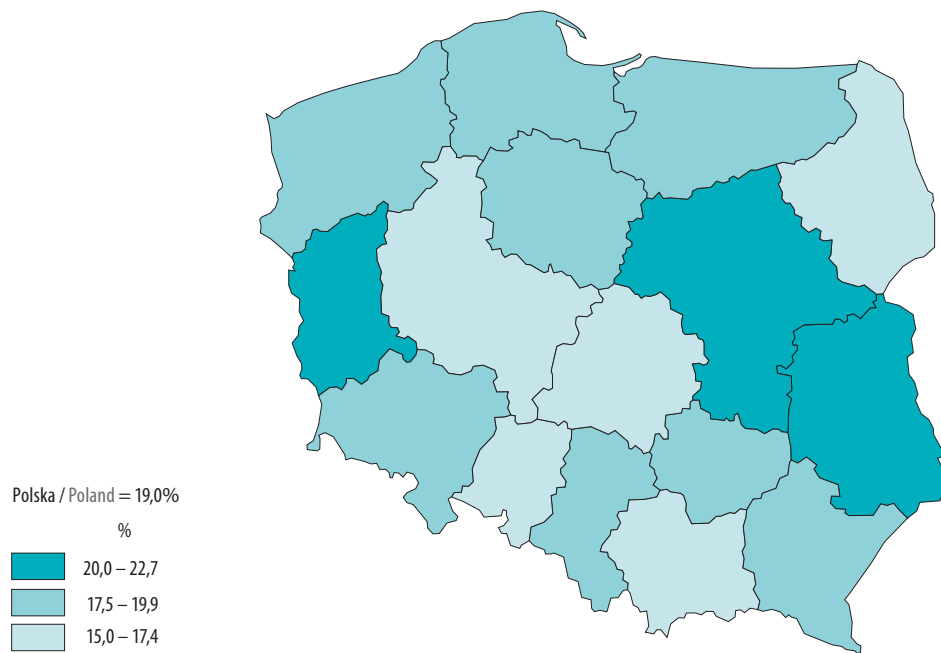
Tablica 13. Przedsiębiorstwa wykorzystujące otwarte dane publiczne
Table 13. Enterprises using public open data

| Wyszczególnienie Specification a – 2020 b – 2021 | | Przedsiębiorstwa wykorzystujące otwarte dane publiczne Enterprises using public open data | | Przedsiębiorstwa identyfikujące dane publiczne, które mogłyby być wykorzystane w celach biznesowych, lecz nie zostały udostępnione w ramach otwartych danych publicznych Enterprises identifying public data that could be used for business purposes, but were not made available as part of open data |
|---|---|--|-------------|--|
| | | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | |
| Ogółem | Total | a | 17,3 | 3,5 |
| | | b | 19,0 | 4,2 |
| Według klas wielkości By size classes | | | | |
| Małe | Small | a | 14,5 | 3,2 |
| | | b | 16,1 | 3,7 |
| Średnie | Medium | a | 25,7 | 4,4 |
| | | b | 27,6 | 5,6 |
| Duże | Large | a | 48,1 | 7,1 |
| | | b | 51,0 | 8,7 |
| Według rodzajów działalności By types of economic activities | | | | |
| Przetwórstwo przemysłowe | Manufacturing | a | 15,0 | 3,0 |
| | | b | 16,4 | 2,9 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ | Electricity, gas, steam and air conditioning supply | a | 28,9 | 3,7 |
| | | b | 38,6 | 5,3 |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ | Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | a | 26,2 | 5,3 |
| | | b | 26,0 | 3,9 |
| Budownictwo | Construction | a | 18,3 | 3,0 |
| | | b | 20,6 | 5,1 |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ | Trade; repair of motor vehicles ^Δ | a | 16,2 | 3,3 |
| | | b | 18,0 | 3,9 |
| Transport i gospodarka magazynowa | Transportation and storage | a | 15,4 | 3,8 |
| | | b | 15,6 | 3,9 |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ | Accommodation and catering ^Δ | a | 11,3 | 5,2 |
| | | b | 12,4 | 5,1 |
| Informacja i komunikacja | Information and communication | a | 30,9 | 6,4 |
| | | b | 35,6 | 4,6 |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ | Real estate activities | a | 22,1 | 1,7 |
| | | b | 19,5 | 2,4 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna | Professional, scientific and technical activities | a | 24,6 | 5,0 |
| | | b | 30,6 | 8,3 |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ | Administrative and support service activities | a | 18,7 | 3,6 |
| | | b | 18,2 | 5,4 |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego | Repair of computer and communication equipment | a | 23,6 | 4,2 |
| | | b | 30,1 | 11,0 |

W 2021 r. z otwartych danych publicznych korzystało co piąte przedsiębiorstwo z województwa mazowieckiego. W siedmiu województwach wskaźnik był wyższy niż średnio w kraju. Najrzadziej z otwartych danych publicznych korzystały podmioty z województwa opolskiego.

Mapa 15.
Map 15.

Przedsiębiorstwa wykorzystujące otwarte dane publiczne w 2021 r.
Enterprises using public open data in 2021



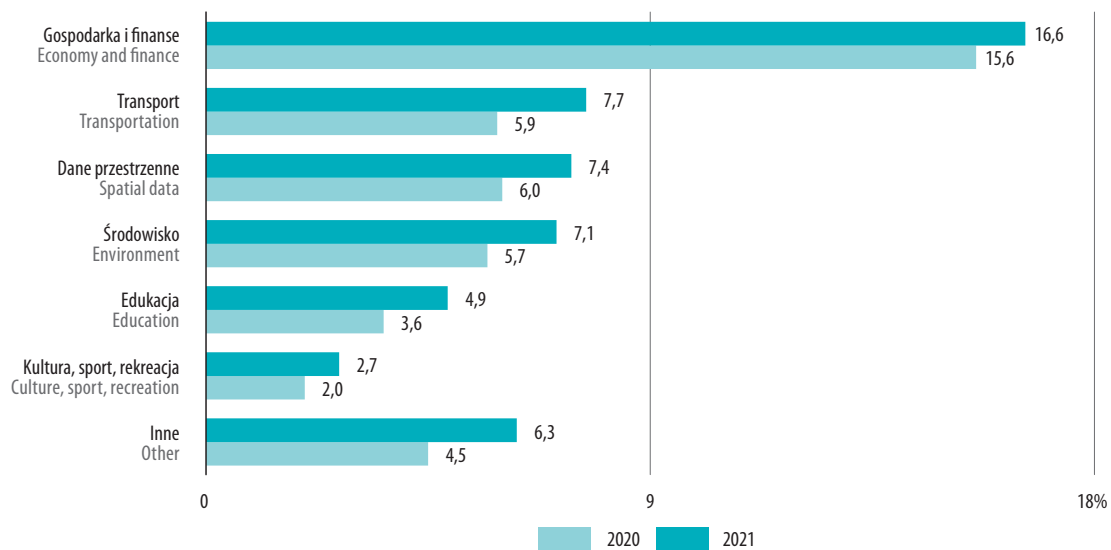
W 2021 r. przedsiębiorstwa wykazywały największe zainteresowanie otwartymi danymi publicznymi z kategorii gospodarka i finanse (16,6%), natomiast najmniejsze – informacjami z zakresu kultury, sportu i rekreacji (2,7%).

Wykres 50.

Przedsiębiorstwa wykorzystujące otwarte dane publiczne w celach biznesowych według kategorii danych

Chart 50.

Enterprises using public open data for business purposes by category of data



Bezpieczeństwo ICT

ICT Security

W dobie powszechnej cyfryzacji, internetyzacji oraz harmonizacji procesów, kwestia bezpieczeństwa systemów informacyjno-komunikacyjnych nabiera coraz większego znaczenia. Przedsiębiorstwa mają do wyboru szereg środków służących zapewnieniu bezpieczeństwa lub przynajmniej minimalizowaniu ryzyka wystąpienia incydentów ICT, które mogą mieć destrukcyjny wpływ na działalność podmiotu. Oprócz samych środków bardzo ważny jest „czynnik ludzki”, dlatego przedsiębiorstwa coraz częściej posiadają sformalizowaną strategię bezpieczeństwa teleinformatycznego i przykładają coraz większą wagę do odpowiedniego wyszkolenia kadr w tym obszarze.

W 2022 r. odsetek przedsiębiorstw stosujących jakiegokolwiek z badanych środki bezpieczeństwa ICT wyniósł 93,3%. Tego rodzaju środki wykorzystywano najczęściej w dużych przedsiębiorstwach (99,7%). Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności zauważyć można, że wszystkie badane przedsiębiorstwa z sekcji naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego stosowały środki bezpieczeństwa ICT, znaczny udział podmiotów korzystających z takich środków odnotowano w sekcji zakwaterowanie i gastronomia (89,3%).

Tablica 14. Przedsiębiorstwa stosujące wybrane środki bezpieczeństwa ICT w 2022 r.
Table 14. Enterprises using selected ICT security measures in 2022

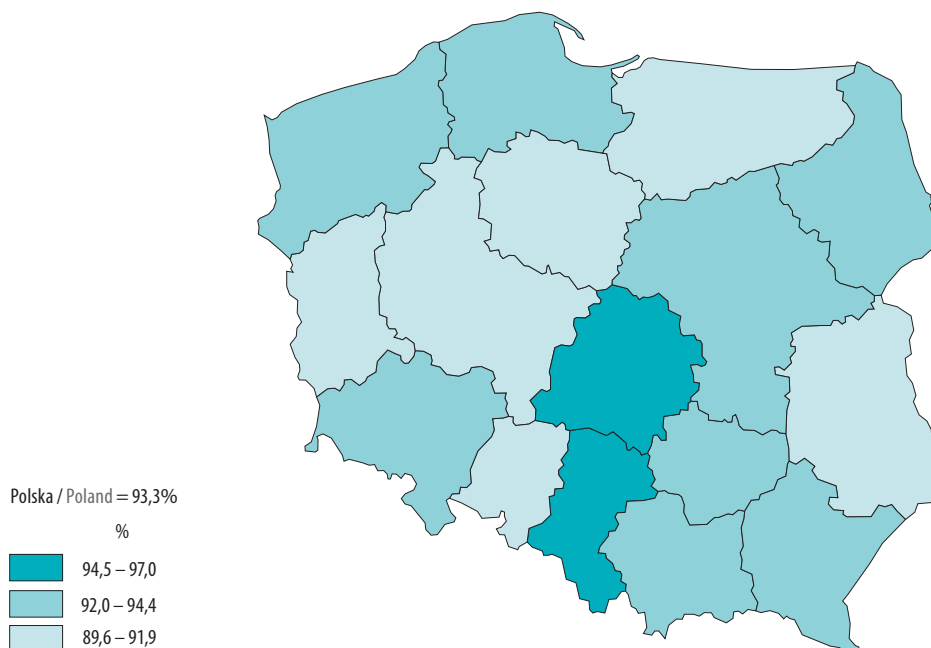
| Wyszczególnienie Specification | Uwierzytelnianie silnym hasłem Strong password authentication | Kontrola dostępu do sieci przedsiębiorstwa Access control to enterprises networks | Wykonywanie zapasowych kopii danych i przekazywanie ich do innych lokalizacji Backing up data and transferring it to other locations |
|--|---|--|---|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | |
| Ogółem Total | 82,0 | 62,4 | 68,3 |
| Według klas wielkości By size classes | | | |
| Małe Small | 79,7 | 56,8 | 64,2 |
| Średnie Medium | 90,8 | 84,6 | 83,9 |
| Duże Large | 98,4 | 97,9 | 95,7 |
| Według rodzajów działalności By types of economic activities | | | |
| Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing | 81,7 | 61,7 | 67,6 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply | 94,8 | 74,9 | 78,1 |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | 90,9 | 77,0 | 78,8 |
| Budownictwo Construction | 75,8 | 51,9 | 60,4 |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ Trade; repair of motor vehicles ^Δ | 82,4 | 64,0 | 69,3 |
| Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage | 80,1 | 52,9 | 62,7 |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ Accommodation and catering ^Δ | 74,7 | 49,5 | 54,2 |
| Informacja i komunikacja Information and communication | 96,5 | 92,1 | 92,3 |

Tablica 14. Przedsiębiorstwa stosujące wybrane środki bezpieczeństwa ICT w 2022 r. (dok.)
Table 14. Enterprises using selected ICT security measures in 2022 (cont.)

| Wyszczególnienie Specification | Uwierzytelnianie silnym hasłem Strong password authentication | Kontrola dostępu do sieci przedsiębiorstwa Access control to enterprises networks | Wykonywanie zapasowych kopii danych i przekazywanie ich do innych lokalizacji Backing up data and transferring it to other locations |
|--|---|--|---|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | |
| Według rodzajów działalności (dok.) By types of economic activities (cont.) | | | |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ Real estate activities | 92,3 | 80,1 | 81,7 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities | 90,2 | 79,4 | 83,7 |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ Administrative and support service activities | 82,2 | 64,4 | 68,3 |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment | 95,9 | 83,6 | 87,7 |

Uwzględniając podział terytorialny największy odsetek podmiotów stosujących środki bezpieczeństwa ICT odnotowano w województwie łódzkim (97,0%), a najmniejszą wartość tego wskaźnika – w województwie lubelskim (89,6%). Najczęściej stosowanym środkiem bezpieczeństwa ICT w Polsce było uwierzytelnianie silnym hasłem (82,0%), natomiast najrzadziej korzystano z identyfikacji i uwierzytelniania metodami biometrycznymi (11,1%).

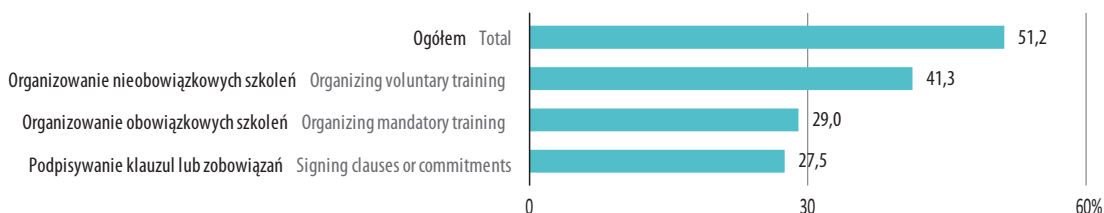
Mapa 16. Przedsiębiorstwa stosujące środki bezpieczeństwa ICT w 2022 r.
Map 16. Enterprises using ICT security measures in 2022



W 2022 r. ponad połowa przedsiębiorstw stosowała praktyki mające na celu podnoszenie świadomości pracowników w kwestiach związanych z bezpieczeństwem ICT. Najczęstszą formą takich praktyk było podpisywanie klauzul lub zobowiązań. Praktyki podnoszące świadomość bezpieczeństwa ICT najczęściej stosowały podmioty duże (93,6%), natomiast biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności najwyższy odsetek wystąpił w sekcji informacja i komunikacja (87,4%).

Wykres 51. Przedsiębiorstwa stosujące praktyki mające na celu podnoszenie świadomości pracowników w kwestiach związanych z bezpieczeństwem ICT w 2022 r.

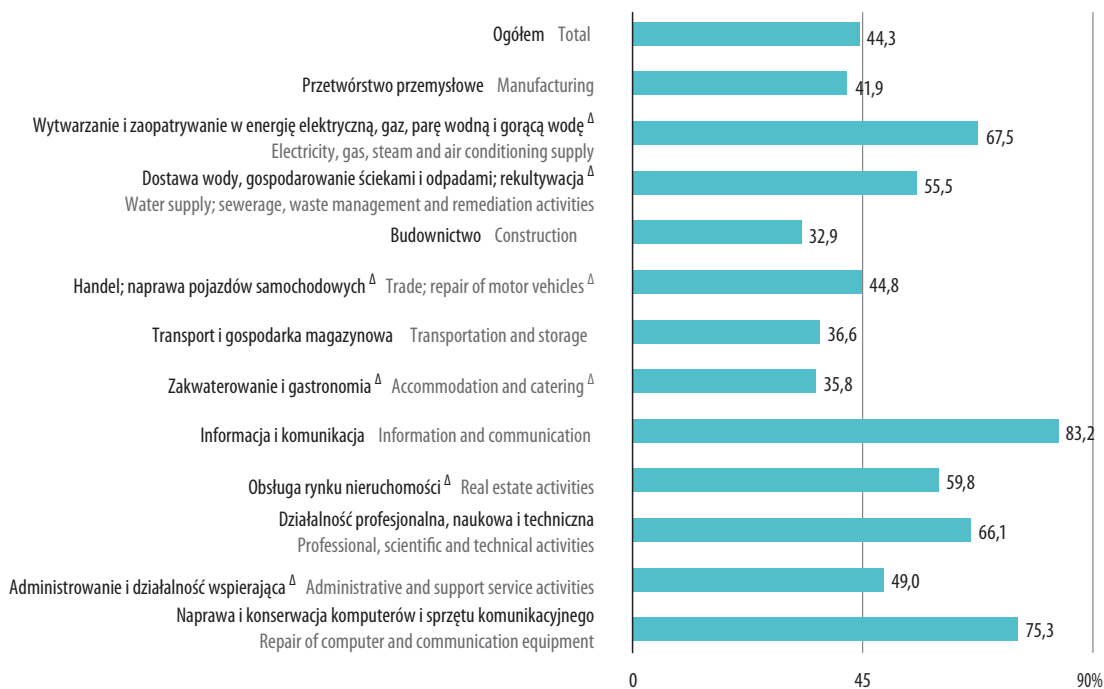
Chart 51. Enterprises conducting practices aimed at increasing employee awareness of issues related to ICT security in 2022



Odsetek przedsiębiorstw prowadzących w 2022 r. dokumentację dotyczącą stosowanych środków, praktyk lub procedur związanych z bezpieczeństwem ICT wyniósł 44,3%. Najczęściej były to podmioty duże (90,3%), natomiast jeśli chodzi o rodzaj prowadzonej działalności – przedsiębiorstwa zajmujące się informacją i komunikacją (83,2%). Prawie połowa spośród jednostek prowadzących tego rodzaju dokumentację utworzyła bądź zaktualizowała tego rodzaju dokumenty w okresie ostatnich 12 miesięcy (do chwili przeprowadzenia badania). Ta grupa stanowiła 20,7% ogółu przedsiębiorstw, natomiast 12,9% podmiotów posiadało dokumentację utworzoną lub zaktualizowaną ponad 2 lata temu (licząc do chwili badania).

Wykres 52. Przedsiębiorstwa prowadzące dokumentację dotyczącą bezpieczeństwa ICT według rodzajów działalności w 2022 r.

Chart 52. Enterprises having documents on measures, practices or procedures on ICT security by types of economic activities in 2022



W 2021 r. 29,7% przedsiębiorstw doświadczyło incydentów związanych z bezpieczeństwem ICT. Najczęściej były to podmioty duże, a biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności takie przypadki incydentów najczęściej dotyczyły jednostek z sekcji informacja i komunikacja (37,2%). Pod względem terytorialnym incydenty występowały najczęściej w województwie pomorskim (34,9%), najrzadziej – w warmińsko-mazurskim (24,2%). Najczęściej spotykanym rodzajem incydentu była niemożność korzystania z zasobów ICT przedsiębiorstwa z powodu awarii sprzętu lub oprogramowania (27,4%), drugie w kolejności było zniszczenie lub uszkodzenie danych z powodu awarii oprogramowania lub sprzętu (7,5%). Ujawnienie poufnych danych w wyniku celowego działania lub niedopatrzenia ze strony pracowników występowało stosunkowo rzadko. Jedno na siedem przedsiębiorstw posiadało ubezpieczenie od ryzyka zaistnienia incydentów związanych z bezpieczeństwem ICT. Najczęściej ubezpieczyły się podmioty z sekcji informacja i komunikacja (35,7%). Trzy czwarte zbadanych przedsiębiorstw zlecało zadania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa ICT podmiotom zewnętrznym (73,2%).

Sprzedaż elektroniczna

Electronic sales

Sprzedaż elektroniczna przez sieci komputerowe obejmuje:

SPRZEDAŻ POPRZEZ STRONY INTERNETOWE LUB APLIKACJE MOBILNE – dotyczy zamówień otrzymywanych przez własną stronę internetową lub powiązaną z nią aplikację mobilną oraz zamówień otrzymywanych przez internetowe platformy handlowe, serwisy aukcyjne lub powiązane z nimi aplikacje mobilne.

SPRZEDAŻ W SYSTEMIE TYPU EDI – dokonywana za pomocą wiadomości typu EDI i umożliwiająca wysyłanie lub otrzymywanie informacji biznesowych w uzgodnionym formacie, który pozwala na ich automatyczne przetwarzanie, np. EDIFACT, UBL, XML.

W 2021 r. odsetek przedsiębiorstw prowadzących sprzedaż poprzez sieci komputerowe wyniósł 17,0%. W latach 2018–2021 największy jego wzrost odnotowano w podmiotach z sekcji zakwaterowanie i gastronomia (o 23,3 p. proc.).

Tablica 15.
Table 15.

Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia przez sieci komputerowe

Enterprises receiving orders via computer networks

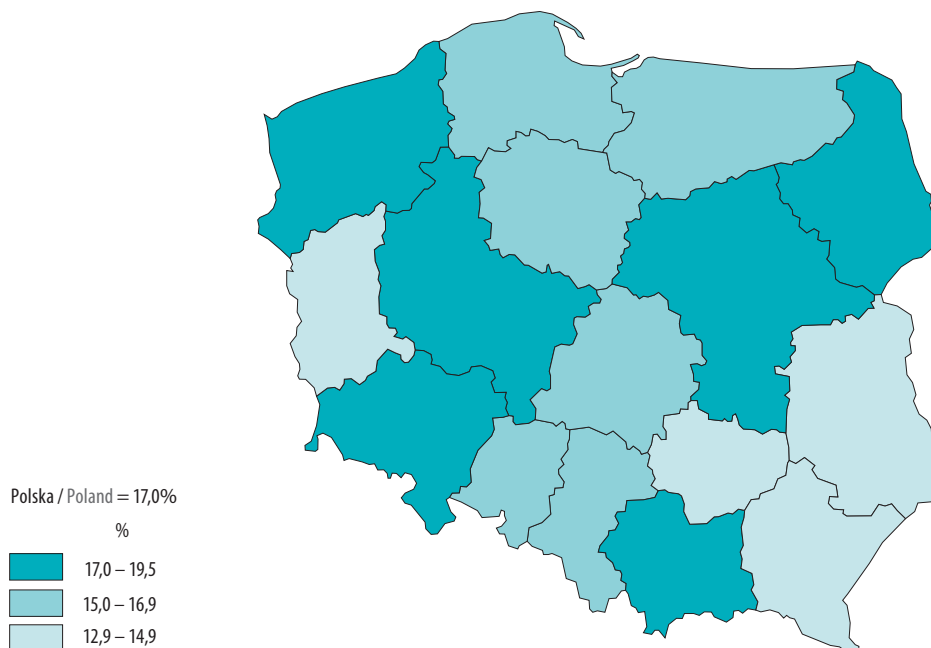
| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---|-------------|-------------|-------------|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | | |
| Ogółem Total | 15,7 | 16,5 | 17,9 | 17,0 |
| Według klas wielkości By size classes | | | | |
| Małe Small | 13,6 | 14,5 | 16,1 | 15,2 |
| Średnie Medium | 21,5 | 21,6 | 22,4 | 20,7 |
| Duże Large | 41,0 | 42,0 | 43,6 | 43,6 |
| Według rodzajów działalności By types of economic activities | | | | |
| Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing | 17,6 | 16,7 | 17,8 | 16,8 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply | 5,7 | 4,5 | 1,7 | 1,8 |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | 5,6 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| Budownictwo Construction | 3,4 | 3,4 | 2,9 | 1,8 |

Tablica 15. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia przez sieci komputerowe (dok.)
Table 15. Enterprises receiving orders via computer networks (cont.)

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---|------|------|------|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | | |
| Według rodzajów działalności (dok.) By types of economic activities (cont.) | | | | |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ Trade; repair of motor vehicles ^Δ | 23,2 | 27,1 | 29,6 | 29,2 |
| Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage | 11,4 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ Accommodation and catering ^Δ | 28,1 | 38,1 | 53,6 | 51,4 |
| Informacja i komunikacja Information and communication | 27,2 | 25,9 | 25,3 | 23,1 |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ Real estate activities | 6,2 | 4,2 | 5,0 | 4,4 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities | 6,9 | 6,1 | 6,6 | 6,2 |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ Administrative and support service activities | 7,6 | 9,7 | 11,2 | 7,4 |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment | 28,3 | 25,7 | 22,2 | 24,7 |

W 2021 r. w sześciu województwach odsetek podmiotów otrzymujących zamówienia przez sieci komputerowe był wyższy niż wskaźnik dla kraju, a największy jego poziom odnotowano w województwach mazowieckim i podlaskim (po 19,5%).

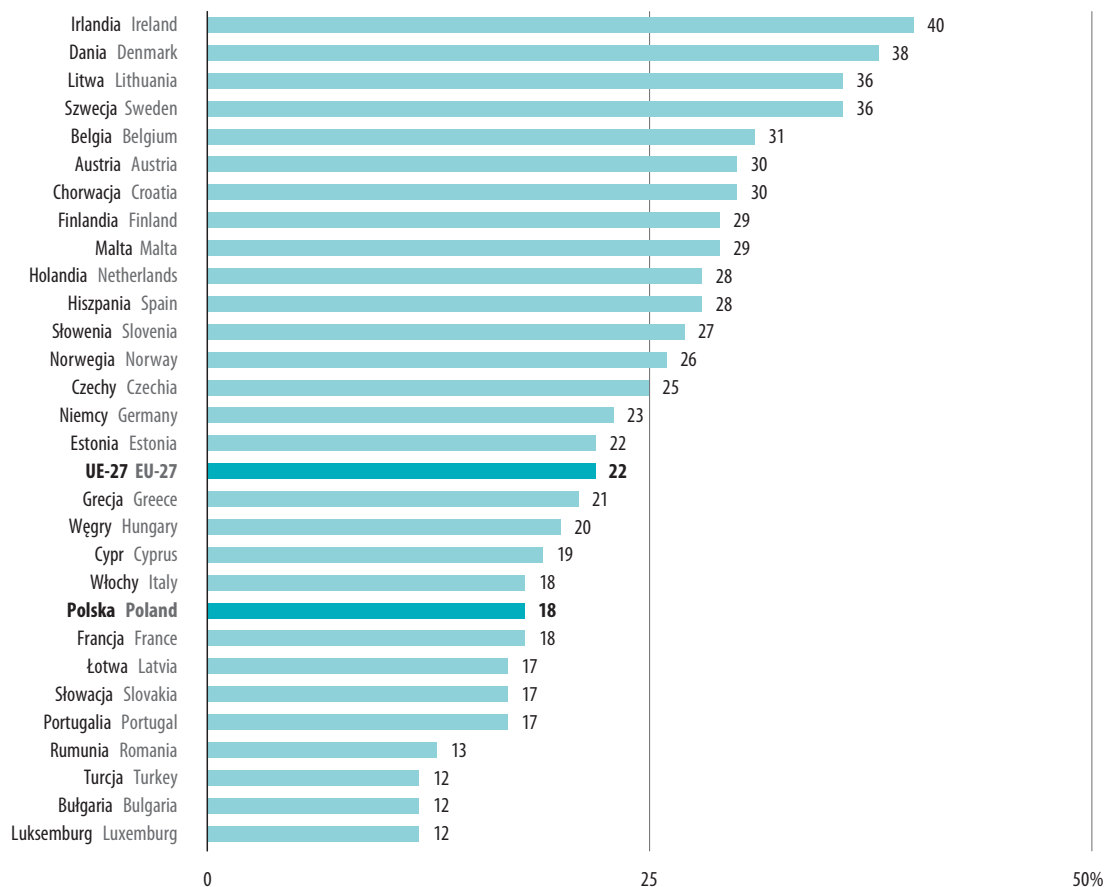
Mapa 17. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia przez sieci komputerowe w 2021 r.
Map 17. Enterprises receiving orders via computer networks in 2021



W 2020 r. Polska nie była w czołówce pod względem sprzedaży elektronicznej. Odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia przez sieci komputerowe był o 4 p. proc. niższy od średniej w Unii Europejskiej (22%). Tę formę handlu najczęściej wybierały firmy z Irlandii (40%), najrzadziej zaś – z Turcji, Bułgarii i Luksemburga (po 12%).

Wykres 53. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia przez sieci komputerowe w wybranych krajach europejskich w 2020 r.

Chart 53. Enterprises receiving orders via computer networks in selected European countries in 2020



Źródło: Baza danych Eurostatu.
Source: Eurostat's Database.

Sprzedaż elektroniczną za pośrednictwem stron internetowych, aplikacji mobilnych lub internetowych platform sprzedażowych prowadzono trzykrotnie częściej niż wykorzystując wiadomości typu EDI. Współczesne witryny internetowe nie ograniczają się tylko do prezentacji produktów wraz z opcją składania zamówień, lecz stają się coraz bardziej rozbudowanymi serwisami, które umożliwiają klientom wykonanie płatności online lub uzyskanie natychmiastowej pomocy w trakcie dokonywania zakupów za pośrednictwem komunikatora. W 2021 r. do sprzedaży elektronicznej podmioty duże preferowały wykorzystywanie wiadomości typu EDI (28,1%), natomiast podmioty średnie i małe – strony internetowe lub aplikacje mobilne (odpowiednio 13,7% i 10,8%). Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności, sprzedaży elektronicznej za pośrednictwem stron internetowych najczęściej dokonywały podmioty zajmujące się zakwaterowaniem i gastronomią (30,1%), natomiast zamówienia za pośrednictwem wiadomości typu EDI najczęściej otrzymywały przedsiębiorstwa z sekcji przetwórstwo przemysłowe oraz naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego (odpowiednio 6,4% i 5,5%). W kilku sekcjach, bez względu na rodzaj narzędzia, sprzedaż elektroniczna znajdowała niewielkie zastosowanie.

Przedsiębiorstwa prowadzą sprzedaż głównie za pośrednictwem własnych stron internetowych lub aplikacji (77,5% przedsiębiorstw sprzedających przez strony lub platformy handlowe), nieco rzadziej korzystają z zewnętrznych platform handlowych (60,3%).

Tablica 16. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia poprzez strony internetowe lub aplikacje mobilne oraz wiadomości typu EDI w 2021 r.

Table 16. Enterprises receiving orders via a websites or mobile applications and EDI-type messages in 2021

| Wyszczególnienie Specification | Przedsiębiorstwa wykorzystujące do sprzedaży elektronicznej Enterprises using for electronic sales | |
|--|---|--|
| | strony internetowe, aplikacje mobilne lub platformy handlowe websites, mobile applications or e-commerce platforms | wiadomości typu EDI EDI-type messages |
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | |
| Ogółem Total | 11,7 | 3,5 |
| Według klas wielkości By size classes | | |
| Małe Small | 10,8 | 1,8 |
| Średnie Medium | 13,7 | 6,9 |
| Duże Large | 23,9 | 28,1 |
| Według rodzajów działalności By types of economic activities | | |
| Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing | 10,4 | 6,4 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply | 1,2 | 0,4 |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | 2,5 | 0,0 |
| Budownictwo Construction | 1,2 | 0,4 |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ Trade; repair of motor vehicles ^Δ | 22,3 | 5,3 |
| Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage | 4,0 | 0,4 |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ Accommodation and catering ^Δ | 30,1 | 0,9 |
| Informacja i komunikacja Information and communication | 20,4 | 3,8 |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ Real estate activities | 3,7 | 0,0 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities | 4,4 | 0,7 |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ Administrative and support service activities | 6,2 | 0,7 |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment | 19,2 | 5,5 |

W 2021 r. 12,9% przedsiębiorstw otrzymywało zamówienia od odbiorców indywidualnych, natomiast 11,9% od innych przedsiębiorstw lub jednostek administracji publicznej. Bez względu na rodzaj klientów największy odsetek podmiotów prowadzących e-sprzedaż wystąpił w podmiotach dużych. Zarówno od osób indywidualnych, jak i innych przedsiębiorstw najczęściej zamówienia internetowe otrzymywały przedsiębiorstwa z sekcji zakwaterowanie i gastronomia (odpowiednio 51,0% i 38,0%).

Tablica 17. Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia poprzez strony internetowe, aplikacje mobilne lub internetowe platformy handlowe według rodzaju odbiorców w 2021 r.
Table 17. Enterprises receiving orders via a websites, mobile applications or e-commerce platforms by type of clients in 2021

| Wyszczególnienie Specification | Przedsiębiorstwa otrzymujące zamówienia od Enterprises receiving orders from | |
|--|---|--|
| | odbiorców indywidualnych Individuals | innych przedsiębiorstw oraz organów administracji publicznej other enterprises and public administration |
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | |
| Ogółem Total | 12,9 | 11,9 |
| Według klas wielkości By size classes | | |
| Małe Small | 12,5 | 11,4 |
| Średnie Medium | 13,7 | 12,3 |
| Duże Large | 19,8 | 21,4 |
| Według rodzajów działalności By types of economic activities | | |
| Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing | 10,4 | 9,5 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply | 1,2 | 0,6 |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | 3,7 | 3,5 |
| Budownictwo Construction | 1,6 | 1,0 |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ Trade; repair of motor vehicles ^Δ | 23,9 | 21,6 |
| Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage | 4,4 | 7,1 |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ Accommodation and catering ^Δ | 51,0 | 38,0 |
| Informacja i komunikacja Information and communication | 15,6 | 19,7 |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ Real estate activities | 4,1 | 3,2 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities | 3,9 | 4,6 |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ Administrative and support service activities | 5,5 | 5,3 |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment | 19,2 | 23,3 |

W 2021 r. 14,9% przedsiębiorstw otrzymywało zamówienia od klientów zlokalizowanych w Polsce, rzadziej zamówienia składali klienci z krajów Unii Europejskiej (5,9%) oraz z pozostałych krajów (3,0%). Bez względu na lokalizację klientów największy odsetek podmiotów prowadzących e-sprzedaż wystąpił w podmiotach dużych. Z krajów Unii Europejskiej najczęściej zamówienia internetowe otrzymywały przedsiębiorstwa z sekcji zakwaterowanie i gastronomia (28,9%). W sekcjach budownictwo oraz wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę nie odnotowano tego rodzaju handlu. Podobnie było w przypadku zamówień otrzymywanych od klientów spoza Unii Europejskiej, gdzie największa wartość wskaźnika wystąpiła w sekcji zakwaterowanie i gastronomia (17,2%), natomiast przedsiębiorstwa zajmujące się budownictwem, dostawą wody oraz wytwarzaniem energii, gazu i ciepła nie otrzymywały takich zamówień.

Tablica 18. Przedsiębiorstwa prowadzące e-sprzedaż poprzez strony internetowe lub aplikacje mobilne według lokalizacji klientów w 2021 r.

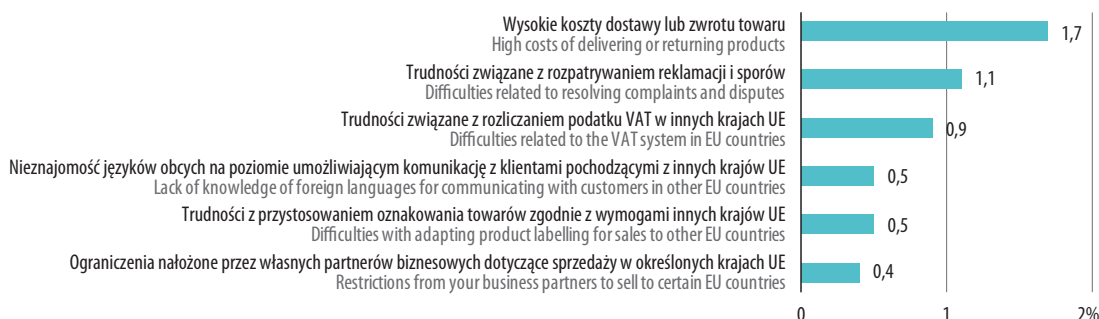
Table 18. Enterprises having e-sales through websites or mobile apps by customer location in 2021

| Wyszczególnienie Specification | Polska Poland | Kraje Unii Europejskiej European Union countries | Kraje spoza Unii Europejskiej Countries outside of the European Union |
|--|---|---|---|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | |
| Ogółem Total | 14,9 | 5,9 | 3,0 |
| Według klas wielkości By size classes | | | |
| Małe Small | 14,1 | 5,6 | 2,8 |
| Średnie Medium | 16,4 | 6,4 | 3,6 |
| Duże Large | 25,9 | 10,3 | 7,1 |
| Według rodzajów działalności By types of economic activities | | | |
| Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing | 12,2 | 4,7 | 2,5 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply | 1,4 | - | - |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | 4,3 | 0,6 | - |
| Budownictwo Construction | 1,6 | - | - |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ Trade; repair of motor vehicles ^Δ | 26,7 | 8,8 | 3,7 |
| Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage | 8,7 | 5,3 | 2,8 |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ Accommodation and catering ^Δ | 51,0 | 28,9 | 17,2 |
| Informacja i komunikacja Information and communication | 21,1 | 10,1 | 8,1 |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ Real estate activities | 4,4 | 2,0 | 1,8 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities | 5,4 | 2,4 | 1,3 |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ Administrative and support service activities | 6,4 | 2,4 | 1,0 |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment | 23,3 | 4,1 | 2,7 |

Najczęściej wskazywaną trudnością przy sprzedaży elektronicznej do innych krajów Unii Europejskiej były wysokie koszty dostawy lub zwrotu towaru (1,7%), drugą w kolejności była trudność związana z rozpatrywaniem reklamacji i sporów (1,1%). Te dwie kategorie były najczęściej wskazywane we wszystkich klasach wielkości przedsiębiorstw. Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności, najwięcej podmiotów napotykało na utrudnienia w e-handlu z innymi krajami EU wśród firm z sekcji handel i naprawa pojazdów samochodowych.

Wykres 54. Przedsiębiorstwa napotykające trudności w związku z prowadzoną sprzedażą elektroniczną do innych krajów UE według rodzajów trudności w 2021 r.

Chart 54. Enterprises having difficulties with their electronic sales to other EU countries by type of difficulty in 2021



Specjaliści ICT ICT Specialist

Za SPECJALISTÓW Z DZIEDZINY ICT uważa się pracowników, dla których praca w obszarze ICT jest głównym zajęciem. Posiadają oni umiejętności np. w zakresie rozwoju, obsługi, utrzymania systemów lub aplikacji ICT.

W zależności od wielkości przedsiębiorstwa oraz rodzaju prowadzonej działalności obserwuje się znaczne zróżnicowanie odsetka przedsiębiorstw, które zatrudniają specjalistów ICT. W 2022 r. największy udział podmiotów posiadających kadrę specjalistów ICT odnotowano w sekcji informacja i komunikacja (84,4%), natomiast najmniejszy – w sekcji budownictwo (19,8%).

Wykres 55.

Przedsiębiorstwa zatrudniające osoby posiadające specjalistyczne umiejętności w dziedzinie ICT według klas wielkości i rodzajów działalności w 2022 r.

Chart 55.

Enterprises employing persons with specialist ICT skills by size classes and types of economic activities in 2022



W 2021 r. 2,4% przedsiębiorstw posiadało trudne do obsadzenia stanowiska dla specjalistów ICT. Tego typu sytuacja występowała najczęściej w podmiotach dużych (20,1%). Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności odsetek firm z trudnymi do obsadzenia stanowiskami w sekcji informacja i komunikacja (25,6%) przewyższał znacznie wartość tego wskaźnika w innych sekcjach. Najmniejszy odsetek przedsiębiorstw w takiej sytuacji odnotowano w zakwaterowaniu i gastronomii (0,2%).

Tablica 19.
Table 19.

Przedsiębiorstwa posiadające trudne do obsadzenia stanowiska dla specjalistów ICT
Enterprises with hard-to-fill vacancies for ICT specialists

| Wyszczególnienie Specification | 2017 | 2018 | 2019 | 2021 |
|--|---|------|------|------|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | | |
| Ogółem Total | 2,2 | 2,1 | 1,9 | 2,4 |
| Według klas wielkości By size classes | | | | |
| Małe Small | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 1,3 |
| Średnie Medium | 4,0 | 3,7 | 3,7 | 4,3 |
| Duże Large | 17,5 | 18,1 | 15,9 | 20,1 |
| Według rodzajów działalności By types of economic activities | | | | |
| Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing | 1,8 | 1,7 | 1,3 | 2,2 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply | 4,0 | 3,1 | 3,6 | 4,6 |

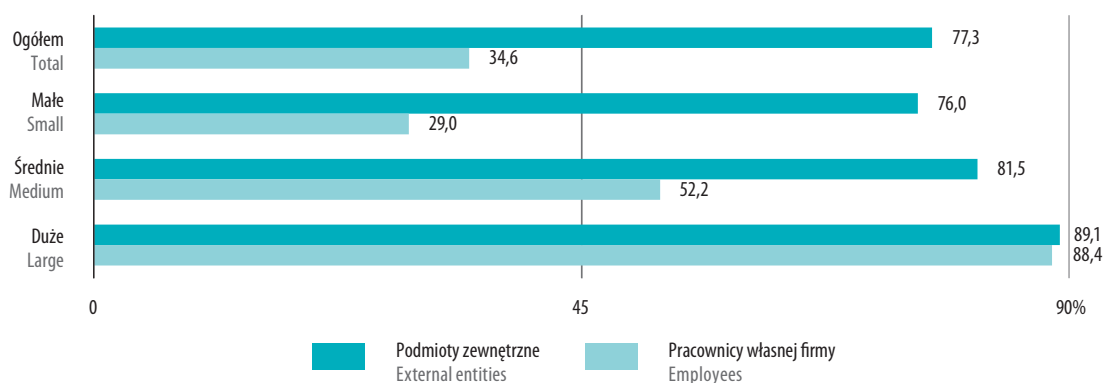
Tablica 19. Przedsiębiorstwa posiadające trudne do obsadzenia stanowiska dla specjalistów ICT (dok.)
Table 19. Enterprises with hard-to-fill vacancies for ICT specialists (cont.)

| Wyszczególnienie Specification | 2017 | 2018 | 2019 | 2021 |
|--|---|------|------|------|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | | |
| Według rodzajów działalności (dok.) By types of economic activities (cont.) | | | | |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | 1,2 | 0,9 | 0,7 | 0,8 |
| Budownictwo Construction | 0,6 | 0,6 | 0,1 | 0,5 |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ Trade; repair of motor vehicles ^Δ | 1,6 | 1,2 | 1,4 | 1,8 |
| Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 1,3 |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ Accommodation and catering ^Δ | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,2 |
| Informacja i komunikacja Information and communication | 25,9 | 28,8 | 25,8 | 25,6 |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ Real estate activities | 1,2 | 0,5 | 1,3 | 0,4 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities | 3,3 | 2,5 | 3,1 | 3,3 |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ Administrative and support service activities | 3,0 | 2,2 | 2,1 | 1,3 |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment | 14,1 | 27,8 | 10,0 | 17,8 |

Zdecydowana większość przedsiębiorstw w 2021 r. zlecała zadania związane z ICT podmiotom zewnętrznym (77,3%). Ponad jedna trzecia przedsiębiorstw zadania tego typu powierzała swoim pracownikom. Odsetek jednostek zlecających obsługę technologii informacyjno-komunikacyjnych na zewnątrz najwyższy był w podmiotach dużych. W tej samej kategorii przedsiębiorstw najwyższy był też odsetek podmiotów, w których zadania związane z ICT wykonywali pracownicy danego przedsiębiorstwa.

Wykres 56. Przedsiębiorstwa, w których zadania związane z ICT wykonywane były przez pracowników lub podmioty zewnętrzne w 2021 r.

Chart 56. Enterprises in which tasks related to ICT were performed by employees or external entities in 2021



Szkolenia ICT

ICT training

Dynamiczny rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych powoduje konieczność podnoszenia kompetencji w zakresie ICT osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach. W tym celu firmy organizują szkolenia, stwarzając pracownikom możliwość poszerzania wiedzy z tego obszaru. W 2021 r. co dziesiąte przedsiębiorstwo organizowało szkolenia z tematyki ICT dla zatrudnionych specjalistów z tej dziedziny oraz niespełna jedna czwarta przedsiębiorstw – dla pozostałego personelu. Biorąc pod uwagę klasyfikację działalności, najwyższy odsetek przedsiębiorstw zapewniających swoim pracownikom szkolenia z zakresu ICT odnotowano w podmiotach związanych z informacją i komunikacją oraz naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego.

Tablica 20. Przedsiębiorstwa zapewniające swoim pracownikom szkolenia podnoszące umiejętności z zakresu ICT w 2021 r.

Table 20. Enterprises providing training to upgrade ICT skills of their personnel in 2021

| Wyszczególnienie Specification | Szkolenia dla specjalistów ICT Training for ICT specialists | Szkolenia dla pozostałych pracowników Training for other persons employed |
|--|---|--|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | |
| Ogółem Total | 10,0 | 23,0 |
| Według klas wielkości By size classes | | |
| Małe Small | 5,4 | 17,7 |
| Średnie Medium | 22,9 | 39,6 |
| Duże Large | 62,9 | 75,0 |
| Według rodzajów działalności By types of economic activities | | |
| Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing | 9,9 | 20,9 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply | 27,1 | 47,4 |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | 12,7 | 28,3 |
| Budownictwo Construction | 2,8 | 10,4 |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ Trade; repair of motor vehicles ^Δ | 8,6 | 25,2 |
| Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage | 5,7 | 18,0 |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ Accommodation and catering ^Δ | 3,9 | 20,1 |
| Informacja i komunikacja Information and communication | 56,4 | 63,0 |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ Real estate activities | 8,9 | 26,5 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities | 18,8 | 36,7 |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ Administrative and support service activities | 12,0 | 25,9 |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment | 42,5 | 49,3 |

Wykorzystanie robotów przemysłowych i usługowych

Usage of industrial and service robots

ROBOT PRZEMYSŁOWY – automatycznie sterowany manipulator, stacjonarny lub mobilny, który jest programowalny w trzech lub więcej osiach, przeznaczony do automatyzacji procesów przemysłowych.

ROBOT USŁUGOWY – maszyna posiadająca pewien poziom autonomii zdolna do działania w złożonym i dynamicznym środowisku mogącym wymagać interakcji z ludźmi, obiektami lub innymi urządzeniami. Do kategorii tej nie należy zaliczać robotów znajdujących zastosowanie w automatyzacji procesów przemysłowych.

Roboty przemysłowe znajdują coraz szersze zastosowanie w różnych dziedzinach gospodarki. Stosuje się je w celu zwiększenia precyzji, szybkości oraz wydajności produkcji i usług przedsiębiorstwa. Dzięki robotyzacji uciążliwe i niebezpieczne stanowiska pracy obsługiwane są przez maszyny, co pozytywnie wpływa na optymalizację zatrudnienia.

W 2022 r. roboty w swojej działalności wykorzystywało 4,3% przedsiębiorstw, w tym roboty przemysłowe – 3,7%, a roboty usługowe – 1,2%. Najczęściej z robotów korzystały przedsiębiorstwa duże, a biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności – jednostki przetwórstwa przemysłowego (11,1%). Uwzględniając rodzaj urządzenia, robotów usługowych najchętniej używano w przedsiębiorstwach związanych z naprawą i konserwacją komputerów i sprzętu komunikacyjnego (2,7%), natomiast robotów przemysłowych – w sekcji przetwórstwo przemysłowe (10,8%).

Tablica 21.
Table 21.

Przedsiębiorstwa wykorzystujące roboty przemysłowe i usługowe w 2022 r.
Enterprises using industrial and service robots in 2022

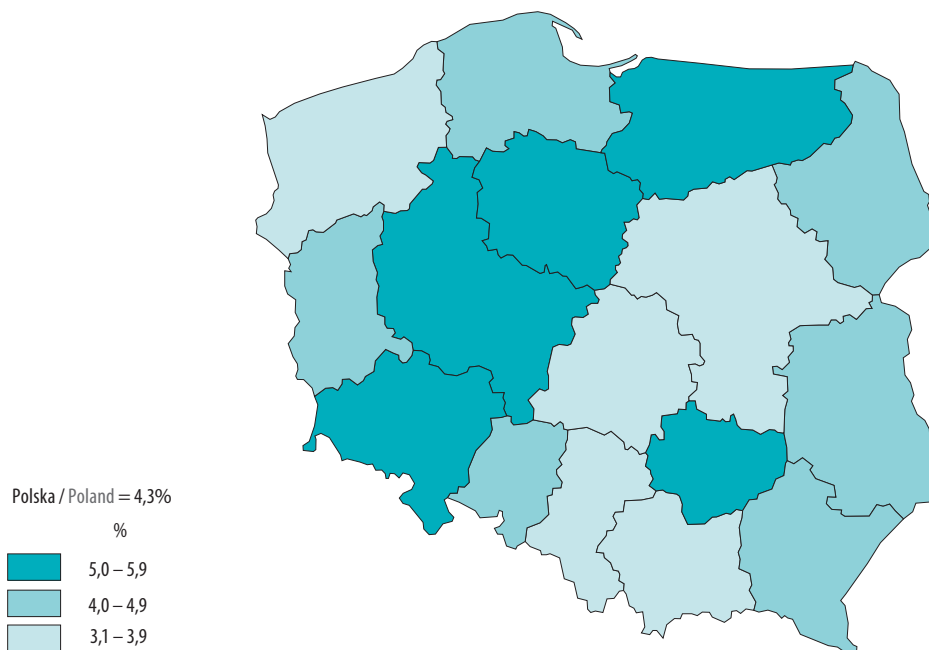
| Wyszczególnienie Specification | Wykorzystujące roboty Using robots | Wykorzystujące roboty przemysłowe Using industrial robots | Wykorzystujące roboty usługowe Using service robots |
|--|---|--|--|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | |
| Ogółem Total | 4,3 | 3,7 | 1,2 |
| Według klas wielkości By size classes | | | |
| Małe Small | 2,5 | 1,9 | 0,8 |
| Średnie Medium | 8,5 | 7,7 | 1,4 |
| Duże Large | 29,5 | 27,1 | 9,0 |
| Według rodzajów działalności By types of economic activities | | | |
| Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing | 11,1 | 10,8 | 1,6 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply | 1,0 | 0,6 | 0,6 |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | 1,6 | 0,8 | 1,4 |
| Budownictwo Construction | 2,2 | 1,6 | 1,0 |

Tablica 21. Przedsiębiorstwa wykorzystujące roboty przemysłowe i usługowe w 2022 r. (dok.)
 Table 21. Enterprises using industrial and service robots in 2022 (cont.)

| Wyszczególnienie Specification | Wykorzystujące roboty Using robots | Wykorzystujące roboty przemysłowe Using industrial robots | Wykorzystujące roboty usługowe Using service robots |
|--|---|--|--|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ Trade; repair of motor vehicles ^Δ | 1,7 | 1,0 | 0,9 |
| Według rodzajów działalności (dok.) By types of economic activities (cont.) | | | |
| Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage | 1,9 | 0,7 | 1,6 |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ Accommodation and catering ^Δ | 0,9 | 0,5 | 0,7 |
| Informacja i komunikacja Information and communication | 1,6 | 0,9 | 0,7 |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ Real estate activities | 0,3 | – | 0,3 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities | 1,3 | 0,4 | 1,0 |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ Administrative and support service activities | 1,6 | 0,4 | 1,5 |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment | 2,7 | – | 2,7 |

W 2022 r. roboty najczęściej stosowały przedsiębiorstwa w województwach dolnośląskim i świętokrzyskim (po 5,9%), najrzadziej – w województwie mazowieckim (3,1%).

Mapa 18. Przedsiębiorstwa korzystające z robotów w 2022 r.
 Map 18. Enterprises using robots in 2022



Wpływ ICT na środowisko

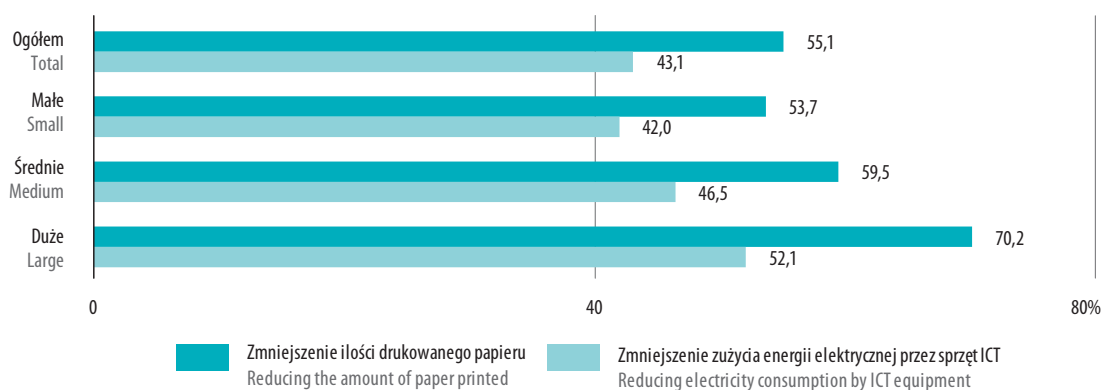
The impact of ICT on the environment

Problemem we współczesnym dbaniu o środowisko naturalne jest m.in. produkcja dużej ilości odpadów. Nadmierne zużycie papieru, nieracjonalne korzystanie z energii naturalnej doprowadzające do degradacji środowiska stworzyły potrzebę wprowadzenia przez przedsiębiorstwa procedur mających na celu ograniczenie tych destrukcyjnych działań.

W 2022 r. ponad połowa przedsiębiorstw wdrożyła czynności, które miały na celu zmniejszenie ilości drukowanego papieru (55,1%), a niespełna połowa zastosowała procedury, które miały ograniczyć zużycie energii elektrycznej przez sprzęt informatyczny lub telekomunikacyjny (43,1%). Najczęściej powyższe procedury stosowane były wśród dużych podmiotów (odpowiednio 70,2% i 52,1%). Prawie trzy czwarte firm – 64,1% (wśród podmiotów dużych – 70,9%) potwierdziło, że kwestia ochrony środowiska była istotna przy wyborze sprzętu ICT lub usługi.

Wykres 57. Przedsiębiorstwa wprowadzające procedury mające ograniczyć wpływ ICT na środowisko według klas wielkości w 2022 r.

Chart 57. Enterprises introducing procedures to reduce the impact of ICT on the environment by size classes in 2022

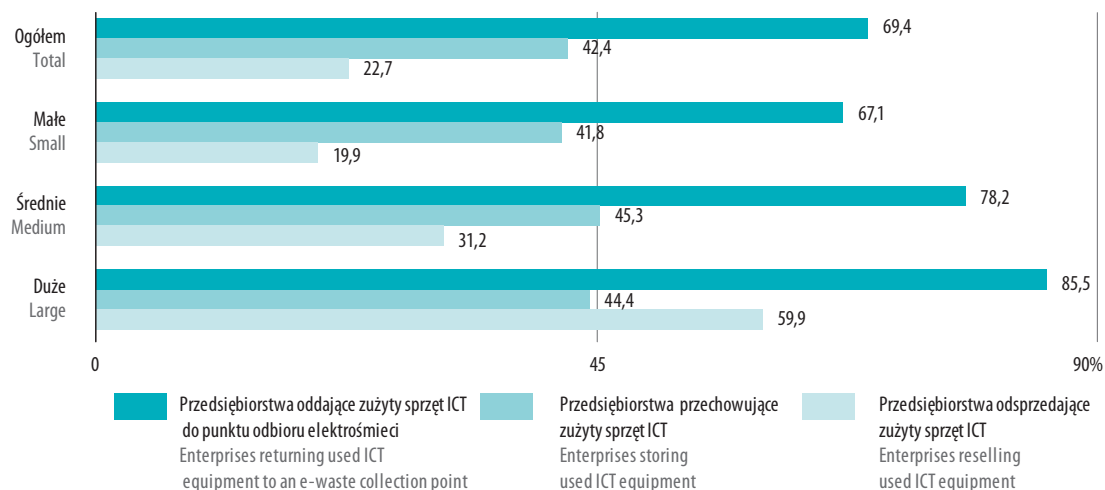


Duże tempo rozwoju nowoczesnych technologii powoduje, że sprzęt elektroniczny, który spełniał swoje zadanie kilka lat temu, dziś jest mało przydatny. Niezmiernie istotnym jest, aby pozbyć się go w sposób bezpieczny dla środowiska lub wykorzystać istniejącą funkcjonalność w mniej wymagających procesach.

W 2022 r. trzy czwarte przedsiębiorstw (69,4%) deklarowało oddawanie zbędnego sprzętu ICT do punktu odbioru elektrośmieci lub do punktu, w którym został zakupiony w momencie, gdy przestał być używany. Spośród zbadanych przedsiębiorstw 42,4% deklarowało przechowywanie zużytego sprzętu ICT, a 22,7% sprzedało, darowało lub zwracało sprzęt leasingodawcy.

Wykres 58. Przedsiębiorstwa wprowadzające procedury recyklingu sprzętu ICT według klas wielkości w 2022 r.

Chart 58. Enterprises introducing ICT equipment recycling procedures by size classes in 2022

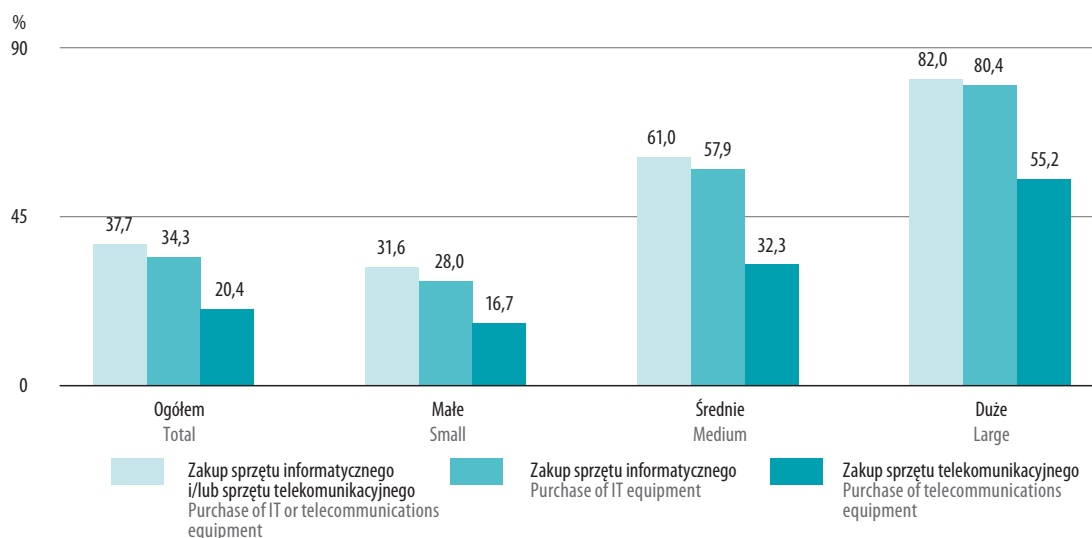


Nakłady na ICT ICT investments

W 2021 r. 37,7% przedsiębiorstw poniosło nakłady na zakup sprzętu ICT (informatycznego i/lub telekomunikacyjnego). Inwestycje poniosło 82,0% dużych firm, z których niemalże wszystkie zakupiły sprzęt informatyczny. Przedsiębiorstwa małe i średnie rzadziej ponosiły nakłady tego typu.

Wykres 59. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na zakup wybranego rodzaju sprzętu ICT według klas wielkości w 2021 r.

Chart 59. Enterprises which incurred investments on selected type of ICT equipment by size classes in 2021



W 2021 r. największy odsetek firm, które zakupiły sprzęt informatyczny i/lub telekomunikacyjny odnotowano w sekcji informacja i komunikacja (67,0%). Spośród województw, w których najczęściej dokonywano takich zakupów należy wymienić mazowieckie i pomorskie (odpowiednio 42,2% i 42,1%), natomiast najrzadziej – podlaskie (30,5%).

Tablica 22. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na zakup wybranego sprzętu ICT według rodzajów działalności w 2021 r.

Table 22. Enterprises which incurred investments on selected type of ICT equipment by types of economic activities in 2021

| Wyszczególnienie Specification | Zakup sprzętu informatycznego i/lub telekomunikacyjnego Purchases of IT and/or telecommunication goods | Zakup sprzętu informatycznego Purchases of IT goods | Zakup sprzętu telekomunikacyjnego Purchases of telecommunication goods |
|--|---|--|---|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | |
| Ogółem Total | 37,7 | 34,3 | 20,4 |
| Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing | 37,5 | 33,6 | 20,4 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply | 54,6 | 52,0 | 27,9 |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | 53,3 | 50,3 | 27,9 |
| Budownictwo Construction | 30,3 | 26,4 | 17,5 |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ Trade; repair of motor vehicles ^Δ | 38,3 | 35,7 | 20,3 |
| Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage | 33,3 | 27,6 | 20,2 |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ Accommodation and catering ^Δ | 28,4 | 25,2 | 13,3 |
| Informacja i komunikacja Information and communication | 67,0 | 63,7 | 36,3 |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ Real estate activities | 48,3 | 46,0 | 18,6 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities | 48,4 | 46,4 | 24,6 |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ Administrative and support service activities | 31,1 | 27,7 | 17,5 |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment | 46,6 | 43,8 | 30,1 |

W 2021 r. łączna wartość nakładów poniesionych przez przedsiębiorstwa na zakup sprzętu informatycznego i/lub telekomunikacyjnego wyniosła 8,6 mld zł. Prawie 74% tej kwoty wydatkowały przedsiębiorstwa duże.

Tablica 23. Nakłady poniesione przez przedsiębiorstwa na wybrany sprzęt ICT według klas wielkości w 2021 r.

Table 23. Investments incurred by enterprises on selected type of ICT equipment by size classes in 2021

| Przedsiębiorstwa Enterprises | Zakup sprzętu informatycznego i/lub sprzętu telekomunikacyjnego Purchases of IT and/or telecommunication goods | Zakup sprzętu informatycznego Purchases of IT goods | Zakup sprzętu telekomunikacyjnego Purchases of telecommunication goods |
|---------------------------------|---|--|---|
| | w mln zł in million PLN | | |
| Ogółem Total | 8581,0 | 5974,4 | 2608,0 |
| Małe Small | 782,6 | 585,8 | 197,2 |
| Średnie Medium | 1463,3 | 1128,3 | 335,3 |
| Duże Large | 6335,1 | 4260,4 | 2075,5 |

Wskaźnik intensywności cyfrowej

Digital intensity index

Statystyki z zakresu wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach zawierają wiele szczegółowych informacji dotyczących różnych aspektów działalności. Istnieje coraz większa potrzeba generowania ogólnych (syntetycznych) wskaźników, które w sposób zwięzły odzwierciedlają stopień wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach z uwzględnieniem różnych technologii.

Przykładem takiego podejścia jest zaproponowany przez Eurostat wskaźnik intensywności cyfrowej. Powstał on na bazie danych pozyskanych z badania Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach. Metodologia szacowania wskaźnika polega na przyporządkowaniu każdego przedsiębiorstwa do jednego z czterech poziomów intensywności cyfrowej. Za każdy spełniony warunek przyznawany jest punkt, których suma określa poziom intensywności cyfrowej.

Tablica 24. Poziomy intensywności cyfrowej
Table 24. Levels of digital intensity index

| Poziom intensywności cyfrowej Level of digital intensity | Zakres punktów Range of points |
|---|-----------------------------------|
| Bardzo niski Very low | 0–3 |
| Niski Low | 4–6 |
| Wysoki High | 7–9 |
| Bardzo wysoki Very high | 10–12 |

Tablica 25. Warunki określające poziom intensywności cyfrowej w 2022 r.
Table 25. Components of digital intensity index in 2022

| Lp. No | Warunki Condition |
|-----------|---|
| 1 | Ponad 50% pracowników posiada dostęp do Internetu w celach służbowych More than 50% of the persons employed had access to the internet for business purposes |
| 2 | Zatrudnianie specjalistów ICT Employ ICT specialists |
| 3 | Posiadanie łącza internetowego o prędkości przynajmniej 30 Mb/s Having an internet connection with a speed of at least 30 Mb/s |

Tablica 25. Warunki określające poziom intensywności cyfrowej w 2022 r. (dok.)
Table 25. Components of digital intensity index in 2022 (cont.)

| Lp. No | Warunki Condition |
|-----------|--|
| 4 | Przeprowadzanie spotkań służbowych za pośrednictwem Internetu Conducted remote meetings |
| 5 | Informowanie pracowników o zobowiązaniach dotyczących bezpieczeństwa ICT Make persons employed aware of their obligations in ICT security related issues |
| 6 | Szkolenia pracowników podnoszące kompetencję cyfrowe w 2021 r. Training provided to develop ICT related skills of the persons employed, during 2021 |
| 7 | Wykorzystywanie co najmniej 3 środków bezpieczeństwa ICT Use at least 3 ICT security measures |
| 8 | Posiadanie dokumentów regulujących kwestie bezpieczeństwa ICT Have document(s) on measures, practices or procedures on ICT security |
| 9 | Co najmniej jeden pracownik ma zdalny dostęp do służbowej poczty elektronicznej, plików lub aplikacji firmowej Any of the persons employed having remote access to any of the following: e-mail, documents, business apps |
| 10 | Wykorzystywanie robotów produkcyjnych lub usługowych Use industrial or service robots |
| 11 | Przychody uzyskane ze sprzedaży elektronicznej stanowią co najmniej 1% całkowitych przychodów Revenues obtained from electronic sales are at least 1% of total revenues |
| 12 | Przychody uzyskane ze sprzedaży przez własne strony internetowe, platformy handlowe lub aplikacje mobilne stanowią więcej niż 1% całkowitych przychodów, a sprzedaż klientom indywidualnym stanowi więcej niż 10% przychodów ze sprzedaży przez własne strony internetowe, platformy handlowe lub aplikacje mobilne Revenues obtained from sales through its own websites, trading platforms or mobile applications are more than 1% of total revenues, and sales to individual customers are more than 10% of sales revenue through its own websites, trading platforms or mobile applications |

W 2022 r. ponad połowa przedsiębiorstw została zaliczona do grupy o bardzo niskiej lub niskiej intensywności cyfrowej. Wysoki lub bardzo wysoki poziom intensywności wystąpił w przypadku 28,9% przedsiębiorstw. Największy odsetek firm zaklasyfikowanych do grupy o wysokiej lub bardzo wysokiej intensywności cyfrowej odnotowano wśród jednostek dużych (89,3%), najmniejszy zaś – wśród jednostek małych (22,1%). Uwzględniając rodzaj prowadzonej działalności, wysokim lub bardzo wysokim stopniem intensywności charakteryzowały się najczęściej podmioty zajmujące się informacją i komunikacją (87,8%), natomiast największy odsetek przedsiębiorstw o bardzo niskiej intensywności cyfrowej odnotowano w sekcji budownictwo (53,4%).

Tablica 26. Przedsiębiorstwa zaklasyfikowane do poszczególnych poziomów intensywności cyfrowej w 2022 r.

Table 26. enterprises classified to particular levels of digital intensity index in 2022

| Wyszczególnienie Specification | Bardzo niski Very low | Niski Low | Wysoki High | Bardzo wysoki Very high |
|---------------------------------------|---|--------------|----------------|----------------------------|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | | |
| Ogółem Total | 37,8 | 33,4 | 25,1 | 3,8 |
| Według klas wielkości By size classes | | | | |
| Małe Small | 43,3 | 34,6 | 20,0 | 2,1 |
| Średnie Medium | 15,8 | 32,5 | 45,0 | 6,7 |
| Duże Large | 1,7 | 9,1 | 59,4 | 29,9 |

Tablica 26. Przedsiębiorstwa zaklasyfikowane do poszczególnych poziomów intensywności cyfrowej w 2022 r. (dok.)

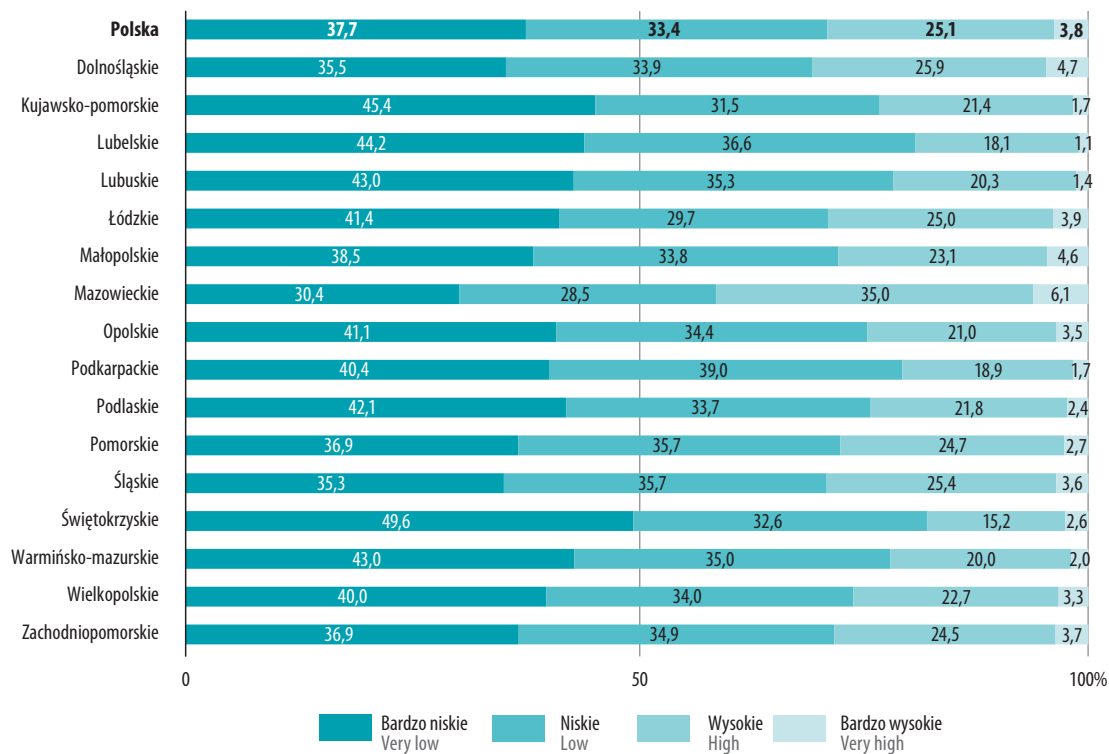
Table 26. enterprises classified to particular levels of digital intensity index in 2022 (cont.)

| Wyszczególnienie Specification | Bardzo niski Very low | Niski Low | Wysoki High | Bardzo wysoki Very high | |
|--|---|--------------|----------------|----------------------------|--|
| | w % ogółu przedsiębiorstw danej grupy in % of total enterprises in a group | | | | |
| Według rodzajów działalności By types of economic activities | | | | | |
| Przetwórstwo przemysłowe Manufacturing | 42,7 | 32,6 | 20,9 | 3,8 | |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ^Δ Electricity, gas, steam and air conditioning supply | 17,4 | 32,1 | 49,1 | 1,4 | |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja ^Δ Water supply; sewerage, waste management and remediation activities | 31,8 | 40,1 | 27,4 | 0,7 | |
| Budownictwo Construction | 53,4 | 34,4 | 12,0 | 0,2 | |
| Handel; naprawa pojazdów samochodowych ^Δ Trade; repair of motor vehicles ^Δ | 33,1 | 34,7 | 26,2 | 6,0 | |
| Transport i gospodarka magazynowa Transportation and storage | 44,8 | 34,1 | 19,2 | 1,9 | |
| Zakwaterowanie i gastronomia ^Δ Accommodation and catering ^Δ | 37,8 | 32,1 | 25,0 | 5,1 | |
| Informacja i komunikacja Information and communication | 2,4 | 9,8 | 75,1 | 12,7 | |
| Obsługa rynku nieruchomości ^Δ Real estate activities | 17,9 | 45,4 | 36,5 | 0,2 | |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna Professional, scientific and technical activities | 14,5 | 32,0 | 50,7 | 2,8 | |
| Administrowanie i działalność wspierająca ^Δ Administrative and support service activities | 37,1 | 36,4 | 22,7 | 3,8 | |
| Naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego Repair of computer and communication equipment | 6,2 | 26,1 | 53,1 | 14,6 | |

Biorąc pod uwagę podział terytorialny kraju i lokalizację podmiotów w Polsce, poziom intensywności cyfrowej nie był tak zróżnicowany, jak w zależności od rodzaju prowadzonej działalności. Największy odsetek podmiotów o wysokim lub bardzo wysokim poziomie intensywności odnotowano w województwie mazowieckim (41,2%), najmniejszy – w świętokrzyskim oraz lubelskim (odpowiednio 17,8% i 19,2%). Udział przedsiębiorstw charakteryzujących się bardzo niskim poziomem intensywności najwyższy był w województwie świętokrzyskim (49,6%), najniższy – w mazowieckim (30,3%).

Wykres 60. Przedsiębiorstwa według poziomu wskaźnika intensywności cyfrowej oraz według województw w 2022 r.

Chart 60. Enterprises by the level of the digital intensity index and by voivodships in 2022



WYKORZYSTANIE ICT W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH

ICT USAGE IN HOUSEHOLDS

Dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych

Access to the Internet in households

Wskaźnik gospodarstw domowych posiadających w domu dostęp do Internetu dotyczy wszystkich gospodarstw posiadających połączenie z Internetem poprzez dowolne urządzenie (uwzględniając również urządzenia przenośne, w tym smartfony), a nie gospodarstw będących jedynie w zasięgu tej infrastruktury.

Podział według miejsca zamieszkania obejmuje trzy kategorie: DUŻE MIASTA – o liczbie mieszkańców przekraczającej 100000, MNIEJSZE MIASTA – do 100000 mieszkańców i OBSZARY WIEJSKIE.

Podział według stopnia urbanizacji obejmuje trzy kategorie: obszary o WYSOKIM stopniu zurbanizowania – zbiór sąsiadujących ze sobą jednostek terytorialnych (lub pojedyncza jednostka terytorialna), z których każda ma gęstość zaludnienia wyższą niż 500 mieszkańców na km², a ogólna liczba ludności wynosi przynajmniej 50000 mieszkańców, o ŚREDNIM stopniu zurbanizowania – zbiór sąsiadujących ze sobą jednostek terytorialnych (lub pojedyncza jednostka terytorialna), z których każda ma gęstość zaludnienia wyższą niż 100 mieszkańców na km² i jednocześnie albo ogólna liczba ludności zbioru wynosi co najmniej 50000 mieszkańców albo sąsiaduje on z obszarem gęsto zaludnionym oraz o NISKIM stopniu zurbanizowania – zbiór sąsiadujących ze sobą pozostałych jednostek terytorialnych; niemniej zbiór jednostek terytorialnych o ogólnej powierzchni mniejszej niż 100 km², który ze względu na gęstość zaludnienia i liczbę ludności powinien zostać zaliczony do obszarów o niskim stopniu urbanizacji, ale jest całkowicie otoczony przez obszar gęsto lub średnio zaludniony – uważa się za część odpowiednio obszaru o wysokim lub średnim stopniu urbanizacji.

Podział Polski na obszary obejmuje trzy grup województw: POLSKA WSCHODNIA – w skład którego wchodzi województwa: lubelskie, podlaskie, podkarpackie, świętokrzyskie i warmińsko-mazurskie, POLSKA CENTRALNA – województwa: kujawsko-pomorskie, łódzkie, małopolskie, mazowieckie, pomorskie, śląskie oraz POLSKA ZACHODNIA – województwa: dolnośląskie, lubuskie, opolskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie.

Udział gospodarstw domowych posiadających w domu łącze internetowe systematycznie rośnie. W 2022 r. dostęp do Internetu w domu miało 93,3% gospodarstw domowych. Poziom tego wskaźnika był zróżnicowany w zależności od typu gospodarstwa, klasy i stopnia urbanizacji miejsca zamieszkania oraz obszaru Polski. Na przestrzeni analizowanych lat zdecydowanie częściej dostęp do Internetu w domu posiadały gospodarstwa domowe z dziećmi niż bez dzieci; dysproporcja ta w 2022 r. wyniosła 9,4 p. proc. Dostęp do Internetu w domu częściej posiadały gospodarstwa domowe na obszarach o wysokim stopniu zurbanizowania oraz w dużych miastach niż na pozostałych obszarach.

W 2022 r. w Polsce centralnej 94,2% gospodarstw domowych posiadało dostęp do Internetu w domu. Poziom tego wskaźnika w zachodniej i wschodniej części kraju był niższy odpowiednio o 1,5 p. proc. i 2,5 p. proc.

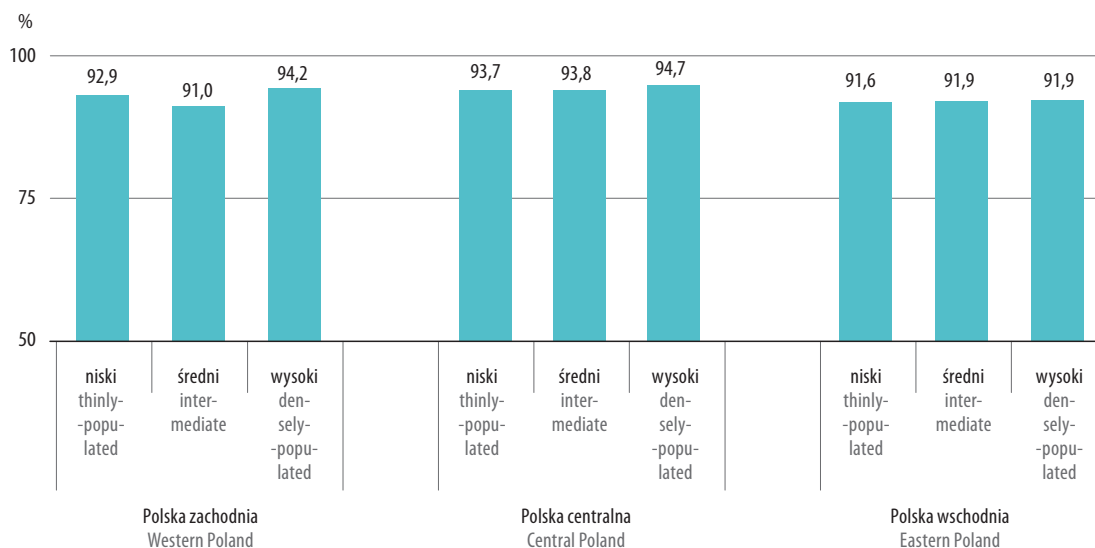
Tablica 27. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w domu
Table 27. Households with access to the Internet at home

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | w % ogółu gospodarstw danej grupy in % of total households in a group | | | | |
| Ogółem Total | 84,2 | 86,7 | 90,4 | 92,4 | 93,3 |
| Typ gospodarstwa domowego Household type | | | | | |
| Gospodarstwa z dziećmi Households with children | 99,2 | 99,3 | 99,5 | 99,7 | 99,9 |
| Gospodarstwa bez dzieci Households without children | 77,0 | 80,4 | 85,9 | 88,8 | 90,5 |
| Miejsce zamieszkania Domicile | | | | | |
| Duże miasta Large cities | 87,8 | 90,0 | 92,1 | 93,8 | 94,4 |
| Mniejsze miasta Small cities | 82,7 | 85,6 | 89,7 | 91,6 | 92,3 |
| Obszary wiejskie Rural areas | 82,0 | 84,6 | 89,3 | 91,8 | 93,2 |
| Stopień urbanizacji Degree of urbanisation | | | | | |
| Niski Thinly populated | 81,6 | 83,5 | 88,9 | 91,9 | 92,8 |
| Średni Intermediate density | 82,7 | 86,3 | 90,4 | 91,1 | 92,6 |
| Wysoki Densely populated | 87,2 | 89,5 | 91,6 | 93,7 | 94,2 |
| Obszary Areas | | | | | |
| Polska wschodnia Eastern Poland | 81,3 | 85,1 | 88,9 | 90,0 | 91,7 |
| Polska centralna Central Poland | 85,3 | 87,1 | 90,8 | 93,1 | 94,2 |
| Polska zachodnia Western Poland | 84,1 | 87,4 | 90,6 | 93,1 | 92,7 |

Biorąc pod uwagę stopień urbanizacji poszczególnych obszarów Polski, różnice w poziomie dostępu gospodarstw domowych do Internetu w domu stają się mniej widoczne. W 2022 r. najwyższy udział gospodarstw posiadających w domu dostęp do Internetu obserwowano na terenach o wysokim stopniu zurbanizowania w Polsce centralnej (94,7%). Najmniejszy udział takich gospodarstw wystąpił na obszarach o średnim stopniu zurbanizowania w zachodniej części kraju (91,0%).

Wykres 61. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w domu według stopnia urbanizacji i obszarów Polski w 2022 r.

Chart 61. Households with access to the Internet at home by degree of urbanisation and areas in 2022



W 2021 r. w Polsce wskaźnik gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu w domu zrównał się ze średnią dla Unii Europejskiej i wyniósł 92%. Różnica dzieląca Polskę od krajów przodujących pod tym względem (Luksemburgiem i Holandią) wyniosła 7 p. proc. Najmniejszy odsetek gospodarstw domowych z dostępem do Internetu w domu odnotowano, podobnie jak w latach poprzednich, w Bułgarii.

Wykres 62. Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu w domu w krajach Unii Europejskiej w 2021 r.

Chart 62. Households with access to the Internet at home in European Union countries in 2021



Źródło: baza danych Eurostatu.
Source: Eurostat's Database.

Szerokopasmowy dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych

Broadband access to the Internet in households

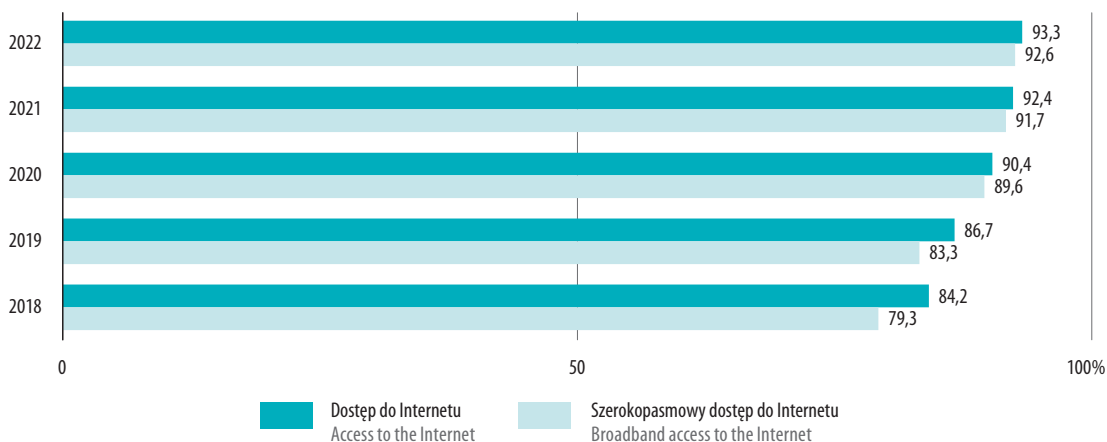
POŁĄCZENIA SZEROKOPASMOWE – rodzaj połączeń internetowych charakteryzujących się dużą prędkością przepływu informacji mierzoną w kb/s (kilobitach na sekundę), Mb/s (megabitach na sekundę) lub w Gb/s (gigabitach na sekundę). Ze względu na szybki postęp techniczny w tej dziedzinie telekomunikacji określenie granicznej przepływności (przepustowości łączy cyfrowych), od której dane połączenie uznajemy za szerokopasmowe jest narażone na dezaktualizację wkrótce po przyjęciu definicji, dlatego we wspólnotowych badaniach wykorzystania ICT połączenia szerokopasmowe definiuje się na podstawie rodzaju łączy internetowych. Zgodnie z taką definicją dostęp szerokopasmowy umożliwiają technologie z rodziny DSL (ADSL, SDSL itp.), sieci telewizji kablowej (modem kablowy), telefony komórkowe z obsługą przynajmniej 3G (UMTS, EDGE itp.) oraz inne, np. łącza satelitarne, stałe połączenia bezprzewodowe (sieć radiowa).

Połączenia szerokopasmowe umożliwiają przekazywanie wysokiej jakości obrazów, filmów, oglądanie telewizji lub granie w gry internetowe, telefonowanie przez Internet z możliwością oglądania rozmówcy oraz pozwalają na korzystanie z różnorodnych zaawansowanych usług internetowych.

W 2022 r. w Polsce 92,6% ogółu gospodarstw domowych miało w domu szerokopasmowy dostęp do Internetu, co oznacza wzrost tego wskaźnika w skali roku o 0,9 p. proc. Spośród ogółu gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu 99,3% korzystało z łączy szerokopasmowych.

Wykres 63. Gospodarstwa domowe z dostępem do Internetu oraz z szerokopasmowym dostępem do tej sieci

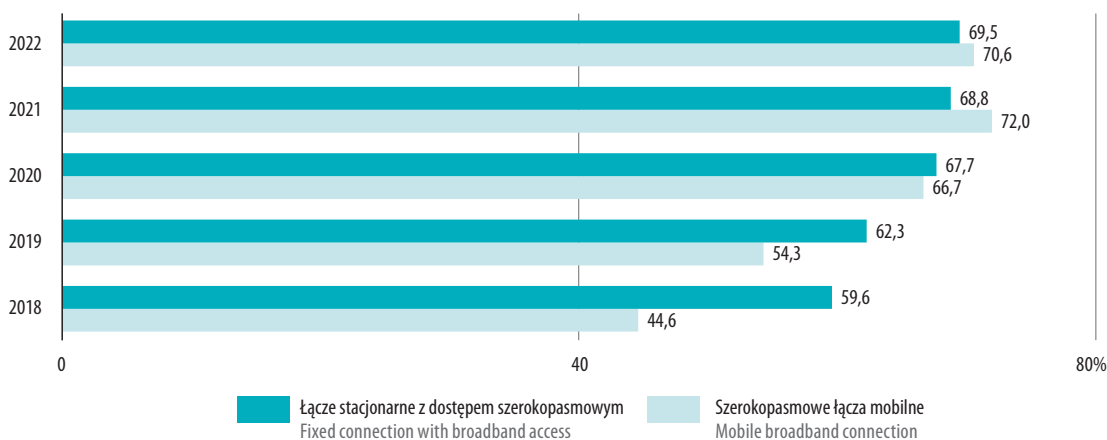
Chart 63. Households with access to the Internet and broadband access to the Internet



Rozpatrując rodzaje łączy internetowych w gospodarstwach domowych zauważa się, że w 2022 r. najczęściej korzystano z szerokopasmowych łączy mobilnych; dostęp do nich posiadało 70,6% gospodarstw domowych (spadek w skali roku o 1,4 p. proc.).

Wykres 64. Rodzaje łączy internetowych w gospodarstwach domowych

Chart 64. Type of Internet connections in households



W 2022 r. odsetek gospodarstw domowych z dziećmi posiadających szerokopasmowe łącza internetowe, podobnie jak w roku poprzednim, wyniósł ponad 99%. Szerokopasmowy dostęp do Internetu posiadało 89,6% gospodarstw bez dzieci, co oznacza wzrost tego odsetka w skali roku o 1,7 p. proc, natomiast w porównaniu z 2018 r. – o 17,8 p. proc. Maleje różnica w dostępie do szerokopasmowej sieci globalnej ze względu na miejsce zamieszkania. W 2022 r. dostęp do szerokopasmowego Internetu wśród gospodarstw domowych na wsi wyniósł 92,8%, podczas gdy w dużych miastach – 93,4%, a w mniejszych miastach – 91,6%. Gospodarstwa domowe w centralnej części kraju częściej miały w domu dostęp do Internetu poprzez łącze szerokopasmowe niż gospodarstwa na zachodnie i wschodzie. Wzrost tego wskaźnika w skali roku był największy w Polsce wschodniej (o 1,7 p. proc.).

Tablica 28.
Table 28.

Gospodarstwa domowe posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu
Households with broadband access to the Internet at home

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | w % ogółu gospodarstw danej grupy in % of total households in a group | | | | |
| Ogółem Total | 79,3 | 83,3 | 89,6 | 91,7 | 92,6 |
| Typ gospodarstwa domowego Household type | | | | | |
| Gospodarstwa z dziećmi Households with children | 95,0 | 95,9 | 99,1 | 99,4 | 99,6 |
| Gospodarstwa bez dzieci Households without children | 71,8 | 77,0 | 84,9 | 87,9 | 89,6 |
| Miejsce zamieszkania Domicile | | | | | |
| Duże miasta Large cities | 83,4 | 87,1 | 91,0 | 93,1 | 93,4 |
| Mniejsze miasta Small cities | 78,2 | 81,9 | 89,1 | 91,2 | 91,6 |
| Obszary wiejskie Rural areas | 76,2 | 80,7 | 88,7 | 90,9 | 92,8 |
| Stopień urbanizacji Degree of urbanisation | | | | | |
| Niski Thinly populated | 75,7 | 79,0 | 88,3 | 91,1 | 92,5 |
| Średni Intermediate density | 78,0 | 83,3 | 89,7 | 90,6 | 91,8 |
| Wysoki Densely populated | 83,0 | 86,5 | 90,5 | 93,0 | 93,3 |
| Obszary Areas | | | | | |
| Polska wschodnia Eastern Poland | 77,3 | 82,9 | 88,4 | 89,6 | 91,3 |
| Polska centralna Central Poland | 80,4 | 83,4 | 90,1 | 92,3 | 93,6 |
| Polska zachodnia Western Poland | 78,8 | 83,4 | 89,2 | 92,4 | 91,5 |

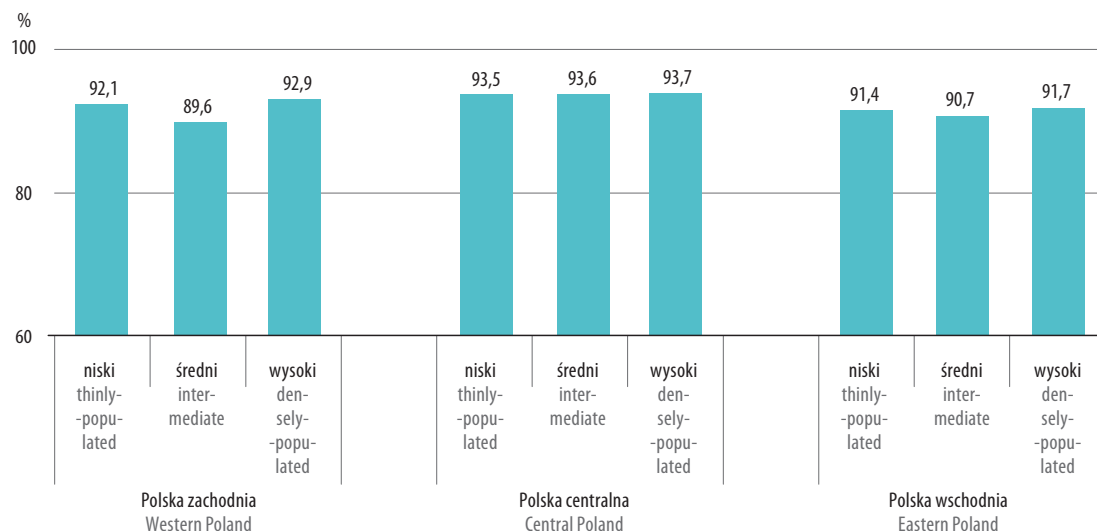
W 2022 r. na wszystkich obszarach Polski o wysokim stopniu zurbanizowania odsetek gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowe łącza internetowe w domu przekraczał 90% (najwyższy odnotowano w Polsce centralnej – 93,7%). Najmniejszy udział gospodarstw domowych wyposażonych w szerokopasmowy dostęp do Internetu zaobserwowano na terenach o średnim stopniu urbanizacji w Polsce zachodniej – 89,6%.

Wykres 65.

Gospodarstwa domowe z szerokopasmowym dostępem do Internetu według stopnia urbanizacji i obszarów Polski w 2022 r.

Chart 65.

Households with broadband access to the Internet by degree of urbanisation and areas in 2022

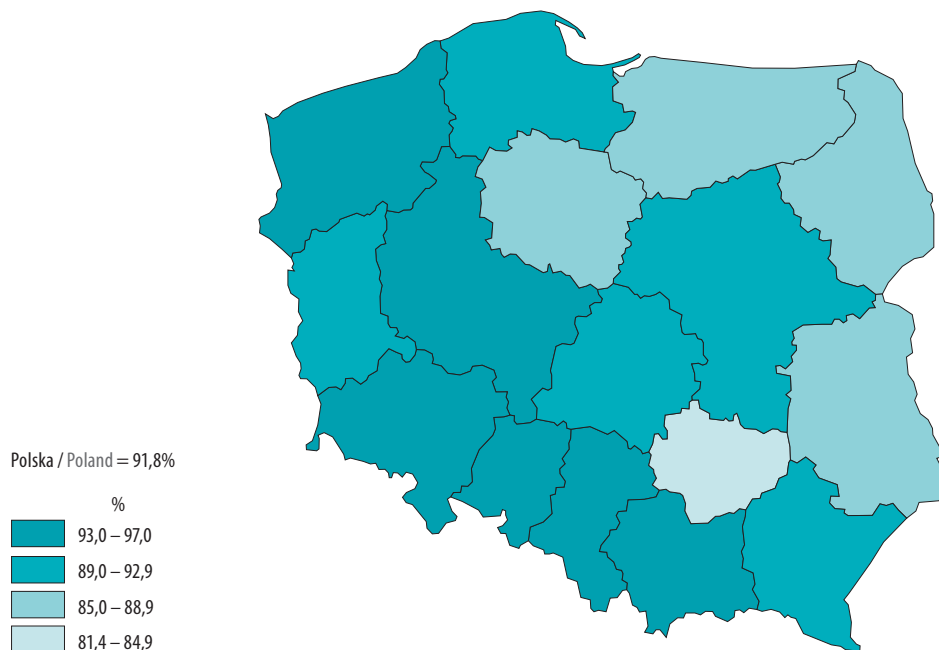


Odsetek gospodarstw domowych z osobami w wieku 16–74 lata posiadających możliwość dostępu do szerokopasmowego Internetu przez łącze stałe najwyższy był w województwach śląskim i wielkopolskim (odpowiednio 97,0% i 95,1%), natomiast najniższy – w województwie świętokrzyskim (81,4%).

Mapa 19. Gospodarstwa domowe z możliwością dostępu do Internetu przez stałe łącze szerokopasmowe w 2021 r.

Stan w dniu 31 grudnia

Map 19. Households with the possibility of access to the fixed broadband connection in 2021
As of 31 December



Źródło: dane Urzędu Komunikacji Elektronicznej.
Source: data of the Office of Electronic Communications.

W 2021 r. w Polsce wskaźnik gospodarstw domowych z szerokopasmowym dostępem do Internetu był o 2 p. proc. wyższy od średniej dla Unii Europejskiej. Spośród krajów Unii Europejskiej największy odsetek gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu odnotowano w Holandii, w której wskaźnik ten był wyższy od średniej w UE o 9 p. proc., a w porównaniu z Polską – o 7 p. proc. Najniżej w rankingu plasowały się Bułgaria oraz Portugalia, w których 84% gospodarstw domowych posiadało w domu szerokopasmowe łącza internetowe.

Wykres 66. Gospodarstwa domowe z szerokopasmowym dostępem do Internetu w krajach Unii Europejskiej w 2021 r.

Chart 66. Households with broadband access to the Internet in European Union countries in 2021



Źródło: baza danych Eurostatu.
Source: Eurostat's Database.

Korzystanie z Internetu

Usage of the Internet

W 2022 r. w Polsce regularnie (co najmniej raz w tygodniu) korzystało z Internetu 85,7% osób w wieku 16–74 lata (wobec 83,6% w roku poprzednim).

Spośród osób, które w ciągu 3 ostatnich miesięcy korzystały z Internetu 98,6% używało go regularnie. Odsetek osób, które łączyły się z Internetem codziennie lub prawie codziennie wyniósł 92,4%, a korzystających z Internetu rzadziej niż raz w tygodniu – 1,4%.

Tablica 29. **Częstotliwość korzystania z Internetu**
Table 29. **Frequency of Internet use**

| Wyszczególnienie Specification | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|--|------|------|------|------|------|
| W % ogółu osób In % of total individuals | | | | | | |
| Regularnie Regularly | | 74,8 | 78,3 | 81,4 | 83,6 | 85,7 |
| Codziennie lub prawie codziennie | Every day or almost every day | 63,9 | 68,2 | 72,3 | 73,7 | 80,3 |
| Przynajmniej raz w tygodniu, ale nie każdego dnia | At least once a week but not every day | 10,9 | 10,1 | 9,0 | 10,0 | 5,4 |
| Rzadziej niż raz w tygodniu | Less than once a week | 2,8 | 2,2 | 1,8 | 1,7 | 1,2 |
| W % osób korzystających z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy In % of individuals using the internet in the last 3 months | | | | | | |
| Regularnie Regularly | | 96,4 | 97,3 | 97,8 | 98,0 | 98,6 |
| Codziennie lub prawie codziennie | Every day or almost every day | 82,4 | 84,8 | 87,0 | 86,3 | 92,4 |
| Przynajmniej raz w tygodniu, ale nie każdego dnia | At least once a week but not every day | 14,0 | 12,6 | 10,9 | 11,7 | 6,2 |
| Rzadziej niż raz w tygodniu | Less than once a week | 3,6 | 2,7 | 2,2 | 2,0 | 1,4 |

Udział osób regularnie korzystających z Internetu różni się w zależności od wieku, aktywności zawodowej, poziomu wykształcenia i miejsca zamieszkania. Biorąc pod uwagę rodzaj aktywności zawodowej, w 2022 r. podobnie jak w latach ubiegłych, największy odsetek regularnych użytkowników był wśród uczniów i studentów (99,3%) oraz pracujących na własny rachunek (96,7%), a najmniejszy – w grupie osób emerytowanych i innych biernych zawodowo (60,4%).

Tablica 30. **Osoby regularnie korzystające z Internetu według aktywności zawodowej**
Table 30. **Regular Internet users by employment situation**

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|--|------|------|------|------|
| | w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group | | | | |
| Emeryci i inni bierni zawodowo Retired or other not in the labour force | 43,1 | 48,3 | 53,5 | 57,6 | 60,4 |
| Bezrobotni Unemployed | 65,7 | 72,0 | 82,6 | 83,2 | 86,3 |
| Pracujący Persons employed | 84,9 | 89,8 | 91,8 | 93,3 | 95,2 |
| Rolnicy Farmers | 57,8 | 60,0 | 65,1 | 75,1 | 83,0 |
| Pracujący na własny rachunek Self-employed | 92,6 | 95,5 | 96,0 | 98,0 | 96,7 |
| Pracownicy najemni Employees | 88,7 | 92,0 | 93,6 | 94,8 | 96,1 |
| Uczniowie i studenci Students | 99,6 | 99,6 | 99,8 | 99,1 | 99,3 |

Udział regularnych użytkowników Internetu wzrósł w skali roku prawie we wszystkich grupach wieku. Wyjątkiem była populacja osób w wieku 25–35 lat, w której odsetki te już od kilku lat utrzymują się na

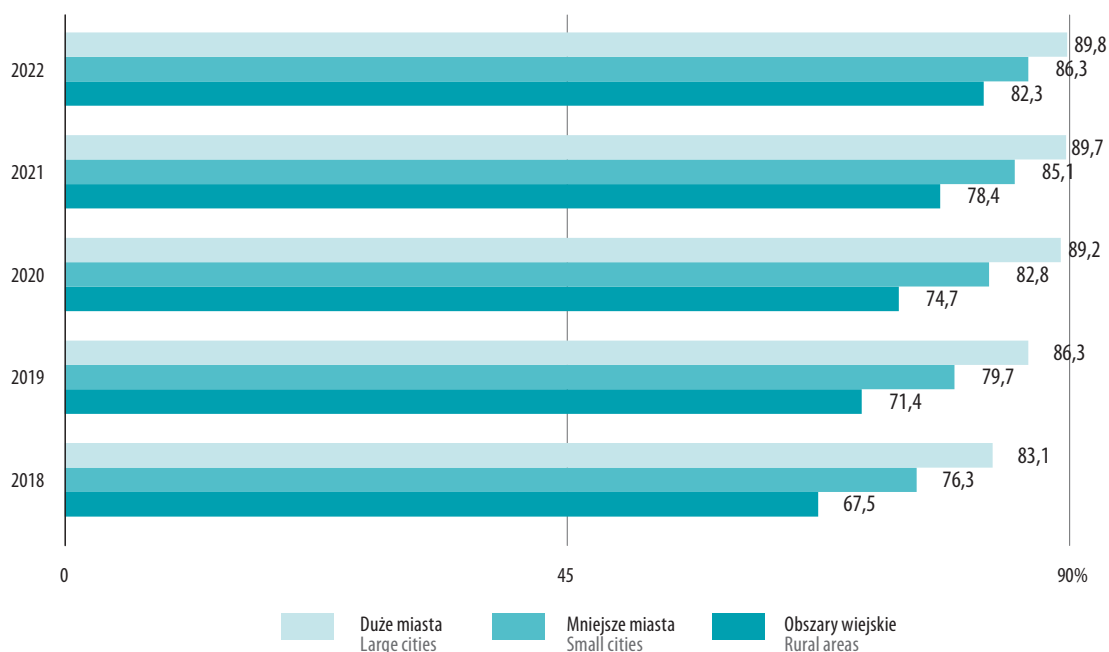
wysokim poziomie i nie obserwuje się ich znaczących zmian. W 2022 r. w porównaniu z 2021 r. największy wzrost udziału osób regularnie korzystających z Internetu wystąpił w grupach wieku 55–64 lata oraz 65–74 lata (odpowiednio o 4,2 p. proc. i 5,1 p. proc.).

Tablica 31. Osoby regularnie korzystające z Internetu według grup wieku
Table 31. Regular Internet users by age groups

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------------------------|--|------|------|------|------|
| | w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group | | | | |
| 16–24 lata 16–24 years | 98,8 | 99,3 | 99,2 | 98,4 | 99,0 |
| 25–34 | 96,5 | 97,0 | 98,4 | 98,9 | 98,7 |
| 35–44 | 90,6 | 94,5 | 95,2 | 96,7 | 97,1 |
| 45–54 | 73,4 | 78,1 | 84,3 | 89,1 | 91,1 |
| 55–64 | 50,4 | 59,9 | 65,8 | 71,3 | 75,5 |
| 65–74 lata 65–74 years | 29,8 | 33,3 | 40,4 | 45,9 | 51,0 |

Uwzględniając miejsce zamieszkania, największy odsetek osób regularnie korzystających z Internetu odnotowano wśród mieszkańców dużych miast (89,8%), najmniejszy natomiast – na terenach wiejskich, na których w ciągu ostatnich pięciu lat zaobserwowano najszybsze tempo wzrostu tego wskaźnika (o 14,8 p. proc.).

Wykres 67. Osoby regularnie korzystające z Internetu według miejsca zamieszkania
Chart 67. Regular Internet users by domicile



W 2021 r. w Unii Europejskiej odsetek osób regularnie korzystających z Internetu (co najmniej raz w tygodniu) wyniósł 87%. Dystans Polski do średniej w UE wyniósł 3 p. proc. Największy udział regularnych użytkowników Internetu odnotowano w Irlandii (98%), Danii oraz Luksemburgu (po 97%), a najmniej – w Bułgarii (74%).

Wykres 68.

Chart 68.

Osoby regularnie korzystające z Internetu w krajach Unii Europejskiej w 2021 r.

Regular Internet users in European Union countries in 2021



Źródło: baza danych Eurostatu.
Source: Eurostat's Database.

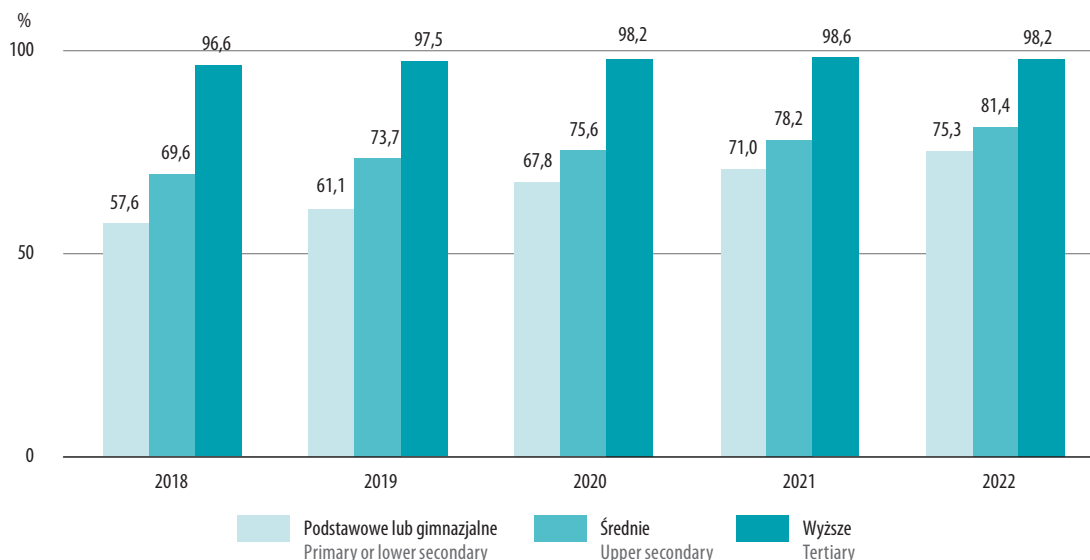
We wspólnotowych badaniach wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych stosuje się podział na trzy POZIOMY WYKSZTAŁCENIA, wyodrębniane na podstawie międzynarodowej klasyfikacji wykształcenia ISCED. Umożliwia to porównywanie danych z krajów o odmiennych systemach edukacji.

Osoby bez formalnego wykształcenia, z ukończonym wykształceniem podstawowym oraz gimnazjalnym zaliczane są do pierwszej grupy, określanej przez GUS jako WYKSZTAŁCENIE PODSTAWOWE LUB GIMNAZJALNE. Kategoria WYKSZTAŁCENIE ŚREDNIE obejmuje osoby z wykształceniem zasadniczym zawodowym, średnim technicznym lub ogólnokształcącym oraz pomaturalnym. Osoby, które ukończyły studia z tytułem zawodowym licencjata, inżyniera lub magistra, ukończyły kolegium nauczycielskie albo uzyskały stopień lub tytuł naukowy (doktora, doktora habilitowanego, profesora) są zaliczane do grupy WYKSZTAŁCENIE WYŻSZE.

Wśród osób z wyższym wykształceniem odnotowuje się największy udział osób regularnie korzystających z sieci internetowej (w 2022 r. – 98,2%). W grupie osób z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym wartość tego wskaźnika jest najniższa, pomimo największego jego wzrostu, na tle innych poziomów wykształcenia, w ciągu ostatnich pięciu lat (o 17,7 p. proc.).

Wykres 69.
Chart 69.

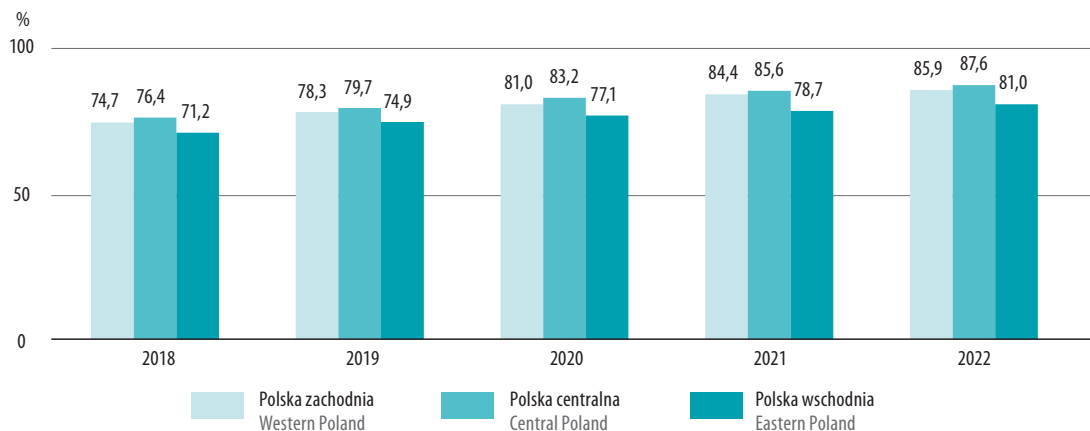
Osoby regularnie korzystające z Internetu według poziomu wykształcenia
Regular Internet users by educational level



Biorąc po uwagę obszary Polski, zauważyć można, że w 2022 r. największy odsetek osób regularnie korzystających z Internetu odnotowano w centralnej części kraju (87,6%), najniższy natomiast – wśród osób zamieszkujących wschodnią część Polski (81,0%). W stosunku do poprzedniego roku udział osób korzystających z Internetu co najmniej raz w tygodniu najbardziej zwiększył się w Polsce wschodniej – o 2,3 p. proc., natomiast w Polsce centralnej i zachodniej wzrost wyniósł odpowiednio 2,0 p. proc. i 1,5 p. proc.

Wykres 70.
Chart 70.

Osoby regularnie korzystające z Internetu według obszarów Polski
Regular Internet users by areas of Poland



Uwzględniając podział terytorialny kraju, w 2022 r. największy odsetek gospodarstw domowych posiadających w domu dostęp do Internetu odnotowano w województwie mazowieckim – 95,9%, natomiast najwyższe odsetki osób korzystających z Internetu oraz regularnych użytkowników sieci – w województwie pomorskim (odpowiednio 94,9% i 91,0%). Najmniejszy udział gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu w domu odnotowano w województwie podlaskim – 87,2%. Najniższe odsetki osób korzystających z Internetu oraz regularnie go użytkujących odnotowano w województwie opolskim (odpowiednio 83,6% i 77,1%).

Tablica 32. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w domu oraz osoby korzystające z Internetu według województw w 2022 r.

Table 32. Households with access to the Internet at home and Internet users by voivodships in 2022

| Województwa Voivodships | Odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu w domu Percentage of households with access to the Internet at home | Odsetek osób korzystających z Internetu Percentage of individuals using the Internet | Odsetek osób regularnie korzystających z Internetu Percentage of regular internet users |
|----------------------------|---|---|--|
| Polska Poland | 93,3 | 90,6 | 85,7 |
| Dolnośląskie | 93,5 | 91,9 | 88,6 |
| Kujawsko-pomorskie | 93,8 | 92,7 | 87,9 |
| Lubelskie | 92,4 | 87,8 | 81,3 |
| Lubuskie | 93,7 | 88,6 | 82,6 |
| Łódzkie | 91,3 | 90,3 | 86,6 |
| Małopolskie | 93,3 | 91,2 | 86,1 |
| Mazowieckie | 95,9 | 91,3 | 87,6 |
| Opolskie | 92,7 | 83,6 | 77,1 |
| Podkarpackie | 94,9 | 90,3 | 80,2 |
| Podlaskie | 87,2 | 86,9 | 79,3 |
| Pomorskie | 95,8 | 94,9 | 91,0 |
| Śląskie | 93,7 | 91,9 | 87,8 |
| Świętokrzyskie | 89,7 | 85,6 | 80,5 |
| Warmińsko-mazurskie | 92,2 | 89,3 | 84,2 |
| Wielkopolskie | 92,2 | 91,3 | 86,6 |
| Zachodniopomorskie | 91,6 | 89,7 | 86,5 |

Cele korzystania z Internetu w sprawach prywatnych

Using the Internet for private purposes

Podczas użytkowania Internetu w sprawach prywatnych najczęściej wykonywanymi czynnościami było wyszukiwanie informacji o towarach lub usługach oraz korzystanie z poczty elektronicznej. W 2022 r. czynności te wykonywało odpowiednio 74,3% i 69,3% osób w wieku 16–74 lata. Innymi często wskazywanymi czynnościami były: korzystanie z komunikatorów (64,7%), czytanie online wiadomości, gazet lub czasopism (64,3%), korzystanie z serwisów społecznościowych (60,6%) oraz wykonywanie rozmów przez Internet (54,8%).

Tablica 33. Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy według wybranych celów

Table 33. Individuals using the Internet for private purposes in the last 3 months by selected activities

| Cele korzystania z Internetu Purposes of Internet usage | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|------|------|------|------|---|------|------|------|------|
| | w % ogółu osób in % of total individuals | | | | | w % osób korzystających z Internetu in % of Internet users | | | | |
| Korzystanie z poczty elektronicznej Sending, receiving e-mail | 60,7 | 64,8 | 65,9 | 68,3 | 69,3 | 78,2 | 80,6 | 79,2 | 80,0 | 79,7 |
| Wyszukiwanie informacji o towarach i usługach Finding information about goods and services | 64,0 | 62,2 | 62,7 | 65,6 | 74,3 | 82,5 | 77,4 | 75,4 | 76,9 | 85,4 |
| Czytanie online wiadomości, gazet lub czasopism Reading online news, newspapers or magazines | . | 60,5 | 65,4 | 69,4 | 64,3 | . | 75,2 | 78,6 | 81,3 | 73,9 |
| Korzystanie z serwisów społecznościowych Participating in social networks | 49,9 | 53,0 | 54,8 | 56,8 | 60,6 | 64,3 | 65,9 | 65,9 | 66,5 | 69,7 |
| Korzystanie z komunikatorów Using instant messaging | - | 48,6 | 53,4 | 58,5 | 64,7 | - | 60,4 | 64,2 | 68,5 | 74,4 |
| Korzystanie z usług bankowych Internet banking | 44,0 | 47,3 | 49,5 | 52,2 | 55,6 | 56,8 | 58,8 | 59,5 | 61,2 | 63,9 |
| Wykonywanie rozmów głosowych lub wideo przez Internet Making calls (including video calls) over the internet | 34,1 | 48,6 | 55,0 | 56,4 | 54,8 | 44,0 | 60,4 | 66,1 | 66,1 | 63,0 |
| Oglądanie nagrań wideo z serwisów tworzonych przez użytkowników (np. YouTube) Watching video content from sharing services | 44,6 | 41,6 | 41,5 | 42,4 | 47,8 | 57,5 | 51,7 | 49,8 | 49,7 | 55,0 |
| Sprzedawanie towarów np. na aukcjach Selling goods or services, e.g. via auctions | 14,2 | 13,7 | 12,1 | 10,8 | 13,4 | 18,3 | 17,0 | 14,5 | 12,6 | 15,4 |
| Uczestniczenie w kursie online Participating in online course | 4,4 | 5,4 | 7,0 | 11,5 | 8,4 | 5,7 | 6,7 | 8,4 | 13,5 | 9,7 |
| Korzystanie z materiałów szkoleniowych innych niż pełny kurs online Using online learning material other than a complete online course | 8,3 | 10,0 | 13,1 | 15,6 | 11,4 | 10,7 | 12,4 | 15,8 | 18,3 | 13,1 |

Uwzględniając cele korzystania z Internetu w sprawach prywatnych, w 2021 r. w Unii Europejskiej największy udział stanowiły osoby wysyłające i odbierające pocztę elektroniczną. W Polsce odsetek takich osób wyniósł 68%, tj. o 8 p. proc. mniej niż średnia wartość w Unii Europejskiej. W Danii wskaźnik ten był największy (96%) przewyższając przeciętną dla Unii Europejskiej o 20 p. proc. W krajach UE najbardziej zróżnicowany był odsetek osób korzystających z usług bankowych. Największy wskaźnik odnotowano w Danii (95%), a najmniejszy – w Rumunii i Bułgarii (po 15%). Dla Polski wyniósł on 52% i był o 6 p. proc. niższy od średniej w Unii Europejskiej.

Tablica 34. Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy w krajach Unii Europejskiej według celów w 2021 r.
 Table 34. Individuals using the Internet for private purposes in European Union countries in the last 3 months by activities in 2021

| Wyszczególnienie Specification | Wysyłanie, odbieranie poczty elektronicznej Sending, receiving e-mails | Korzystanie z usług bankowych Internet banking | Wyszukiwanie informacji o towarach i usługach Finding information about goods and services | Korzystanie z serwisów społecznościowych Participating in social networks |
|-----------------------------------|---|---|---|--|
| | w % ogółu osób in % of total individuals | | | |
| Austria Austria | 82 | 71 | 71 | 57 |
| Belgia Belgium | 84 | 75 | 75 | 63 |
| Bułgaria Bulgaria | 44 | 15 | 46 | 60 |
| Chorwacja Croatia | 65 | 56 | 74 | 61 |
| Cypr Cyprus | 66 | 65 | 79 | 79 |
| Czechy Czechia | 85 | 73 | 80 | 62 |
| Dania Denmark | 96 | 95 | 85 | 85 |
| Estonia Estonia | 82 | 82 | 80 | 67 |
| Finlandia Finland | 93 | 93 | 91 | 75 |
| Francja France | 84 | 72 | 64 | 45 |
| Grecja Greece | 64 | 42 | 70 | 62 |
| Hiszpania Spain | 79 | 65 | 74 | 65 |
| Holandia Netherlands | 92 | 91 | 91 | 73 |
| Irlandia Ireland | 92 | 77 | 87 | 69 |
| Litwa Lithuania | 69 | 72 | 74 | 65 |
| Luksemburg Luxembourg | 83 | 72 | 67 | 62 |
| Łotwa Latvia | 79 | 80 | 67 | 70 |
| Malta Malta | 73 | 63 | 78 | 76 |
| Niemcy Germany | 80 | 50 | 61 | 47 |

Tablica 34. Osoby korzystające z Internetu w sprawach prywatnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy w krajach Unii Europejskiej według celów w 2021 r. (dok.)
 Table 34. Individuals using the Internet for private purposes in European Union countries in the last 3 months by activities in 2021 (cont.)

| Wyszczególnienie Specification | Wysyłanie, odbieranie poczty elektronicznej Sending, receiving e-mails | Korzystanie z usług bankowych Internet banking | Wyszukiwanie informacji o towarach i usługach Finding information about goods and services | Korzystanie z serwisów społecznościowych Participating in social networks |
|-----------------------------------|---|---|---|--|
| | w % ogółu osób in % of total individuals | | | |
| Polska Poland | 68 | 52 | 66 | 57 |
| Portugalia Portugal | 72 | 53 | 71 | 65 |
| Rumunia Romania | 42 | 15 | 44 | 69 |
| Słowacja Slovakia | 74 | 58 | 71 | 65 |
| Słowenia Slovenia | 81 | 57 | 75 | 64 |
| Szwecja Sweden | 90 | 84 | 83 | 72 |
| UE-27 EU-27 | 76 | 58 | 66 | 57 |
| Węgry Hungary | 81 | 56 | 79 | 77 |
| Włochy Italy | 66 | 45 | 53 | 50 |

Źródło: baza danych Eurostatu.
 Source: Eurostat's database.

W 2022 r. najbardziej popularną formą komunikacji internetowej oprócz używania poczty elektronicznej było korzystanie z serwisów społecznościowych. Uwzględniając grupy wieku, z poszczególnych usług komunikacyjnych najczęściej korzystały osoby w wieku 16–24 lata oraz 25–34 lata, a biorąc pod uwagę poziom wykształcenia – osoby z wykształceniem wyższym. Z analizy danych pod względem aktywności zawodowej wynika, że komunikacja internetowa najpopularniejsza jest wśród osób uczących się. Uwzględniając miejsce zamieszkania, z takiej formy komunikacji najczęściej korzystali mieszkańcy dużych miast.

Tablica 35. Osoby korzystające z Internetowych usług komunikacyjnych w ciągu ostatnich 3 miesięcy
Table 35. Users of Internet communication services in the last 3 months

| Wyszczególnienie Specification | Wykonywanie rozmów głosowych lub wideo przez Internet Making calls (including video calls) over the Internet | | | | |
|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| | w % ogółu osób danej grupy | | | | |
| Ogółem Total | 34,1 | 48,6 | 55,0 | 56,4 | 54,8 |
| Płeć | | | | | |
| Mężczyźni Men | 33,4 | 47,1 | 53,3 | 55,2 | 53,2 |
| Kobiety Women | 34,8 | 50,0 | 56,6 | 57,6 | 56,4 |
| Wiek | | | | | |
| 16–24 lata 16–24 years | 61,2 | 82,8 | 88,4 | 88,1 | 83,0 |
| 25–34 | 50,7 | 69,4 | 75,1 | 76,9 | 75,2 |
| 35–44 | 37,3 | 56,8 | 65,6 | 66,6 | 65,2 |
| 45–54 | 26,1 | 40,0 | 49,6 | 53,4 | 51,1 |
| 55–64 | 18,0 | 27,0 | 34,4 | 38,7 | 35,7 |
| 65–74 lata 65–74 years | 10,8 | 15,9 | 18,7 | 20,4 | 22,4 |
| Wykształcenie | | | | | |
| Podstawowe lub gimnazjalne Primary or lower secondary | 32,6 | 45,0 | 55,5 | 58,0 | 57,9 |
| Średnie Upper secondary | 28,6 | 42,6 | 46,0 | 47,4 | 47,0 |
| Wyższe Tertiary | 49,0 | 64,9 | 73,5 | 74,7 | 69,8 |
| Aktywność zawodowa | | | | | |
| Uczniowie i studenci Students | 64,0 | 83,2 | 92,1 | 92,3 | 86,3 |
| Pracujący Persons employed | 38,4 | 55,2 | 61,3 | 64,9 | 62,3 |
| Pracownicy najemni Employees | 39,9 | 57,2 | 63,9 | 67,0 | 63,6 |
| Pracujący na własny rachunek Self-employed | 44,7 | 62,8 | 62,7 | 66,7 | 65,3 |
| Bezrobotni Unemployed | 27,8 | 46,1 | 62,7 | 51,2 | 52,9 |
| Emeryci i inni bierni zawodowo Retired or other not in the labour force | 16,7 | 24,8 | 29,5 | 29,5 | 29,2 |
| Miejsce zamieszkania | | | | | |
| Duże miasta Large cities | 40,1 | 51,8 | 61,5 | 62,9 | 59,9 |
| Mniejsze miasta Small cities | 34,4 | 48,0 | 56,4 | 57,9 | 54,3 |
| Obszary wiejskie Rural areas | 29,5 | 43,6 | 49,3 | 50,8 | 51,5 |

| Wysyłanie, odbieranie poczty elektronicznej Sending, receiving e-mails | | | | | Korzystanie z serwisów społecznościowych Participating in social networks | | | | |
|---|------|------|------|------|--|------|------|------|------|
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| in % of total individuals in a group | | | | | | | | | |
| 60,7 | 64,8 | 65,9 | 68,3 | 69,3 | 49,9 | 53,0 | 54,8 | 56,8 | 60,1 |

Sex

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 60,8 | 65,9 | 66,2 | 68,5 | 69,6 | 48,1 | 51,5 | 53,2 | 54,9 | 58,8 |
| 60,6 | 63,8 | 65,5 | 68,2 | 69,0 | 51,6 | 54,5 | 56,3 | 58,5 | 62,3 |

Age

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 85,9 | 89,0 | 92,7 | 91,5 | 88,7 | 91,2 | 91,5 | 91,4 | 91,0 | 93,2 |
| 85,7 | 87,6 | 89,3 | 90,4 | 90,6 | 78,9 | 81,9 | 81,4 | 82,9 | 85,4 |
| 75,2 | 80,4 | 80,8 | 85,3 | 86,0 | 59,9 | 65,9 | 69,2 | 69,2 | 74,4 |
| 55,3 | 61,5 | 64,6 | 68,6 | 70,2 | 36,4 | 41,9 | 48,7 | 53,5 | 57,2 |
| 34,6 | 41,5 | 42,7 | 47,3 | 49,9 | 19,7 | 23,5 | 25,6 | 33,1 | 37,0 |
| 19,0 | 22,6 | 22,3 | 27,0 | 28,1 | 10,0 | 11,8 | 13,2 | 16,5 | 19,7 |

Educational level

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 43,3 | 46,1 | 55,2 | 59,1 | 57,6 | 49,4 | 50,8 | 56,8 | 57,8 | 64,1 |
| 51,8 | 56,7 | 54,9 | 57,8 | 59,8 | 43,8 | 47,3 | 47,5 | 49,4 | 53,7 |
| 92,2 | 93,3 | 92,5 | 93,0 | 92,7 | 65,5 | 67,9 | 69,3 | 71,8 | 73,6 |

Employment situation

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 88,0 | 89,1 | 94,2 | 94,5 | 90,0 | 92,4 | 93,3 | 91,9 | 92,6 | 94,1 |
| 72,7 | 76,9 | 77,4 | 80,1 | 81,7 | 57,0 | 61,3 | 62,4 | 65,7 | 69,3 |
| 75,4 | 79,0 | 79,7 | 81,1 | 83,0 | 59,8 | 63,8 | 64,9 | 67,3 | 70,7 |
| 84,2 | 89,5 | 86,4 | 90,1 | 88,5 | 58,0 | 63,5 | 62,2 | 66,9 | 68,1 |
| 42,2 | 46,1 | 68,0 | 64,9 | 63,6 | 38,4 | 53,3 | 59,1 | 53,9 | 66,7 |
| 28,2 | 24,8 | 32,6 | 36,8 | 36,2 | 21,8 | 23,7 | 26,9 | 28,8 | 30,8 |

Domicile

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 73,2 | 77,0 | 77,6 | 79,2 | 77,7 | 54,7 | 58,8 | 58,0 | 60,0 | 63,3 |
| 61,4 | 64,4 | 66,8 | 70,4 | 70,1 | 50,6 | 53,6 | 54,0 | 57,6 | 59,8 |
| 51,1 | 56,4 | 56,9 | 59,4 | 62,6 | 45,8 | 48,4 | 53,1 | 54,0 | 59,3 |

Zakupy przez Internet

Use of e-commerce

W 2022 r. ponad 18,6 mln osób w wieku 16–74 lata (64,6% populacji) dokonywało zakupów przez Internet (w ciągu ostatnich 12 miesięcy). Uwzględniając kryterium wieku oraz aktywność zawodową, w 2022 r. największy w skali roku wzrost udziału osób robiących zakupy przez Internet odnotowano w grupie wieku 45–54 lata (o 6,6 p. proc.) oraz wśród bezrobotnych (o 10,6 p. proc.).

Biorąc pod uwagę poziom wykształcenia, największy udział kupujących w sieci w 2022 r. obserwowano wśród osób z wykształceniem wyższym (86,7%), a uwzględniając miejsce zamieszkania – wśród osób w dużych miastach (69,4%).

Tablica 36. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy

Table 36. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group | | | | |
| Ogółem Total | 47,8 | 53,9 | 60,9 | 61,2 | 64,6 |
| Płeć Sex | | | | | |
| Mężczyźni Men | 47,8 | 54,0 | 61,3 | 61,5 | 65,1 |
| Kobiety Women | 47,8 | 53,9 | 60,6 | 60,9 | 64,1 |
| Wiek Age | | | | | |
| 16–24 lata 16–24 years | 65,4 | 74,7 | 77,8 | 79,3 | 79,9 |
| 25–34 | 73,3 | 81,2 | 87,1 | 86,5 | 89,4 |
| 35–44 | 64,6 | 70,0 | 81,0 | 80,1 | 82,2 |
| 45–54 | 40,8 | 49,7 | 59,7 | 61,4 | 68,0 |
| 55–64 | 22,1 | 27,3 | 35,6 | 38,9 | 42,8 |
| 65–74 lata 65–74 years | 10,4 | 13,2 | 16,8 | 18,3 | 21,0 |
| Wykształcenie Educational level | | | | | |
| Podstawowe lub gimnazjalne Primary or lower secondary | 29,2 | 35,9 | 42,1 | 44,6 | 47,1 |
| Średnie Upper secondary | 40,0 | 46,2 | 52,3 | 51,7 | 56,7 |
| Wyższe Tertiary | 77,0 | 81,2 | 85,6 | 85,9 | 86,7 |
| Aktywność zawodowa Employment situation | | | | | |
| Uczniowie i studenci Students | 62,6 | 73,1 | 75,7 | 74,6 | 75,8 |
| Pracujący Persons employed | 59,5 | 65,9 | 73,2 | 74,4 | 77,9 |
| Pracownicy najemni Employees | 60,8 | 67,6 | 74,6 | 74,9 | 78,4 |
| Pracujący na własny rachunek Self-employed | 70,7 | 77,1 | 81,4 | 85,1 | 85,6 |
| Rolnicy Farmers | 33,1 | 34,0 | 44,1 | 49,7 | 59,2 |
| Bezrobotni Unemployed | 32,6 | 43,3 | 66,0 | 58,5 | 69,1 |
| Emeryci i inni bierni zawodowo Retired or other not in the labour force | 20,0 | 24,2 | 29,8 | 29,7 | 30,9 |

Tablica 36. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy (dok.)

Table 36. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months (cont.)

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------------------------|--|------|------|------|------|
| | w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group | | | | |
| Miejsce zamieszkania Domicile | | | | | |
| Duże miasta Large cities | 56,8 | 61,8 | 69,3 | 68,6 | 69,4 |
| Mniejsze miasta Small cities | 47,0 | 54,2 | 61,6 | 61,1 | 64,3 |
| Obszary wiejskie Rural areas | 41,9 | 48,1 | 54,5 | 56,2 | 61,4 |

ZAWODY ZWIĄZANE Z ICT – na podstawie Międzynarodowej Klasyfikacji Zawodów ISCO i stworzonej na jej podstawie polskiej Klasyfikacji Zawodów i Specjalności, do zawodów związanych z ICT zalicza się następujące kategorie:

- 1330 Kierownicy do spraw technologii informatycznych i telekomunikacyjnych
- 2356 Instruktorzy technologii informatycznych
- 2511 Analitycy systemowi
- 2512 Specjaliści do spraw rozwoju systemów informatycznych
- 2513 Projektanci aplikacji sieciowych i multimedialnych
- 2514 Programiści aplikacji
- 2519 Analitycy systemowi i specjaliści do spraw rozwoju aplikacji komputerowych gdzie indziej niesklasyfikowani
- 2521 Projektanci i administratorzy baz danych
- 2522 Administratorzy systemów komputerowych
- 2523 Specjaliści do spraw sieci komputerowych
- 2529 Specjaliści do spraw baz danych i sieci komputerowych gdzie indziej niesklasyfikowani
- 3511 Operatorzy urządzeń teleinformatycznych
- 3512 Technicy wsparcia informatycznego i technicznego
- 3513 Operatorzy sieci i systemów komputerowych
- 3514 Technicy sieci internetowych
- 3521 Operatorzy urządzeń do rejestracji i transmisji obrazu i dźwięku
- 3522 Operatorzy urządzeń telekomunikacyjnych
- 7422 Monterzy i serwisanci sieci instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych

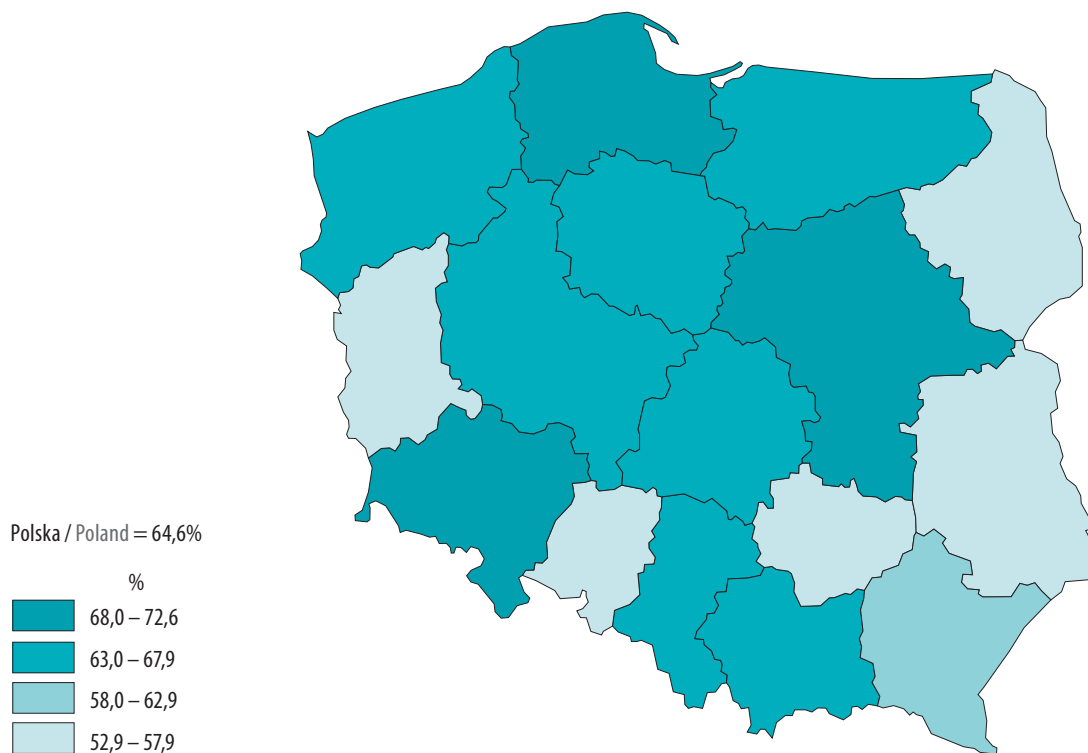
Wśród pracujących odsetek osób korzystających z handlu elektronicznego jest zróżnicowany między grupami zawodów. Większą skłonność do dokonywania zakupów przez Internet wykazywały osoby pracujące w zawodach nierobotniczych niż robotniczych. Osoby wykonujące zawody związane z branżą informatyczną i telekomunikacyjną (ICT) częściej dokonywały zakupów przez Internet w porównaniu z grupą osób niezwiązanych zawodowo z tą branżą. W porównaniu z 2021 r. największy wzrost odsetka osób robiących zakupy online odnotowano wśród pracujących w zawodach robotniczych (o 6,3 p. proc.).

Tablica 37. Osoby pracujące zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy według wykonywanego zawodu
 Table 37. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months by occupation

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | w % ogółu osób danej grupy in % of total individuals in a group | | | | |
| Pracujący ogółem Total individuals employed | 59,5 | 65,9 | 73,2 | 74,4 | 77,9 |
| w zawodach: in occupations: | | | | | |
| Nierobotniczych Non-manual | 72,0 | 78,0 | 82,9 | 83,6 | 85,7 |
| Robotniczych Manual | 41,9 | 48,8 | 57,2 | 58,7 | 65,0 |
| Związanych z ICT ICT-related | 90,7 | 90,2 | 92,8 | 95,2 | 94,5 |
| Niezwiązanych z ICT Non ICT-related | 58,6 | 65,3 | 72,5 | 73,6 | 77,3 |

Analizując popularność e-zakupów według województw zauważyć można, że w 2022 r. w województwach pomorskim oraz dolnośląskim ponad 71% osób zamawiało lub kupowało przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego. Najmniejszy odsetek takich osób odnotowano w województwie podlaskim (52,9%).

Mapa 20. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet towary lub usługi do użytku prywatnego w ciągu ostatnich 12 miesięcy w 2022 r.
 Map 20. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 12 months in 2022



Najpopularniejszymi towarami kupowanymi przez Internet są odzież, obuwie i dodatki. W 2022 r. produkty te nabyło 72,6% osób robiących zakupy przez Internet. Dużym zainteresowaniem kupujących cieszyły się również: kosmetyki, produkty do pielęgnacji zdrowia i urody, zabawki lub produkty dla dzieci

oraz meble, artykuły dekoracyjne i produkty do ogrodu. Najrzadziej kupowano muzykę na płytach CD i winylowych.

Tablica 38. Osoby zamawiające lub kupujące przez Internet w ciągu ostatnich 3 miesięcy towary lub usługi do prywatnego użytku w 2022 r.

Table 38. Individuals ordering or purchasing goods or services over the Internet for private use in the last 3 months in 2022

| Zakupione produkty Purchased products | W % ogółu osób In % of total individuals | W % osób zamawiających lub kupujących przez Internet In % of individuals ordering or purchasing over the Internet |
|---|---|--|
| Odzież, obuwie i dodatki Clothes, shoes or accessories | 36,9 | 72,6 |
| Sprzęt sportowy Sport goods | 7,1 | 14,0 |
| Zabawki lub produkty dla dzieci Children toys or childcare items | 10,0 | 19,7 |
| Meble, artykuły dekoracyjne i produkty do ogrodu Furniture, home accessories or gardening products | 10,0 | 19,6 |
| Muzyka na płytach CD, winylowych Music as CDs, vinyls | 1,7 | 3,4 |
| Drukowane książki, czasopisma i gazety Printed books, magazines or newspapers | 7,8 | 15,2 |
| Komputery, tablety, telefony i akcesoria Computers, tablets, mobile phones or accessories | 5,3 | 10,5 |
| Sprzęt elektroniczny i AGD Consumer electronics or household appliances | 8,0 | 15,6 |
| Lekarstwa i suplementy diety Medicine or dietary supplements | 7,3 | 14,3 |
| Posiłki zamawiane z restauracji, punktów fast-food lub w formie cateringu Deliveries from restaurants, fast-food chains, catering services | 9,0 | 17,7 |
| Żywność i napoje ze sklepów Food or beverages from stores or from meal-kits providers | 5,2 | 10,2 |
| Kosmetyki, produkty do pielęgnacji zdrowia i urody Cosmetics, beauty or wellness products | 18,0 | 35,3 |
| Środki czyszczące i produkty higieny osobistej Cleaning products or personal hygiene products | 8,0 | 15,7 |
| Rowery, motorowery, samochody i inne pojazdy oraz części do nich Bicycles, mopeds, cars, or other vehicles or their spare parts | 5,3 | 10,5 |

Elektroniczna administracja publiczna

Use of e-government

Pojęcie korzystania z usług e-administracji obejmuje m.in. korzystanie ze stron internetowych dotyczących obowiązków obywatelskich (np. składania deklaracji podatkowych, zmiany miejsca zameldowania), praw (np. pomocy społecznej), oficjalnych dokumentów (np. dowodów osobistych, aktów urodzenia), publicznych usług edukacyjnych (np. bibliotek, informacji i rekrutacji do szkół lub uniwersytetów), publicznych usług zdrowotnych (np. szpitali); z wyłączeniem ręcznie pisanych e-maili.

W 2022 r. osoby korzystające z usług administracji publicznej przez Internet w ciągu ostatnich 12 miesięcy od badania stanowiły 55,4% populacji osób w wieku 16–74 lata i w porównaniu z poprzednim rokiem było to o 7,9 p. proc. więcej. W skali roku udział osób pobierających formularze urzędowe wzrósł o 1,7 p. proc. i wyniósł 29,1%.

Tablica 39. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy

Table 39. Individuals using e-government services in the last 12 months

| Wyszczególnienie Specification | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|---|------|------|------|------|
| | w % ogółu osób in % of total individuals | | | | |
| Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu Individuals using e-government services | 35,5 | 40,4 | 41,9 | 47,5 | 55,4 |
| w celu: in order to: | | | | | |
| wyszukiwania informacji na stronach administracji publicznej obtain information from websites of public authorities | 24,4 | 24,9 | 27,2 | 29,4 | 29,3 |
| pobierania formularzy urzędowych download official forms | 22,1 | 24,6 | 25,4 | 27,4 | 29,1 |

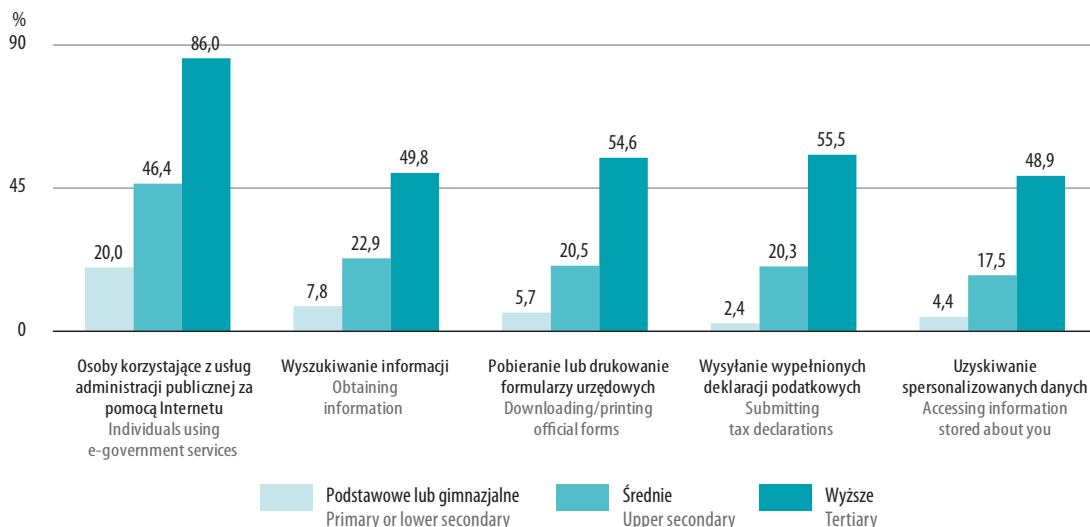
W Polsce w 2022 r. prawie co trzecia osoba w wieku 16–74 lata korzystała ze stron internetowych lub aplikacji jednostek administracji publicznej w celu wyszukiwania informacji na stronach administracji publicznej, pobierania lub drukowania formularzy urzędowych oraz wysyłania wypełnionych deklaracji podatkowych. Najmniejszy był udział osób, które za pomocą Internetu składały inne wnioski, roszczenia lub skargi oraz wnioski o urzędowe dokumenty lub akty.

Wykres 71.
Chart 71.**Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu według celu w 2022 r.**
Individuals using e-government services by purposes in 2022

W Polsce w 2022 r. największy odsetek osób korzystających z Internetu w celu kontaktowania się z organami administracji publicznej odnotowano wśród osób z wyższym wykształceniem (86,0%). Najmniejszy udział osób korzystających z usług e-administracji wystąpił wśród osób z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym; w przypadku wysyłania wypełnionych deklaracji podatkowych było to o 53,1 p. proc. mniej niż wśród osób z wykształceniem wyższym.

Wykres 72. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu według celu i poziomu wykształcenia w 2022 r.

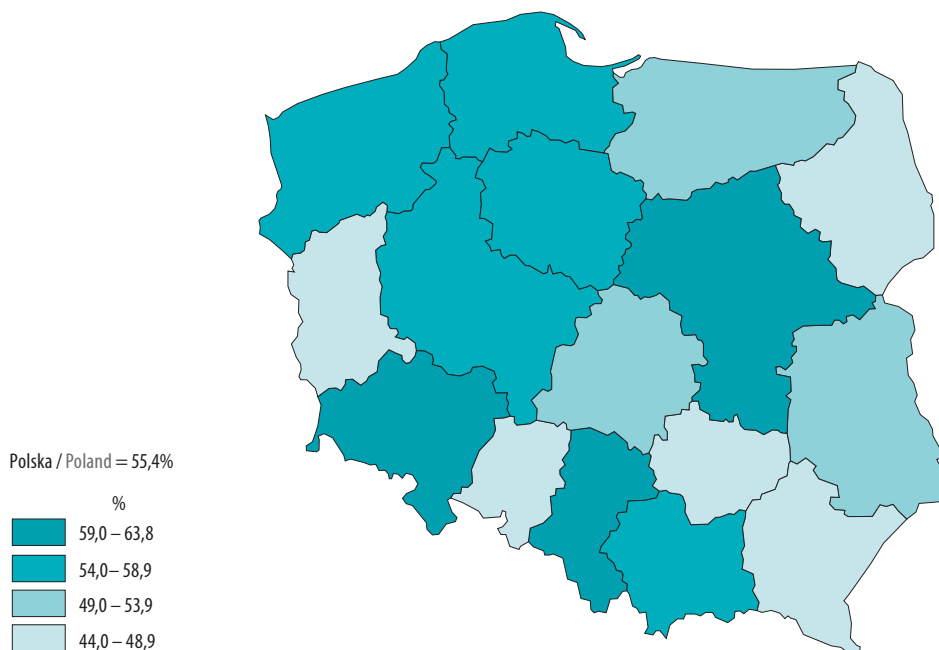
Chart 72. Individuals using e-government services by purposes and education level in 2022



Analizując korzystanie z usług administracji publicznej w poszczególnych województwach zaobserwować można, że najczęściej z e-administracji korzystali mieszkańcy województw: dolnośląskiego (63,8%), śląskiego (59,8%) i mazowieckiego (59,7%), a najrzadziej – opolskiego (44,0%), podlaskiego (44,7%) oraz świętokrzyskiego (45,2%).

Mapa 21. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą Internetu w ciągu ostatnich 12 miesięcy w 2022 r.

Map 21. Individuals using e-government services in the last 12 month in 2022



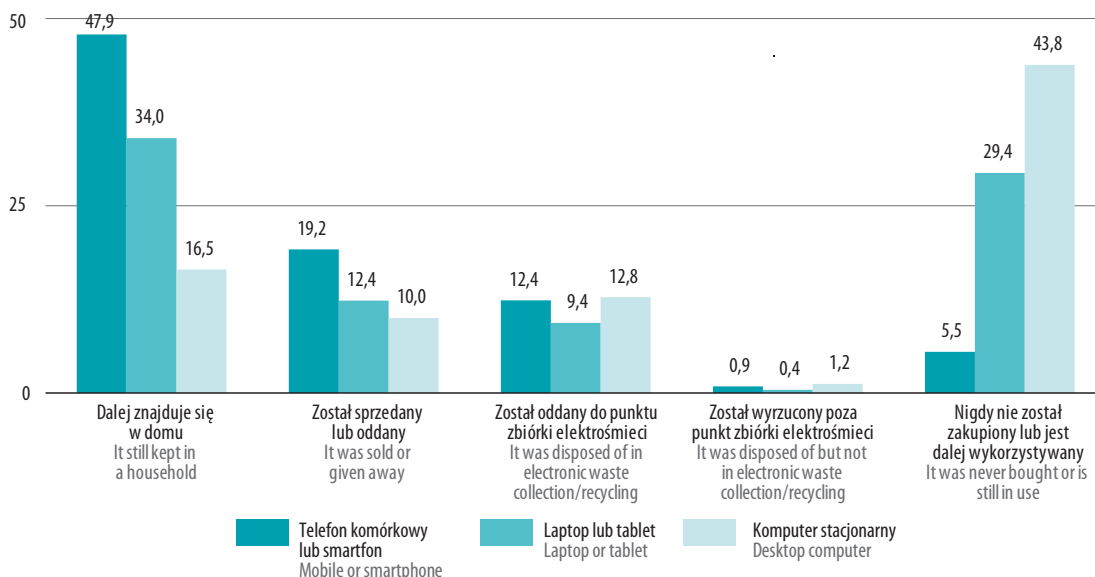
Ekologia w kontekście ICT

Green ICT

W 2022 r. osoby w wieku 16–74 lata, które zdecydowały się na zakup nowego sprzętu elektronicznego, najczęściej decydowały się zostawić stary sprzęt w domu. Urządzeniem, które najczęściej było zostawiane w domu był telefon komórkowy lub smartfon (47,9% osób podjęło taką decyzję), najrzadziej – komputer stacjonarny (16,5%).

Wykres 73. Decyzje dotyczące postępowania z danym urządzeniem po zaprzestaniu jego użytkowania w 2022 r.

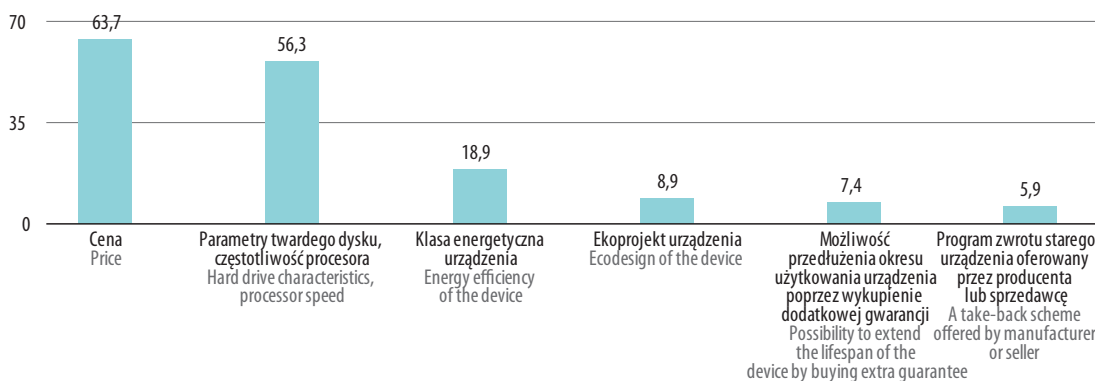
Chart 73. Decisions regarding handling of no longer used devices in 2022



Analizując cechy istotne podczas dokonywania decyzji o zakupie nowego telefonu komórkowego lub smartfonu, tabletu, laptopa lub komputera stacjonarnego, zauważyć można, że najważniejsze cechy dla użytkowników to cena oraz parametry twardego dysku, częstotliwość procesora; wskazało je odpowiednio 63,7% i 56,3% osób. Cechy takie jak program zwrotu starego urządzenia oferowany przez producenta lub sprzedawcę i możliwość przedłużenia okresu użytkowania urządzenia poprzez wykupienie dodatkowej gwarancji cieszyły się najmniejszym zainteresowaniem użytkowników – odpowiednio 5,9% i 7,4%.

Wykres 74. Cechy uznane za ważne podczas ostatniego zakupu smartfonu, tabletu, laptopa lub komputera stacjonarnego w 2022 r.

Chart 74. Decisions regarding handling of no longer used devices in 2022



Studenci i absolwenci kierunków dotyczących technologii teleinformatycznych

Students and graduates of information and communication technologies

Informacje o studentach i absolwentach według kierunków studiów z grupy technologie teleinformatyczne zostały przedstawione zgodnie z Międzynarodową Klasyfikacją Kierunków Kształcenia – Classification of Fields of Education and Training ISCED-F 2013.

W roku akademickim 2021/22 liczba studentów kształcących się w szkołach wyższych wszystkich typów wyniosła 1,2 mln. Liczba ta pozostała na podobnym poziomie względem poprzedniego roku akademickiego, przy czym wzrosła liczba studentów na kierunkach z grupy technologie informatyczne. W roku akademickim 2021/22 na kierunkach tych studiowało 67,5 tys. osób, tj. o 1,6% więcej niż przed rokiem.

Tablica 40. Studenci^a i absolwenci ogółem oraz kształcący się na kierunkach z grupy technologie teleinformatyczne

Table 40. Students^a and graduates in total and studying information and communication technologies

| Wyszczególnienie Specification | | 2018/2019 | 2019/2020 | 2020/2021 | 2021/2022 |
|-----------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Studenci ogółem | Students in total | 1230254 | 1203998 | 1218046 | 1218166 |
| | w tym na kierunkach z grupy technologie teleinformatyczne of which information and communication technologies | 78783 | 63451 | 66402 | 67489 |
| Absolwenci ogółem | Graduates in total | 313847 | 293436 | 297368 | . |
| | w tym kierunków z grupy technologie teleinformatyczne of which information and communication technologies | 11449 | 10485 | 11307 | . |

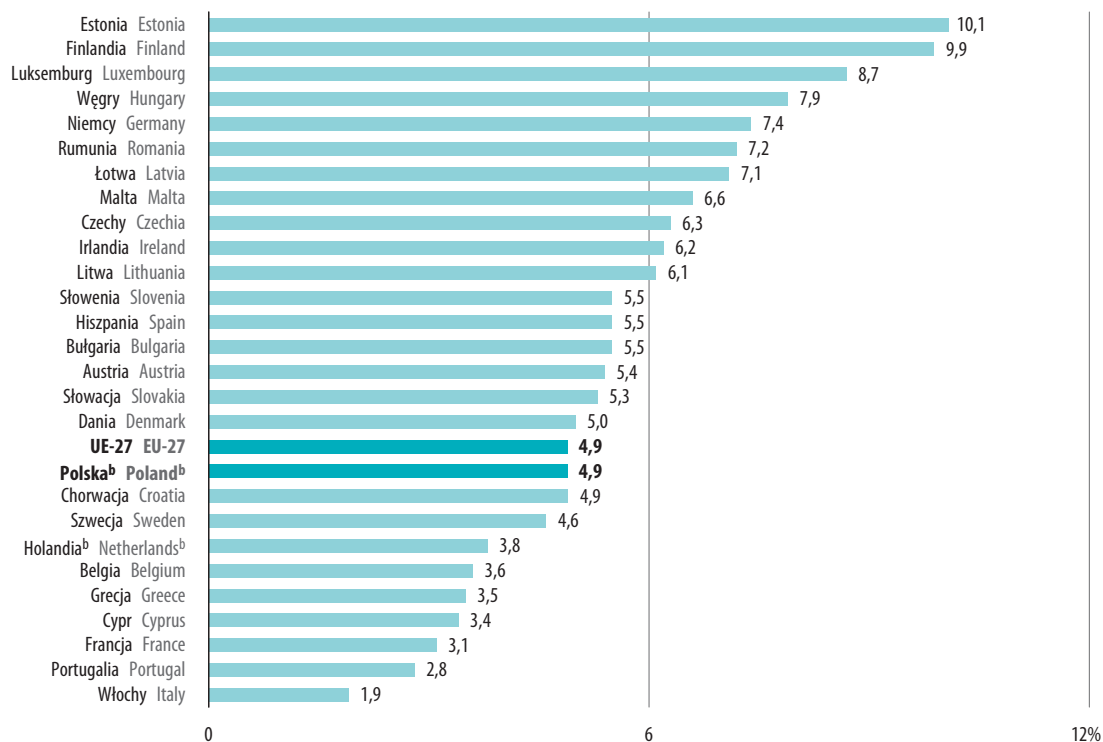
a Dotyczy studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia oraz jednolitych magisterskich.

a Concerns first degree, second degree and uniform Master's studies.

Spośród krajów Unii Europejskiej w roku akademickim 2019/20 największy udział osób studiujących na kierunkach teleinformatycznych w ogólnej liczbie studentów wystąpił w Estonii (10,1%), najmniejszy zaś – we Włoszech (1,9%). W Polsce wskaźnik ten ukształtował się na takim samym poziomie jak dla całej UE i wyniósł 4,9%.

Wykres 75. Udział studentów na kierunkach z grupy technologie teleinformatyczne w ogólnej liczbie studentów^a w krajach Unii Europejskiej w roku akademickim 2019/2020

Chart 75. Students of information and communication technologies as the share of students^a in total in European Union countries in 2019/2020



a Przy obliczaniu wskaźnika uwzględniono oprócz studentów studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia i jednolitych magisterskich również słuchaczy studiów podyplomowych i studentów studiów doktoranckich. b Dane szacunkowe.

Źródło: baza danych Eurostatu.

a Apart from students of first degree, second degree and uniform Master's studies, students of postgraduate and doctoral studies were also taken into account to compute the indicator. b Estimated data.

Source: Eurostat's database.

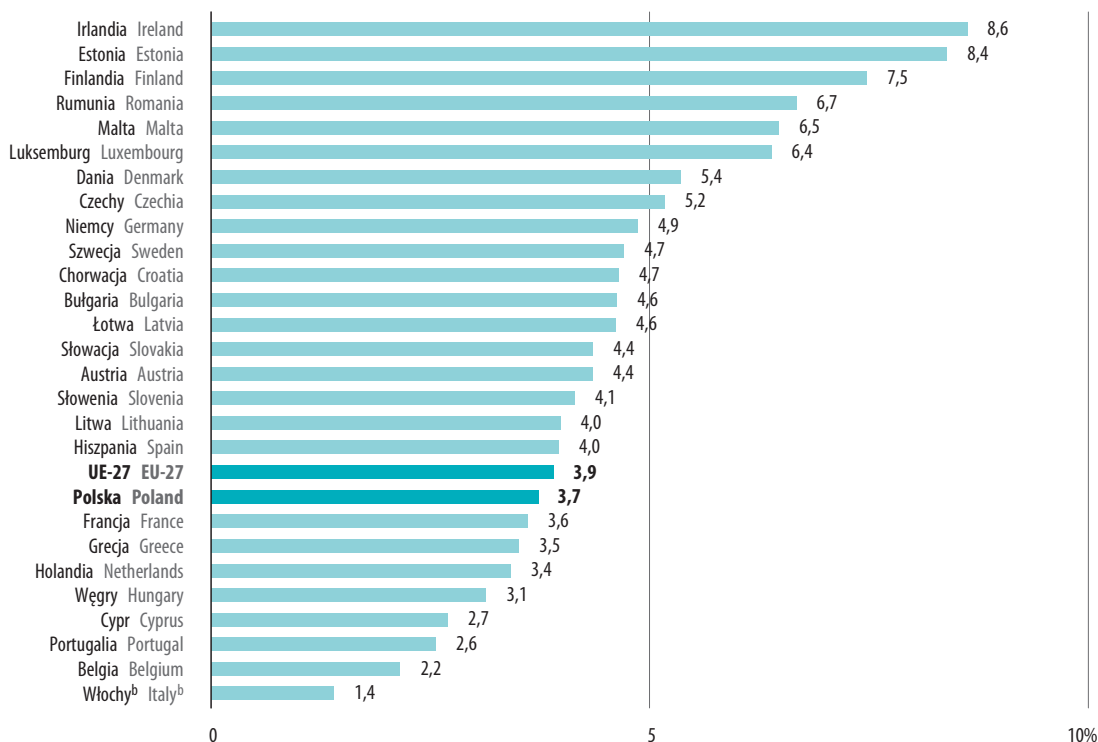
W roku akademickim 2019/20 największy udział absolwentów kierunków teleinformatycznych w ogólnej liczbie absolwentów wystąpił w Irlandii (8,6%), najmniejszy zaś – we Włoszech (1,4%). W Polsce odsetek ten wyniósł 3,7%.

Wykres 76.

Udział absolwentów kierunków z grupy technologie teleinformacyjne w ogólnej liczbie absolwentów^a w krajach Unii Europejskiej w roku akademickim 2019/2020

Chart 76.

Graduates of information and communication technologies as the share of graduates^a in total in European Union countries in 2019/2020



a Przy obliczaniu wskaźnika uwzględniono oprócz studentów studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia i jednolitych magisterskich, również słuchaczy studiów podyplomowych i studentów studiów doktoranckich. b Dane tymczasowe.

Źródło: baza danych Eurostatu.

a Apart from students of first degree, second degree and uniform Master's studies, students of postgraduate and doctoral studies were also taken into account to compute the indicator. b Provisional data.

Source: Eurostat's database.

Użytkownicy aplikacji mObywatel

mObywatel application users

Zgodnie ze stanem w dniu 4 grudnia 2022 r. ponad 9 mln osób miało zainstalowaną aplikację mObywatel. W jej ramach z usługi mObywatel korzystało ponad 4,3 mln osób. mPrawo jazdy posiadało prawie 3,7 mln osób, mPojazd – niecałe 2,5 mln osób, natomiast z Karty Dużej Rodziny korzystało prawie 0,5 mln osób.

Tablica 41.

Osoby korzystające z aplikacji mObywatel w 2022 r. Stan w dniu 4 grudnia

Table 41.

Individuals using mObywatel application in 2022
As of 4 December

| Wyszczególnienie Specification | Osoby korzystające z aplikacji mObywatel Individuals using mObywatel application |
|-----------------------------------|---|
| mObywatel mObywatel | 4312184 |
| mPrawo jazdy | 3698880 |
| mPojazd | 2456685 |

**Tablica 41. Osoby korzystające z aplikacji mObywatel w 2022 r. (dok.)
Stan w dniu 4 grudnia**

Table 41. Individuals using mObywatel application in 2022 (cont.)
As of 4 December

| Wyszczególnienie Specification | Osoby korzystające z aplikacji mObywatel Individuals using mObywatel application |
|---------------------------------------|---|
| Karta Dużej Rodziny Large Family Card | 474588 |

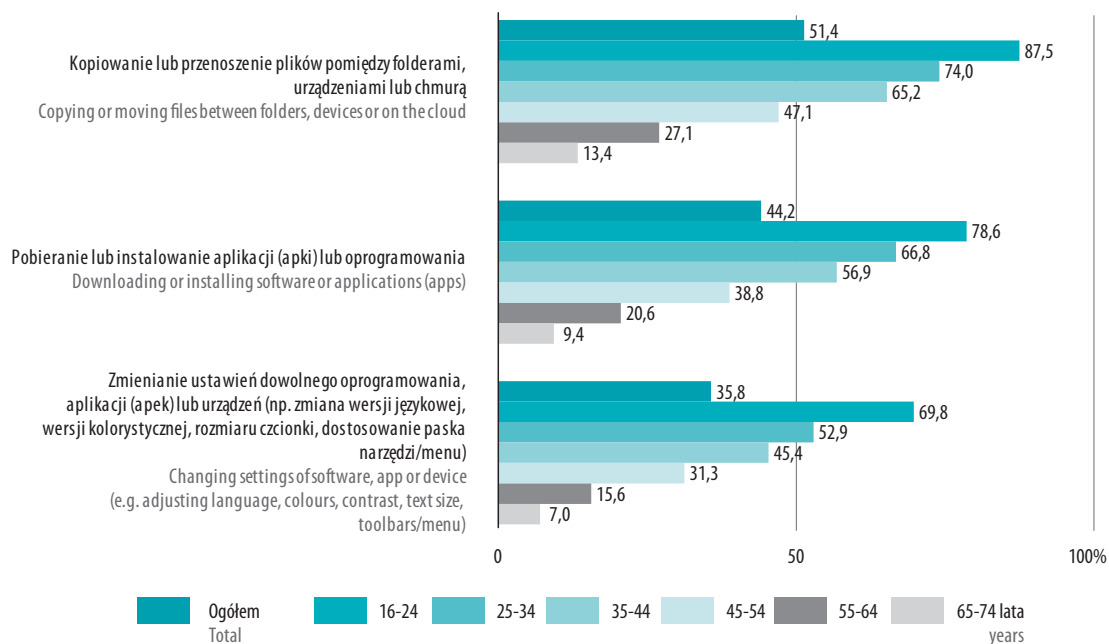
Źródło: Dane Kancelarii Prezesa Rady Ministrów.
Source: Data of the Chancellery of the Prime Minister.

Umiejętności cyfrowe Digital skills

Spośród czynności wykonywanych podczas korzystania z komputera lub urządzenia przenośnego, najczęściej deklarowano kopiowanie lub przenoszenie plików pomiędzy folderami, urządzeniami lub chmurą. W 2021 r. tego typu czynności w ciągu ostatniego roku wykonywało 51,4% osób w wieku 16–74 lata. W ciągu ostatnich 12 miesięcy przed badaniem 44,2% osób pobierało lub instalowało oprogramowanie lub aplikację, a 35,8% osób zmieniało ustawienia dowolnego oprogramowania, aplikacji (apek) lub urządzeń (np. zmiana wersji językowej, wersji kolorystycznej, rozmiaru czcionki, dostosowanie paska narzędzi/menu). W przypadku wszystkich badanych rodzajów czynności związanych z użytkowaniem komputera lub urządzenia przenośnego, im niższy wiek, tym większy był odsetek osób deklarujących ich wykonywanie.

Wykres 77. Osoby, które wykonywały wybrane czynności korzystając z komputera lub urządzenia przenośnego w ciągu ostatnich 3 miesięcy według grup wieku w 2021 r.

Chart 77. Individuals carrying out computer or mobile device related activities in the last 3 months by age groups in 2021

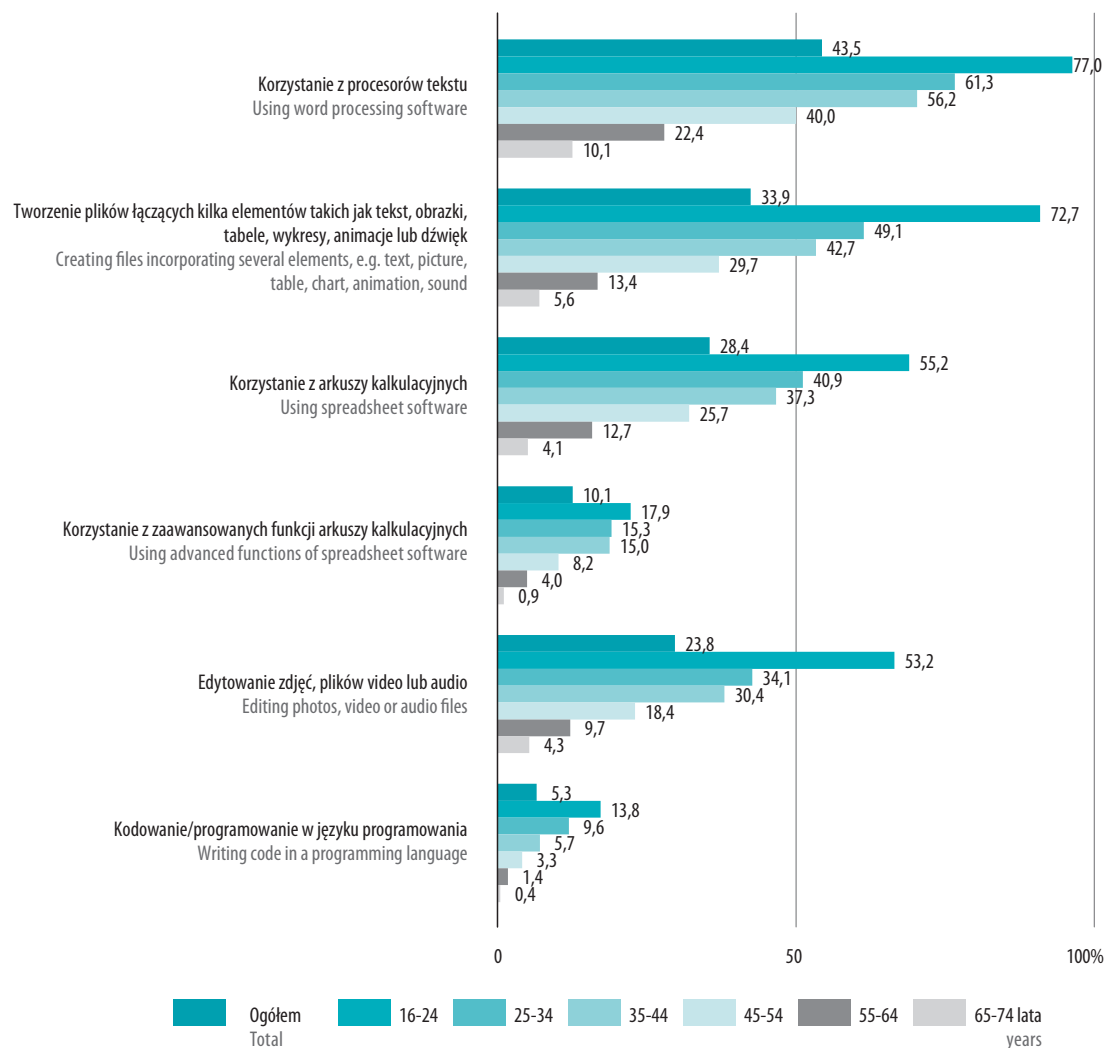


Najbardziej popularnymi czynnościami związanymi z oprogramowaniem, wykonywanymi przez osoby w wieku 16–74 lata było korzystanie z procesorów tekstu (np. Word) – 43,5% oraz tworzenie plików

łączących kilka elementów takich jak obrazki, tabele, wykresy – 33,9%. Czynnością, której wykonywanie deklarowano najrzadziej było kodowanie/programowanie w języku programowania – 5,3% osób. Wszystkie rodzaje czynności związane z oprogramowaniem najczęściej wykonywane były przez osoby z młodszych grup wieku.

Wykres 78. Osoby, które wykonywały wybrane czynności związane z oprogramowaniem w ciągu ostatnich 3 miesięcy według grup wieku w 2021 r.

Chart 78. Individuals carrying out software related activities in the last 3 months by age groups in 2021



Osoby NIEPOSIADAJĄCE ŻADNYCH OGÓLNYCH UMIEJĘTNOŚCI CYFROWYCH – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały 1 lub nie posiadały żadnych cyfrowych umiejętności w zakresie korzystania z informacji i danych, komunikacji i współpracy, tworzenia treści cyfrowych, bezpieczeństwa i rozwiązywania problemów.

Osoby POSIADAJĄCE OGRANICZONE UMIEJĘTNOŚCI CYFROWE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały 2 z cyfrowych umiejętności w zakresie korzystania z informacji i danych, komunikacji i współpracy, tworzenia treści cyfrowych, bezpieczeństwa i rozwiązywania problemów.

Osoby POSIADAJĄCE WĄSKIE UMIEJĘTNOŚCI CYFROWE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały 3 z cyfrowych w zakresie korzystania z informacji i danych, komunikacji i współpracy, tworzenia treści cyfrowych, bezpieczeństwa i rozwiązywania problemów.

Osoby POSIADAJĄCE NISKIE UMIEJĘTNOŚCI CYFROWE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały 4 z cyfrowych umiejętności w zakresie korzystania z informacji i danych, komunikacji i współpracy, tworzenia treści cyfrowych, bezpieczeństwa i rozwiązywania problemów.

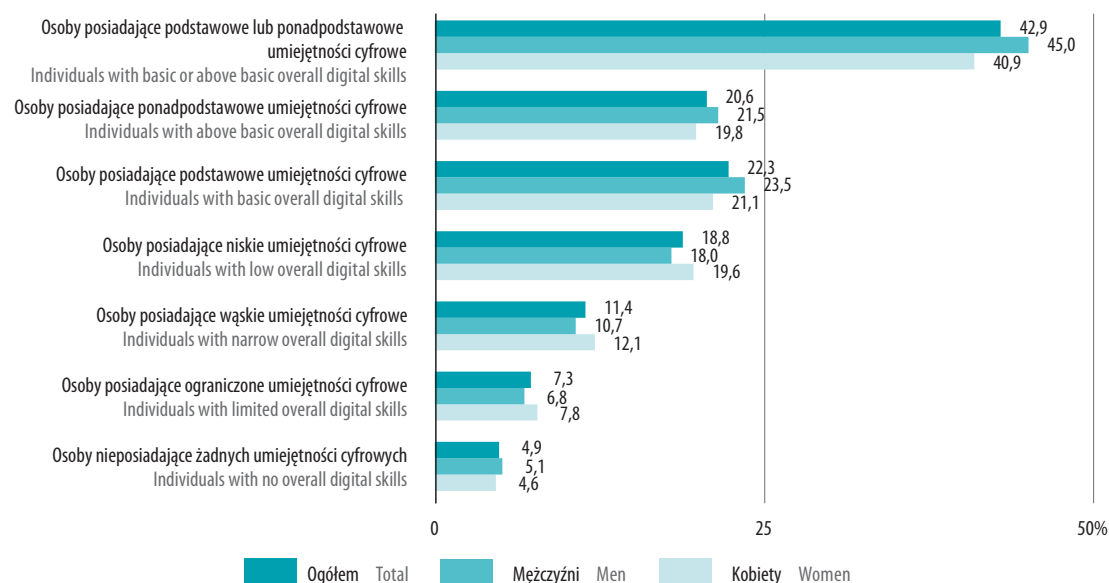
Osoby POSIADAJĄCE PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI CYFROWE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały każdy rodzaj umiejętności cyfrowych w zakresie korzystania z informacji i danych, komunikacji i współpracy, tworzenia treści cyfrowych, bezpieczeństwa i rozwiązywania problemów, ale co najmniej jeden rodzaj na poziomie podstawowym.

Osoby POSIADAJĄCE PONADPODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI CYFROWE – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały każdy rodzaj umiejętności cyfrowych w zakresie korzystania z informacji i danych, komunikacji i współpracy, tworzenia treści cyfrowych, bezpieczeństwa i rozwiązywania problemów.

W przypadku ogólnych umiejętności cyfrowych, w populacji osób w wieku 16–74 lata korzystających z Internetu udział osób charakteryzujących się co najmniej podstawowym poziomem ogólnych umiejętności cyfrowych wyniósł 42,9%. Osoby, które posiadały podstawowy poziom takich umiejętności stanowiły 22,3%, natomiast osoby z ponadpodstawowym ich poziomem – 20,6%. Osoby posiadające niskie ogólne umiejętności cyfrowe stanowiły 18,8% tej populacji, a najmniej liczną grupę tworzyły osoby nieposiadające takich umiejętności (4,9%). Poziom ogólnych umiejętności cyfrowych jest nieznacznie zróżnicowany w podziale na płeć – w przypadku osób charakteryzujących się ich podstawowym i ponadpodstawowym poziomem nieco wyższe odsetki odnotowano wśród mężczyzn niż kobiet, a w przypadku osób o niskich, wąskich i ograniczonych umiejętnościach występowała odwrotna zależność.

Wykres 79.
Chart 79.

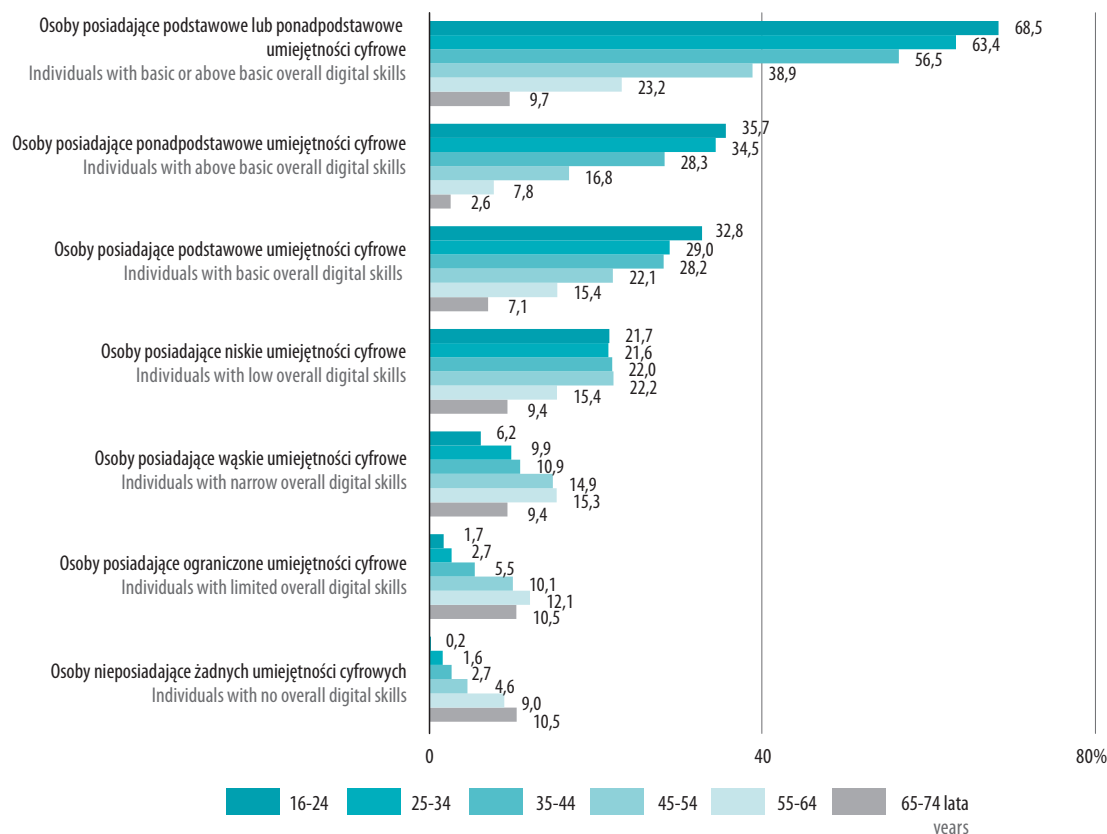
Osoby posiadające ogólne umiejętności cyfrowe według ich poziomu i płci w 2021 r.
Individuals having overall digital skills by their level and sex in 2021



Poziom posiadanych ogólnych umiejętności cyfrowych jest mocno zróżnicowany w podziale na grupy wieku ludności. Najwyższy odsetek osób z podstawowymi lub ponadpodstawowymi umiejętnościami cyfrowymi odnotowano wśród osób z najmłodszych grup wieku. Ponad 68% osób w wieku 16–24 lata korzystających z Internetu deklarowało co najmniej podstawowy poziom takich umiejętności.

Wykres 80.
Chart 80.

Osoby posiadające ogólne umiejętności cyfrowe według ich poziomu i grup wieku w 2021 r.
Individuals having overall digital skills by their level and age groups in 2021



Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale **NIEPOSIADAJĄCE** ŻADNYCH UMIEJĘTNOŚCI KORZYSTANIA Z INFORMACJI I DANYCH – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy, ale nie wykonywały żadnej z następujących czynności: wyszukiwanie w Internecie informacji o towarach lub usługach; wyszukiwanie w Internecie informacji związanych ze zdrowiem (np. o urazach, chorobach, odżywianiu, poprawie zdrowia itp.), czytanie online wiadomości, gazet lub czasopism oraz osoby które nie sprawdzały prawdziwości treści znalezionych w Internecie ponieważ wiedziały że treść lub źródło nie jest wiarygodne, osoby które sprawdzały prawdziwość treści znalezionych w Internecie.

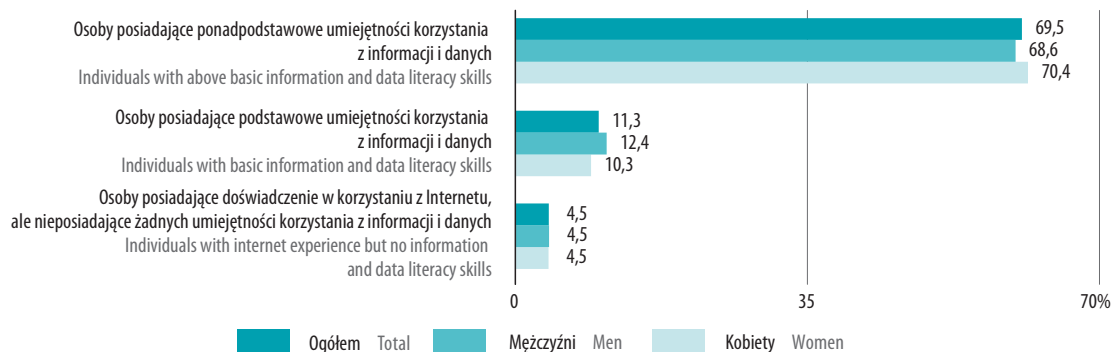
Osoby posiadające **PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI INFORMACYJNE** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały tylko jedną z wymienionych powyżej czynności.

Osoby posiadające **PONADPODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI INFORMACYJNE** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały kilka z wymienionych powyżej czynności.

Uwzględniając cyfrowe umiejętności korzystania z informacji i danych, wśród osób w wieku 16–74 lata korzystających z Internetu największą grupę stanowiły osoby posiadające ponadpodstawowy ich poziom (69,5%). Osoby charakteryzujące się podstawowym poziomem umiejętności korzystania z informacji i danych stanowiły 11,3% wszystkich osób, a najmniejszą grupę tworzyły osoby, które mimo posiadanego doświadczenia w korzystaniu z Internetu, nie posiadały żadnych umiejętności korzystania z informacji i danych (4,5%). W podziale na płeć poziom umiejętności korzystania z informacji i danych jest nieznacznie zróżnicowany – w przypadku osób charakteryzujących się ponadpodstawowym poziomem wyższy odsetek odnotowano wśród kobiet niż mężczyzn.

Wykres 81. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności korzystania z informacji i danych według ich poziomu i płci w 2021 r.

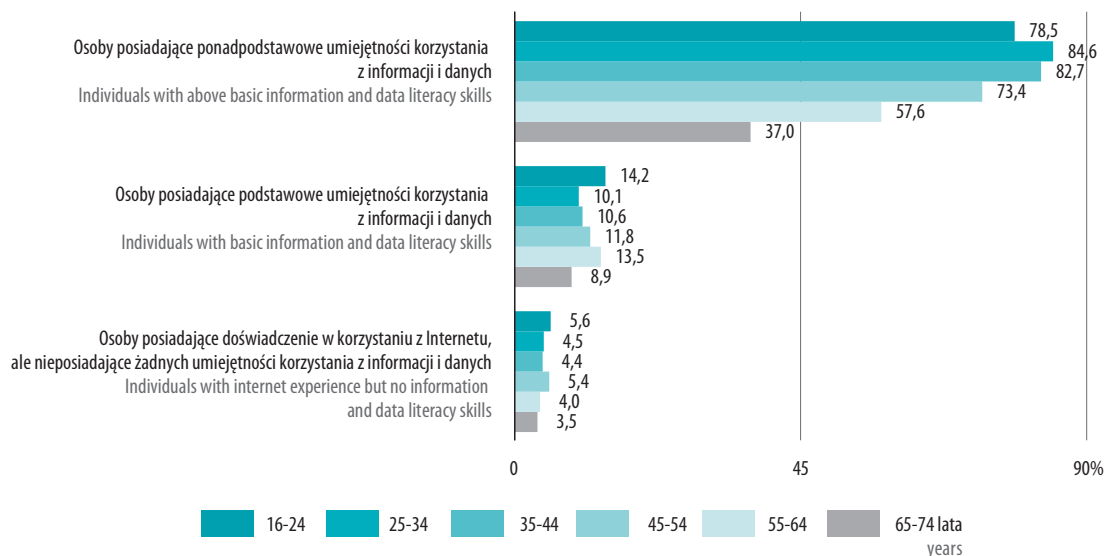
Chart 81. Individuals having digital information and data literacy skills by their level and sex in 2021



Poziom posiadanych cyfrowych umiejętności korzystania z informacji i danych jest zróżnicowany w podziale na grupy wieku. Najwyższe odsetki osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności odnotowano wśród osób z grup wieku 25–34 lata oraz 35–44 lata, w których udziały te wyniosły odpowiednio 84,6% oraz 82,7%. W grupach wieku 16–24 lata oraz 45–54 lata odsetek osób charakteryzujących się ponadpodstwowym poziomem umiejętności informacyjnych także przekroczył poziom wskaźnika dla kraju ogółem, natomiast w najstarszej grupie wieku (65–74 lata) wyniósł on 37,0%.

Wykres 82. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności korzystania z informacji i danych według ich poziomu i grup wieku w 2021 r.

Chart 82. Individuals having digital information and data literacy skills by their level and age groups in 2021



Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale NIEPOSIADAJĄCE ŻADNYCH UMIEJĘTNOŚCI W ZAKRESIE KOMUNIKACJI I WSPÓŁPRACY – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy, ale nie wykonywały żadnej z następujących czynności: wysyłanie, odbieranie poczty elektronicznej; korzystanie z serwisów społecznościowych (tworzenie profilu użytkownika, wysyłanie wiadomości do znajomych lub inne formy uczestnictwa w takich serwisach, jak np. Facebook, Twitter, Instagram, Nasza klasa itp.); wykonywanie rozmów głosowych lub wideo przez Internet; korzystanie z komunikatorów, wyrażanie opinii w sprawach społecznych lub politycznych na stronach internetowych lub w serwisach społecznościowych, udział online w konsultacjach społecznych, głosowanie w sprawach obywatelskich lub politycznych.

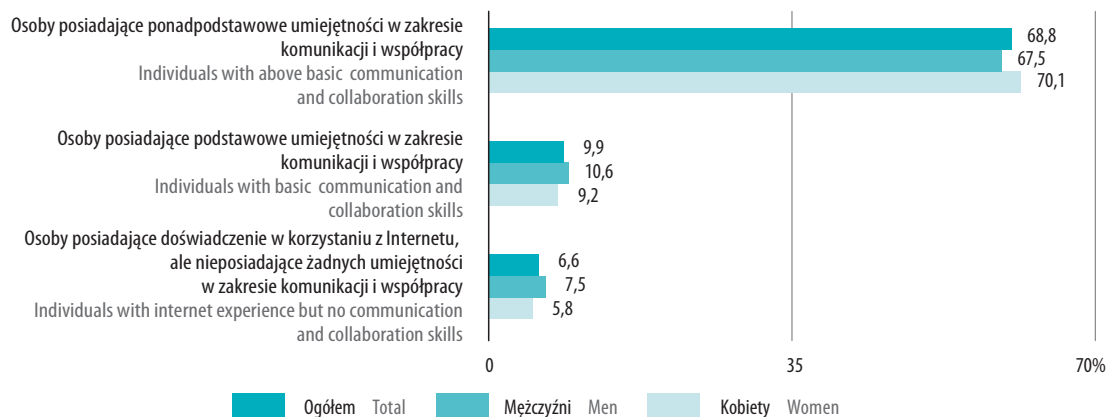
Osoby posiadające PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI W ZAKRESIE KOMUNIKACJI I WSPÓŁPRACY – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały tylko jedną z wymienionych powyżej czynności.

Osoby posiadające PONADPODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI W ZAKRESIE KOMUNIKACJI I WSPÓŁPRACY – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały kilka z wymienionych powyżej czynności.

Osoby posiadające ponadpodstawowe umiejętności w zakresie komunikacji i współpracy stanowiły 68,8% osób w wieku 16–74 lata korzystających z Internetu. Podstawowy poziom tych umiejętności deklarowało 9,9%, a najmniejszą grupę tworzyły osoby, które mimo doświadczenia w korzystaniu z Internetu, nie posiadały żadnych umiejętności komunikacyjnych (6,6%). Poziom tego rodzaju umiejętności jest nieznacznie zróżnicowany w podziale na płeć; w przypadku osób charakteryzujących się ponadpodstawowym poziomem wyższy odsetek odnotowano wśród kobiet niż mężczyzn, natomiast w przypadku umiejętności na poziomie podstawowym – odwrotnie.

Wykres 83. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności w zakresie komunikacji i współpracy według ich poziomu i płci w 2021 r.

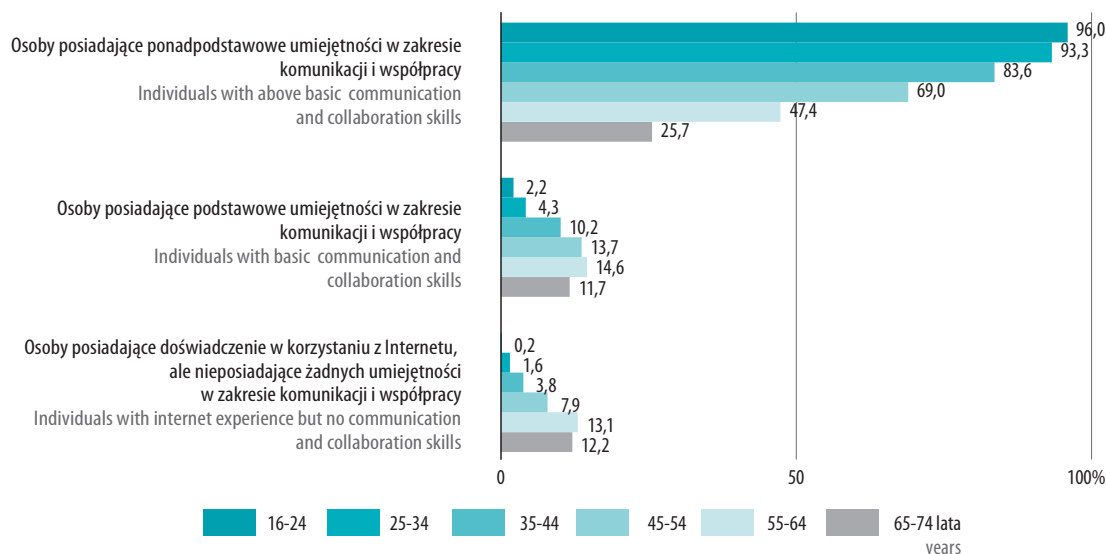
Chart 83. Individuals having digital communication and collaboration skills by their level and sex in 2021



Poziom posiadanych cyfrowych umiejętności w zakresie komunikacji i współpracy jest znacznie zróżnicowany w podziale na grupy wieku ludności. Najwyższe odsetki osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności odnotowano wśród osób z najmłodszych grup wieku, tj. 16–24 lata i 25–34 lata (odpowiednio 96,0% i 93,3%). Zdecydowanie mniejszy udział osób z umiejętnościami na tym poziomie charakteryzował starsze grupy wieku, przy czym wśród osób w wieku 65–74 lata wyniósł on 25,7%.

Wykres 84. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności w zakresie komunikacji i współpracy według ich poziomu i grup wieku w 2021 r.

Chart 84. Individuals having digital communication and collaboration skills by their level and age groups in 2021



Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale NIEPOSIADAJĄCE ŻADNYCH UMIEJĘTNOŚCI TWORZENIE TREŚCI CYFROWYCH – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy, ale nie wykonywały żadnej z następujących czynności: korzystanie z edytorów tekstu, korzystanie z arkuszy kalkulacyjnych, edytowanie zdjęć, plików video lub audio, kopiowanie lub przenoszenie plików, tworzenie plików (np. dokumentów, zdjęć, wideo) łączących kilka elementów takich jak tekst, obrazki, tabele, wykresy, animacje lub dźwięk (np. Microsoft Power Point, OpenOffice Impress, LibreOffice Impress), korzystanie z zaawansowanych narzędzi (funkcji, formuł, makro, Visual Basic) w celu organizacji, analizy lub zarządzania danymi, kodowanie/programowanie w języku programowania.

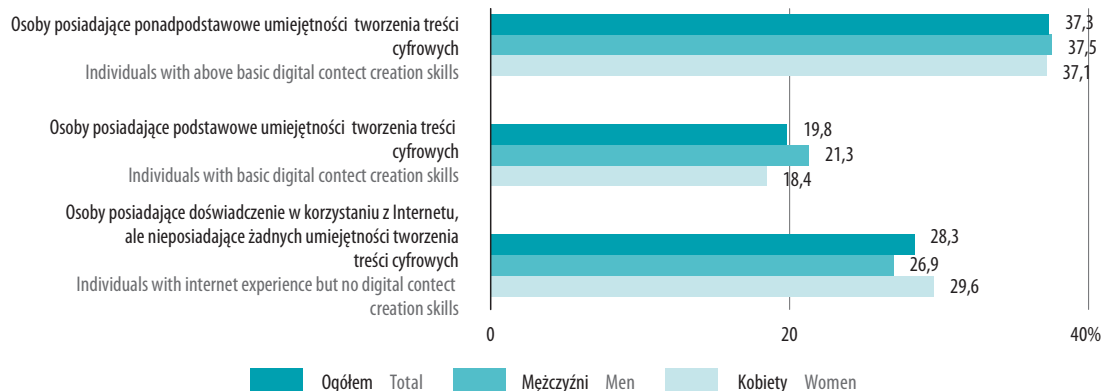
Osoby posiadające PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI TWORZENIE TREŚCI CYFROWYCH – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały tylko jedną lub dwie z wymienionych powyżej czynności.

Osoby posiadające PONADPODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI TWORZENIE TREŚCI CYFROWYCH – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały co najmniej 3 z wymienionych powyżej czynności.

Podobnie jak w przypadku umiejętności w zakresie korzystania z informacji i danych oraz komunikacji i współpracy, również w odniesieniu do cyfrowych umiejętności tworzenia treści cyfrowych, w populacji osób w wieku 16–74 lata korzystających z Internetu większy był udział osób o umiejętnościach na poziomie ponadpodstawowym niż podstawowym. Ponadpodstawowy poziom tych umiejętności deklarowało 37,3% osób, a podstawowy – 19,8%. Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale nieposiadające żadnych umiejętności tworzenia treści cyfrowych stanowiły 28,3%. W przypadku osób charakteryzujących się ponadpodstawowym poziomem cyfrowych umiejętności tworzenia treści cyfrowych nieznacznie wyższy odsetek odnotowano wśród mężczyzn niż kobiet, w przypadku osób o podstawowym poziomie występowała podobna zależność.

Wykres 85. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności tworzenia treści cyfrowych według ich poziomu i płci w 2021 r.

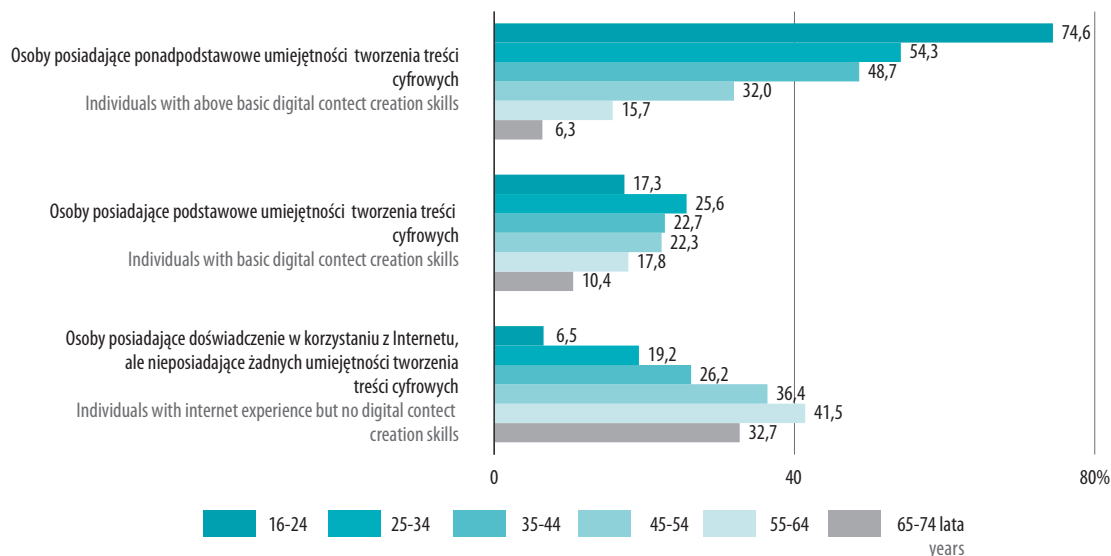
Chart 85. Individuals having digital content creation skills by their level and sex in 2021



Poziom posiadanych cyfrowych umiejętności tworzenia treści cyfrowych, podobnie jak w przypadku umiejętności w zakresie korzystania z informacji i danych oraz komunikacji i współpracy, jest mocno zróżnicowany w podziale na grupy wieku ludności. W młodszych grupach wieku odsetek osób posiadających ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności tworzenia treści cyfrowych jest większy niż wśród osób starszych. Najwyższe odsetki odnotowano w grupach wieku 16–24 lata oraz 25–34 lata (odpowiednio 74,6% i 54,3%).

Wykres 86. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności tworzenia treści cyfrowych według ich poziomu i grup wieku w 2021 r.

Chart 86. Individuals having digital content creation skills by their level and age groups in 2021



Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale NIEPOSIADAJĄCE ŻADNYCH UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANYCH Z BEZPIECZEŃSTWEM – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy, ale nie wykonywały żadnej z następujących czynności: sprawdzanie czy strona, na której ma Pan/Pani podać informacje osobiste jest bezpieczna, czytanie zasad polityki prywatności przed udostępnieniem/podaniem informacji osobistych, odmowa dostępu do swojej lokalizacji geograficznej, ograniczanie dostępu do swojego profilu, własnych treści na portalu społecznościowym lub współdzielonej przestrzeni w Internecie, odmowa wykorzystania informacji osobistych w celach reklamowych, zmiana ustawień w swojej przeglądarce internetowej, aby zapobiec lub ograniczyć liczbę ciasteczek (cookies) instalowanych na dowolnym urządzeniu.

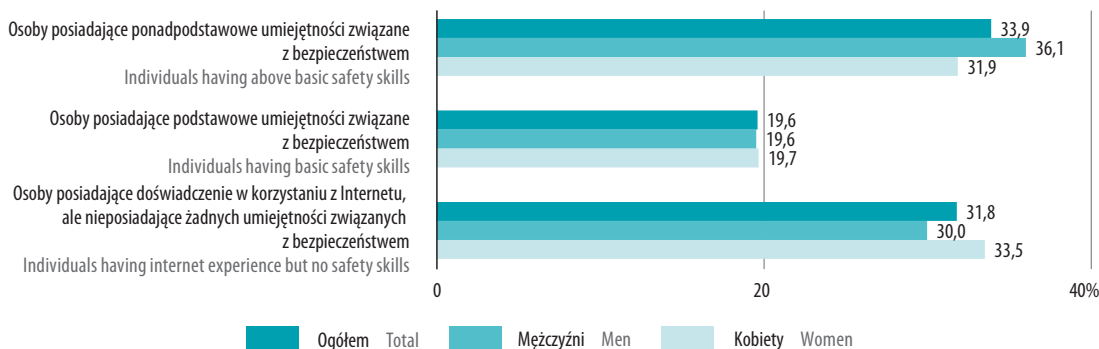
Osoby posiadające PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały tylko jedną lub dwie z wymienionych powyżej czynności.

Osoby posiadające PONADPODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały co najmniej 3 z wymienionych powyżej czynności.

W przypadku cyfrowych umiejętności związanych z bezpieczeństwem, 33,9% osób w wieku 16–74 korzystających z Internetu posiadało umiejętności na poziomie ponadpodstawowym. Zbliżoną grupę (31,8%) stanowiły osoby, które mimo posiadanego doświadczenia w korzystaniu z Internetu nie miały żadnych cyfrowych umiejętności związanych z bezpieczeństwem. Poziom umiejętności związanych z bezpieczeństwem jest nieznacznie zróżnicowany w podziale na płeć – wyższy był udział mężczyzn niż kobiet posiadających te umiejętności na poziomie ponadpodstawowym, natomiast w przypadku osób nieposiadających tego typu umiejętności zależność ta była odwrotna.

Wykres 87. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności związane z bezpieczeństwem według ich poziomu i płci w 2021 r.

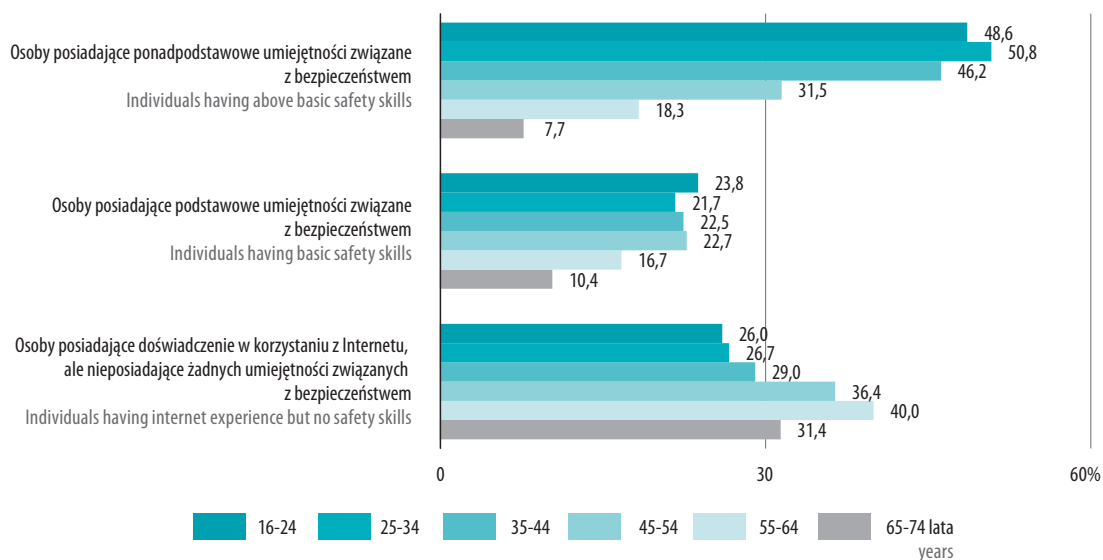
Chart 87. Individuals having digital safety skills by their level and sex in 2021



Uwzględniając grupy wieku, zauważyć można, że najwyższe odsetki osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności związane z bezpieczeństwem odnotowano wśród osób pomiędzy 16 a 24 rokiem życia oraz 25 a 34 rokiem życia. Poziom tych umiejętności maleje w każdym kolejnym przedziale wieku dla grup powyżej 35 roku życia.

Wykres 88. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności związane z bezpieczeństwem według ich poziomu i grup wieku w 2021 r.

Chart 88. Individuals having digital safety skills by their level and age groups in 2021



Osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale **NIEPOSIADAJĄCE ŻADNYCH UMIEJĘTNOŚCI ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy, ale nie wykonywały żadnej z następujących czynności: pobieranie lub instalowanie aplikacji (apki) lub oprogramowania, zmienianie ustawień dowolnego oprogramowania, aplikacji (apek) lub urządzeń (np. zmiana wersji językowej, wersji kolorystycznej, rozmiaru czcionki, dostosowanie paska narzędzi/menu), kupowanie przez Internet towarów lub usług do prywatnego użytku w ciągu ostatnich 12 miesięcy, sprzedawanie towarów lub usług przez stronę internetową lub aplikację, uczestniczenie w kursie online lub korzystanie z materiałów szkoleniowych online innych niż pełny kurs online, korzystanie z bankowości internetowej przez stronę internetową lub aplikację, szukanie pracy, aplikowanie o pracę, wysyłanie CV

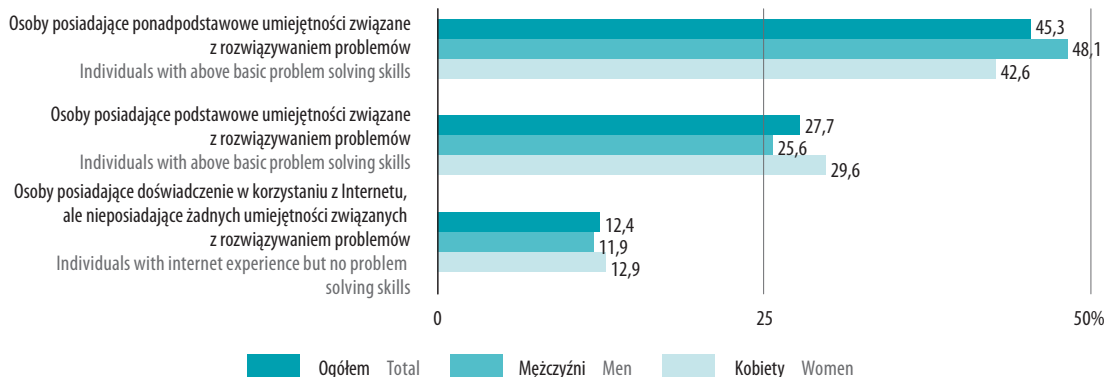
Osoby posiadające **PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały tylko jedną lub dwie z wymienionych powyżej czynności.

Osoby posiadające **PONADPODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW** – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i wykonywały co najmniej 3 z wymienionych powyżej czynności.

Osoby posiadające ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności rozwiązywania problemów stanowiły 45,3% osób w wieku 16–74 lata korzystających z Internetu. Podstawowy poziom umiejętności deklaroowało 27,7% osób, natomiast najmniej liczną grupę stanowiły osoby posiadające doświadczenie w korzystaniu z Internetu, ale nieposiadające żadnych umiejętności rozwiązywania problemów. W przypadku osób charakteryzujących się ponadpodstawowym poziomem cyfrowych umiejętności rozwiązywania problemów wyższy odsetek odnotowano wśród mężczyzn niż kobiet, a w przypadku osób o podstawowym poziomie lub nieposiadających takich umiejętności występowała odwrotna zależność.

Wykres 89. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności rozwiązywania problemów według ich poziomu i płci w 2021 r.

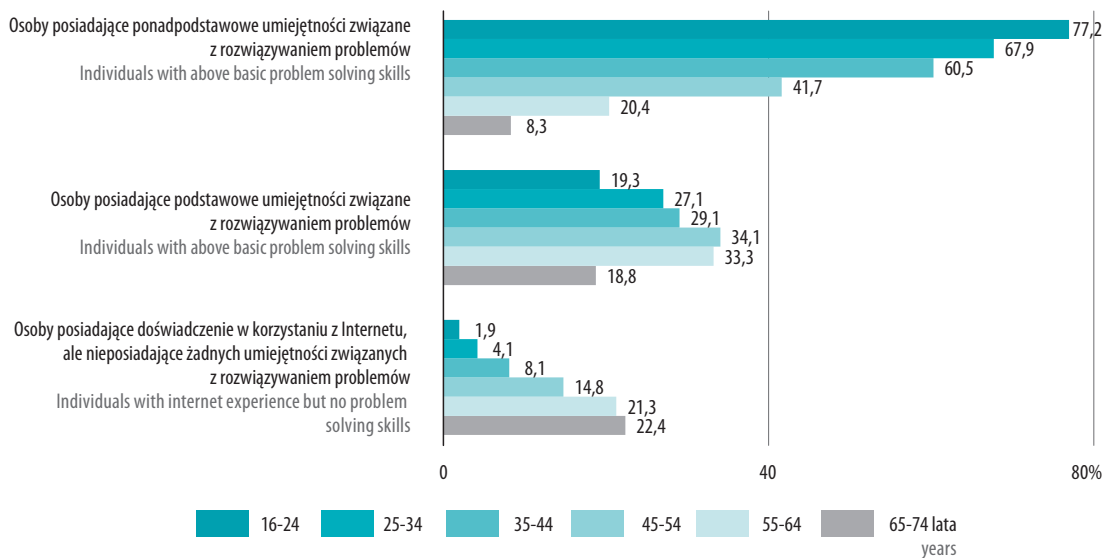
Chart 89. Individuals having digital problem solving skills by their level and sex in 2021



Poziom posiadanych cyfrowych umiejętności rozwiązywania problemów jest znacznie zróżnicowany w podziale na grupy wieku ludności. Najwyższe odsetki osób posiadających ponadpodstawowe umiejętności odnotowano wśród osób z najmłodszych grup wieku, tj. 16–24 lata i 25–34 lata (odpowiednio 77,2% i 67,9%). Zdecydowanie mniejszy udział osób z umiejętnościami na tym poziomie charakteryzował najstarsze grupy wieku; wśród osób w wieku 65–74 lata wyniósł on 8,3%.

Wykres 90. Osoby posiadające cyfrowe umiejętności rozwiązywania problemów według ich poziomu i grup wieku w 2021 r.

Chart 90. Individuals having digital problem solving skills by their level and age groups in 2021



UWAGI METODOLOGICZNE

Sektor i produkty ICT

Wskaźniki dotyczące sektora ICT prezentowane są dla przedsiębiorstw o liczbie pracujących 10 osób i więcej. Do ich pozyskania wykorzystano następujące źródła danych:

1. SP Roczna ankieta przedsiębiorstwa
2. PNT-01 Sprawozdanie o działalności badawczej i rozwojowej
3. PNT-02 Sprawozdanie o innowacjach
4. Dane ze zgłoszeń INTRASTAT oraz zgłoszeń celnych

Definicja sektora ICT, która bazuje na Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczej Unii Europejskiej NACE Rev. 2 (Polska Klasyfikacja Działalności 2007), obejmuje:

- przedsiębiorstwa, które zajmują się produkcją, gdzie produkowane przez nie dobra pozwalają na elektroniczne przetwarzanie informacji i komunikację (łącznie z transmisją i wyświetlaniem);
- przedsiębiorstwa, które zajmują się usługami, gdzie świadczone usługi pozwalają na elektroniczne przetwarzanie informacji i komunikację.

SEKTOR ICT w oparciu o Statystyczną Klasyfikację Działalności Gospodarczej Unii Europejskiej NACE Rev. 2 obejmuje następujące grupowania:

Klasa PKD Nazwa Grupowania

| Klasa PKD | Nazwa Grupowania |
|-----------|---|
| | PRODUKCJA ICT |
| 2611 | Produkcja elementów elektronicznych |
| 2612 | Produkcja elektronicznych obwodów drukowanych |
| 2620 | Produkcja komputerów i urządzeń peryferyjnych |
| 2630 | Produkcja sprzętu telekomunikacyjnego |
| 2640 | Produkcja elektronicznego sprzętu powszechnego użytku |
| 2680 | Produkcja magnetycznych i optycznych niezapisanych nośników informacji |
| | USŁUGI ICT |
| | Sprzedaż hurtowa ICT |
| 4651 | Sprzedaż hurtowa komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania |
| 4652 | Sprzedaż hurtowa sprzętu elektronicznego i telekomunikacyjnego oraz części do niego |
| | Telekomunikacja |
| 6110 | Działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej |
| 6120 | Działalność w zakresie telekomunikacji bezprzewodowej, z wyłączeniem telekomunikacji satelitarnej |
| 6130 | Działalność w zakresie telekomunikacji satelitarnej |
| 6190 | Działalność w zakresie pozostałej telekomunikacji |
| | Usługi informatyczne |
| 5821 | Działalność wydawnicza w zakresie gier komputerowych |
| 5829 | Działalność wydawnicza w zakresie pozostałego oprogramowania |
| 6201 | Działalność związana z oprogramowaniem |
| 6202 | Działalność związana z doradztwem w zakresie informatyki |
| 6203 | Działalność związana z zarządzaniem urządzeniami informatycznymi |

| Klasa PKD | Nazwa Grupowania (dok.) |
|-----------|--|
| | USŁUGI ICT (dok.) |
| | Usługi informatyczne (dok.) |
| 6209 | Pozostała działalność usługowa w zakresie technologii informatycznych |
| 6311 | Przetwarzanie danych; zarządzanie stronami internetowymi (hosting) i podobna działalność |
| 6312 | Działalność portali internetowych |
| 9511 | Naprawa i konserwacja komputerów i urządzeń peryferyjnych |
| 9512 | Naprawa i konserwacja sprzętu telekomunikacyjnego |

Przy opisywaniu produktów ICT posługujemy się Polską Klasyfikacją Wyrobów i Usług (PKWiU), której struktura jest oparta na Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007) oraz Klasyfikacji Produktów wg Działalności (CPA).

Według Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU):

PRODUKTY to wyroby i usługi.

WYROBY to surowce, półfabrykaty, wyroby finalne oraz zespoły i części tych wyrobów – o ile występują w obrocie.

USŁUGI to wszelkie czynności świadczone na rzecz jednostek gospodarczych prowadzących działalność o charakterze produkcyjnym, tzn. usługi dla celów produkcji nietworzące bezpośrednio dóbr materialnych oraz wszelkie czynności świadczone na rzecz jednostek gospodarki narodowej oraz na rzecz ludności, przeznaczone dla celów konsumpcji indywidualnej, zbiorowej i ogólnospołecznej.

Zgodnie z definicją sformułowaną przez OECD, dane dobro można określić mianem wyrobu, jeżeli pełni ono funkcję przetwarzania informacji i przekazywania jej drogą elektroniczną, jak również posiada możliwość transmisji i wyświetlania.

Na potrzeby niniejszej publikacji wyroby ICT zostały zaklasyfikowane wg PKWiU w następujący sposób:

Komputery i urządzenia peryferyjne

- 26.20.1 Komputery i pozostałe maszyny do automatycznego przetwarzania danych
- 26.20.2 Jednostki pamięci i półprzewodnikowe urządzenia pamięci trwałe
- 26.20.3 Pozostałe urządzenia do maszyn do automatycznego przetwarzania danych
- 26.20.4 Części i akcesoria do komputerów i urządzeń peryferyjnych

Sprzęt telekomunikacyjny

- 26.30.1 Urządzenia nadawcze dla radiofonii i telewizji; kamery telewizyjne
- 26.30.2 Urządzenia elektryczne dla telefonii i telegrafii; wideofony
- 26.30.3 Części elektrycznych urządzeń telefonicznych i telegraficznych
- 26.30.5 Urządzenia przeciwłamaniowe, przeciwpożarowe oraz inne tym podobne

| | |
|--|--|
| Elektroniczny sprzęt powszechnego użytku | |
| 26.40.1 | Odbiorniki radiowe |
| 26.40.2 | Odbiorniki telewizyjne, nawet zawierające odbiorniki radiowe lub aparaturę do zapisu lub odtwarzania dźwięku lub obrazu |
| 26.40.3 | Urządzenia do zapisu i odtwarzania dźwięku i obrazu |
| 26.40.4 | Mikrofony, głośniki, urządzenia odbiorcze dla radiotelefonii i radiotelegrafii |
| 26.40.51 | Części i akcesoria do urządzeń do odbioru i zapisu dźwięku i obrazu |
| 26.40.6 | Konsole do gier wideo (w rodzaju stosowanych z odbiornikiem telewizyjnym lub samodzielnym ekranem) i pozostałe urządzenia do gier zręcznościowych lub hazardowych z elektronicznym wyświetlaczem |
| 26.70.13 | Aparaty fotograficzne cyfrowe i kamery cyfrowe |
| Pozostałe wyroby ICT | |
| 26.11.1 | Lampy elektronowe z gorącą katodą (termokatodą), katodą zimną lub fotokatodą, włączając lampy elektronopromieniowe |
| 26.11.2 | Diody i tranzystory |
| 26.11.3 | Elektroniczne układy scalone |
| 26.12.3 | Karty inteligentne |
| 26.40.52 | Części odbiorników i nadajników radiowych lub telewizyjnych |
| 26.70.23 | Urządzenia ciekłokrystaliczne; lasery, z wyłączeniem diod laserowych; pozostałe urządzenia i przyrządy optyczne, gdzie indziej niesklasyfikowane |
| 26.12.20 | Karty interfejsu (np. dźwięk, obraz, sieć i podobne) do maszyn do automatycznego przetwarzania danych |
| 26.70.25 | Części i akcesoria do urządzeń ciekłokrystalicznych, laserów (z wyłączeniem diod laserowych), pozostałych urządzeń i przyrządów optycznych, gdzie indziej niesklasyfikowanych |
| 26.80.1 | Magnetyczne i optyczne niezapisane nośniki informacji |

Wykorzystanie ICT w jednostkach administracji publicznej

Badaniem wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w jednostkach administracji publicznej objęto urzędy, z uwzględnieniem: administracji rządowej łącznie z organami naczelnymi, centralnymi i terenowymi oraz administracji samorządowej (urzędy gmin, urzędy powiatowe i urzędy marszałkowskie). Zakres podmiotowy badania obejmuje jednostki zaklasyfikowane według Polskiej Klasyfikacji Działalności do sekcji O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne; dział 84 – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne. Badanie po raz pierwszy w ramach PBSSP zostało przeprowadzone w 2019 r.

Zakres przedmiotowy badania dotyczy poziomu cyfryzacji jednostek administracji publicznej oraz dostępności usług publicznych oferowanych przez jednostki administracji publicznej za pośrednictwem Internetu. W badaniu zastosowano metodę pełną. Przy opracowywaniu formularzy do badań brane są pod uwagę potrzeby użytkowników danych zgłaszane podczas konsultacji przy opracowywaniu PBSSP. Wyniki badania prezentowane są według województw oraz rodzaju jednostki. Badanie zostało wprowadzone do Programu badań statystycznych statystyki publicznej (PBSSP) w ramach tematu Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego i jest realizowane przy użyciu formularza SSI-03. O ile przy wykresie lub tablicy nie zaznaczono inaczej, wyniki przedstawiono jako odsetek badanych jednostek.

Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach

Badania dotyczące wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych (w tym handlu elektronicznego) w przedsiębiorstwach prowadzone są w urzędach statystycznych krajów członkowskich Unii Europejskiej od 2002 r., według modelowych kwestionariuszy opracowanych przez służby statystyczne tych państw oraz Urząd Statystyczny UE – Eurostat, przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej.

W Polsce pierwsze badanie „Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach” przeprowadzono w 2004 r. Miało ono charakter pilotażowy i wzięło w nim udział ponad 6 tys. firm działających na obszarze całego kraju. Obecnie badanie wprowadzone jest do Programu badań statystycznych statystyki publicznej (PBSSP) w ramach tematu *Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego* i jest realizowane przy użyciu formularza SSI-01.

Zakres podmiotowy badania SSI-01 obejmuje podmioty o liczbie pracujących 10 osób i więcej, które prowadzą działalność gospodarczą zaklasyfikowaną według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) 2007 do wybranych sekcji C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, S – grupa 95.1 naprawa i konserwacja komputerów i sprzętu komunikacyjnego. Badanie SSI-01 przeprowadzane jest metodą reprezentacyjną, na próbie przedsiębiorstw, która stanowi około 18% operatu.

Wykorzystanie ICT w gospodarstwach domowych

Badanie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych i przez użytkowników indywidualnych rozpoczęto w UE w 2002 r. Objęto nim łącznie we wszystkich krajach członkowskich UE ok. 120 tys. gospodarstw domowych i 200 tys. osób, stosując najczęściej metodę wywiadu bezpośredniego bądź telefonicznego.

W Polsce monitorowanie wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych według metodologii zharmonizowanej z UE rozpoczęto w 2004 r. Od tego czasu badanie jest realizowane corocznie, a udział w nim jest dobrowolny. W latach 2021 i 2022 ze względu na pandemię COVID-19 badanie nie było realizowane metodą wywiadu bezpośredniego (metoda CAPI). Zamiast tego ankietowanie odbyło się za pomocą wywiadu telefonicznego (metoda CATI), po raz kolejny zastosowano także metodę CAWI/CAII (samospis przez Internet).

Wywiad dotyczący wykorzystania ICT przeprowadzany jest w gospodarstwach domowych, w skład których wchodzi osoby w wieku 16–74 lata. W trakcie tego badania wypełniana jest ankieta na temat dostępu do Internetu. Wypełniane są również kwestionariusze indywidualne dla wszystkich członków gospodarstwa domowego w wieku 16–74 lata.

Nie bada się osób mieszkających w gospodarstwach zbiorowych, takich jak: domy studenckie, hotele robotnicze, domy opieki społecznej, zakony, szpitale, koszary, zakłady karne itp. Gospodarstwa domowe obywateli państw obcych przebywających w Polsce na stałe lub przez dłuższy okres mogą uczestniczyć w badaniu, o ile mieszkające tam osoby mówią po polsku.

O ile przy wykresie lub tablicy nie zaznaczono inaczej, to prezentowane odsetki dotyczą gospodarstw domowych z przynajmniej jedną osobą w wieku 16–74 lata lub osób w wieku 16–74 lata. Odsetki mogą nie sumować się do 100%, ponieważ w wielu pytaniach w ankiecie istniała możliwość wybrania więcej niż jednej odpowiedzi.

Uwaga: Badanie wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych przeprowadzone jest corocznie w kwietniu i maju. Dane prezentowane w publikacji w układzie „ostatnich 3 miesięcy” dotyczą 3 miesięcy poprzedzających badanie, czyli I kwartału danego roku, natomiast dane prezentowane w układzie „ostatnich 12 miesięcy” dotyczą 12 miesięcy poprzedzających badanie, czyli I kwartału roku badania i ostatnich trzech kwartałów poprzedniego roku.

Szczegółowy opis metodologii badań z zakresu społeczeństwa informacyjnego dostępny jest pod linkiem:

<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/zeszyt-metodologiczny-wskazniki-spoleczenstwa-informacyjnego-badania-wykorzystania-technologie-informacyjno-komunikacyjnych,8,2.html>

METHODOLOGICAL NOTES

The ICT sector and products

Data for the ICT sector are presented for enterprises employing at least 10 persons. The following data sources were used to obtain them:

1. SP Annual Enterprise Survey
2. PNT-01 Research and Development Survey
3. PNT-02 Community Innovation Survey
4. Data from INTRASTAT declarations and customs declarations

The definition of the ICT sector, based on the Statistical Classification of economic activities in the European Community NACE Rev. 2, covers:

- manufacturing enterprises producing goods that enable electronic processing of information and communication (including transmission and display);
- service enterprises rendering services that enable electronic processing of information and communication.

The ICT sector based on the Statistical Classification of economic activities in the European Community NACE Rev. 2 covers the following groupings:

| NACE class | Grouping |
|------------|--|
| | ICT MANUFACTURING |
| 2611 | Manufacture of electronic components |
| 2612 | Manufacture of loaded electronic boards |
| 2620 | Manufacture of computers and peripheral equipment |
| 2630 | Manufacture of communication equipment |
| 2640 | Manufacture of consumer electronics |
| 2680 | Manufacture of magnetic and optical media |
| | ICT SERVICES |
| | Wholesale of information and communication equipment |
| 4651 | Wholesale of computers, computer peripheral equipment and software |
| 4652 | Wholesale of electronic and telecommunications equipment and parts |
| | Telecommunications |
| 6110 | Wired telecommunications activities |
| 6120 | Wireless telecommunications activities |
| 6130 | Satellite telecommunications activities |
| 6190 | Other telecommunications activities |
| | IT services |
| 5821 | Publishing of computer games |
| 5829 | Other software publishing |

| NACE class | Grouping (cont.) |
|------------|--|
| | IT services (cont.) |
| 6201 | Computer programming activities |
| 6202 | Computer consultancy activities |
| 6203 | Computer facilities management activities |
| 6209 | Other information technology and computer service activities |
| 6311 | Data processing, hosting and related activities |
| 6312 | Web portals |
| 9511 | Repair of computers and peripheral equipment |
| 9512 | Repair of communication equipment |

The Polish Classification of Goods and Products (PKWiU), whose structure is based on the Polish Classification of Activities (NACE Rev. 2), and the Classification of Products by Activity (CPA) are used to describe ICT products.

According to the Polish Classification of Goods and Products (PKWiU):

PRODUCTS are goods and services.

GOODS are raw materials, semi-finished products, final goods, assemblies and parts – if they are in circulation.

SERVICES are all activities provided for economic units performing manufacturing activities, i.e. services for manufacturing purposes not creating directly material goods, and all activities provided for units of the national economy or the population for individual, collective or social consumption.

In accordance with the definition formulated by the OECD, ICT products fulfil the function of information processing and communication by electronic means including transmission and display.

For the purpose of the following publication, ICT products were classified according to the Polish Classification of Goods and Products (PKWiU) in the following way:

Computers and peripheral equipment

- 26.20.1 Computers machinery
- 26.20.2 Storage units and solid-state non-volatile storage devices
- 26.20.3 Other units of automatic data processing machines
- 26.20.4 Parts and accessories of computing machines

Communication equipment

- 26.30.1 Radio or television transmission apparatus; television cameras
- 26.30.2 Electrical apparatus for line telephony or line telegraphy; videophones
- 26.30.3 Parts of electrical telephonic or telegraphic apparatus
- 26.30.5 Alarm devices, burglar or fire alarms and similar apparatus

Consumer electronics

- 26.40.1 Radio broadcast receivers
- 26.40.2 Television receivers, whether or not combined with radio-broadcast receivers or sound or video recording or reproduction apparatus
- 26.40.3 Apparatus for sound and video recording and reproducing
- 26.40.4 Microphones, loudspeakers, reception apparatus for radio-telephony or telegraphy
- 26.40.51 Parts and accessories of sound and video equipment
- 26.40.6 Video game consoles (used with a television receiver or having a self-contained screen) and other games of skill or chance with an electronic display
- 26.70.13 Digital cameras

Other ICT goods

- 26.11.1 Thermionic, cold cathode or photo-cathode valves and tubes, including cathode ray tubes
- 26.11.2 Diodes and transistors
- 26.11.3 Electronic integrated circuits
- 26.12.3 Smart cards
- 26.40.52 Parts of radio receivers and transmitters
- 26.70.23 Liquid crystal devices; lasers, except laser diodes; other optical appliances and instruments n.e.c.
- 26.12.20 Audio, video, network and similar cards for automatic data processing machines
- 26.70.25 Parts and accessories of binoculars, monoculars and other optical telescopes, of other astronomical instruments, and of optical microscopes
- 26.80.1 Magnetic and optical media, not recorded

ICT usage in public administration units

The survey ICT usage in public administration units covered authorities, taking into account state administration (including supreme, central and territorial bodies) as well as local self-government administration (commune offices, county offices, marshal offices). The subjective scope of the survey covers units classified according to NACE Rev. 2 to section O – Public administration and defence; compulsory social security; division 84 – Public administration and defence; compulsory social security. The study was conducted for the first time as part of PBSSP in 2019.

The subject matter scope of the survey concerns the level of digitalisation of public administration units and availability of public services offered by public administration units via the Internet. A full-scale method was used in the survey. User needs reported during consultations when the Programme of Statistical Surveys of Official Statistics is drawn up are taken into account when a questionnaire is designed. Results of the survey are presented in a breakdown by voivodships and type of unit. The survey is included in the Public Statistics Research Program (PBSSP) under the theme *Information Society Indicators* and is carried out using the SSI-03 form. Results are presented as the share of units if not provided otherwise next to a chart or table.

ICT usage in enterprises

The surveys concerning ICT usage (including e-commerce) in enterprises have been conducted in statistical offices of the EU Member States since 2002 according to model questionnaires designed by statistical services of these countries as well as the Statistical Office of the EU – Eurostat with financial aid of the European Commission.

In Poland the first survey “ICT usage in enterprises” was conducted in 2004. It was a pilot survey and over 6 thousand enterprises operating across Poland took part in it. Currently, the survey is included in the Programme of Statistical Surveys of Official Statistics within a theme Information society indicators and is conducted with the use of two questionnaires: SSI-01 (for non-financial enterprises) and SSI-02 (for financial enterprises).

The subjective scope of SSI-10 survey covers entities employing at least 10 persons conducting economic activity classified according to NACE Rev.2 to the following sections: C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, S – group 95.1 Repair of computers and communication equipment. SSI-01 survey is a sample survey – a sample constitutes around 18% of a survey frame.

The SSI-02 survey is a full-scale survey covering all enterprises engaged in financial intermediation and insurance, with 10 employees or more. From 2019 will be conducted in a two-year cycle. In 2020, it was implemented for the last time.

IC usage in households

The survey on ICT usage in households and by individuals began in the EU in 2002. It covered about 120 thousand households and 200 thousand persons in all Member States usually using personal or telephone interview.

In Poland monitoring ICT usage in households according to a harmonised EU methodology started in 2004. Since then the survey has been conducted annually and participation in it has been voluntary. In the years 2021 and 2022, due to the COVID-19 pandemic, the survey was not carried out using the personal interview method (CAPI method). Instead, the survey was conducted by telephone interview (CATI method), and once again CAWI / CAII method (Internet self-enumeration) was used.

An interview on ICT usage is conducted in households in which persons aged 16–74 lived. A questionnaire on access to the Internet is filled in, then individual questionnaires for all household members aged 16–74 are filled in.

Persons living in collective housing such as students’ residences, workers’ hostels, social welfare homes, convents, hospitals, barracks, prisons, etc. Households of foreigners with permanent residence in Poland or for longer period may take part in the survey if persons living therein speak Polish.

Presented shares concern households with at least one person aged 16–74 or persons aged 16–74, if not provided otherwise next to a chart or table. Shares may not add up to 100% as in many questions it was possible to choose more than one answer.

Note: The survey on ICT usage in households is conducted annually in April and May. Data presented in the publication for the last 3 months concern 3 months before the survey, i.e. the first quarter of the year, while data presented for the last 12 months concern 12 months before the survey, i.e. the first quarter of the year and the last 3 quarters of the previous year.

A detailed description of the methodology of information society surveys is available at: <https://stat.gov.pl/en/topics/science-and-technology/information-society/methodological-report-information-society-indicators-surveys-on-the-use-of-information-and-communication-technologies,3,2.html>

ANEKS 1 APPENDIX 1

Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Polsce Information society statistics in Poland

W Polsce badania obejmujące swoim zakresem tematycznym informacje dotyczące społeczeństwa informacyjnego zostały włączone do Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej (1.43.14) w 2004 r. i prowadzone są corocznie (z wyjątkiem badania SSI-02, które było prowadzone było w cyklu dwuletnim). Obejmują badania wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT – z ang. Information and Communication Technologies) przez:

- przedsiębiorstwa,
- gospodarstwa domowe i osoby prywatne,
- jednostki administracji publicznej (objęte badaniem obowiązkowym od 2019 r.).

Badanie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach Survey on ICT usage in enterprises

Począwszy od 2008 r. badanie wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach prowadzone jest w oparciu o elektroniczną formę zbierania danych. Przedsiębiorstwa bardzo dobrze przyjęły zmianę formy zbierania danych. W przypadku przedsiębiorstw niefinansowych jest to badanie reprezentacyjne (wyjątek stanowią podmioty o liczbie pracujących przekraczającej 249 osób, dla których jest to badanie pełne), natomiast przedsiębiorstwa sektora finansowego objęte były badaniem pełnym (ostatnią edycję badania przeprowadzono w 2020 r.). Na mocy rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej (PBSSP) ma ono charakter obowiązkowy. Aktualnie, dane zbierane są w oparciu o kwestionariusz SSI-01.

W kolejnych edycjach badania, kwestionariusze zawierały pytania z zakresu wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach, obejmując następujące informacje:

Formularz SSI-01

| Wyszczególnienie | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Wykorzystanie komputerów i sieci komputerowych | x | x | x | x | x | x | | x | | | |
| Dostęp i korzystanie z Internetu | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Korzystanie z Internetu poprzez stałe łącza szerokopasmowe w celach biznesowych | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Mobilny dostęp do Internetu | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Dostęp zdalny do zasobów przedsiębiorstwa | | | | | | | | | | | x |
| Umiejętności informatyczno-telekomunikacyjne | | x | | | | | | | | | |
| E-umiejętności i specjaliści ICT | | | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Handel elektroniczny (poprzez sieci komputerowe) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| E-administracja | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |

Formularz SSI-01 (dok.)

| Wyszczególnienie | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Strona internetowa | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Elektroniczne fakturowanie | | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| Automatyczna wymiana danych | x | | x | | | x | | | | | |
| Elektroniczna wymiana informacji dotyczących zarządzania łańcuchem dostaw | x | | x | x | | x | | | | x | |
| Automatyczna wymiana informacji wewnątrz przedsiębiorstwa | x | x | x | x | | x | x | x | | x | |
| Stosowanie technologii automatycznej identyfikacji RFID | | | x | | | x | | | | | |
| Korzystanie z usług w chmurze obliczeniowej | | | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Bezpieczeństwo ICT | | | | x | | | x | x | x | x | x |
| Otwarte dane publiczne | | | | | | | x | x | x | x | |
| Wykorzystanie mediów społecznościowych | | x | x | x | x | x | x | x | | x | |
| Internet Rzeczy | | | | | | | | | x | x | |
| Prowadzenie analiz big data | | | | | x | x | x | x | x | | |
| ICT i wpływ na środowisko | | | | | | | | | | | x |
| Nakłady na ICT | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Drukowanie 3D | | | | | | | x | x | x | | |
| Wykorzystanie robotów | | | | | | | x | x | x | | x |
| Sztuczna inteligencja | | | | | | | | | | x | |
| Wpływ Covid-19 na wykorzystanie technologii ICT | | | | | | | | | | | |
| Organizowanie lub uczestnictwo w spotkaniach za pośrednictwem Internetu | | | | | | | | | | | x |

Rezultaty badania prezentowane są w podziale wg sekcji PKD lub klas wielkości przedsiębiorstwa, mierzonych liczbą pracujących, tj. przedsiębiorstwa małe (10–49 osób), przedsiębiorstwa średnie (50–249 osób), przedsiębiorstwa duże (250 i więcej osób), natomiast wyniki badania jednostek administracji publicznej – według rodzaju jednostki, tj. administracja rządowa i samorządowa.

Wyniki badania są publikowane w formie:

- publikacji *Spółeczeństwo Informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych*,
- informacji sygnałnych na konferencje prasowe,
- tablic wyników dostępnych na stronie internetowej GUS.

Dane z wszystkich krajów UE są publikowane na stronie internetowej Eurostatu. Na ich podstawie obliczane są wskaźniki porównawcze używane do oceny realizacji Strategii i2020 oraz Monitoring the Digital Economy & Society 2016–2021.

Badanie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych i przez osoby indywidualne

Survey on ICT usage in households and by individuals

Wykorzystanie ICT w gospodarstwach domowych jest badaniem reprezentacyjnym, ankietowym, realizowanym metodą wywiadu bezpośredniego (przez ankieterów) lub samospisu przez Internet. Podobnie jak w roku ubiegłym, ze względu na pandemię COVID-19, w 2022 r. w miejsce wywiadu bezpośredniego wprowadzono metodę wywiadu telefonicznego. Udział w badaniu jest dobrowolny. Podobnie jak w przedsiębiorstwach, badanie w gospodarstwach domowych odbywa się w kwietniu/maju każdego roku. Wyjątkowo, pierwsze badanie pilotażowe przeprowadzone było w lipcu 2004 r. W badaniu stosowanych jest kilka okresów odniesienia w zależności od rodzaju pozyskiwanych informacji. Większość zbieranych informacji dotyczy albo stanu w dniu badania albo ostatnich trzech miesięcy (co powinno pokrywać się z pierwszym kwartałem danego roku, w celu zapewnienia porównywalności międzynarodowej). Wyjątkiem są informacje dotyczące korzystania z administracji, gdzie okres odniesienia obejmuje ostatnich 12 miesięcy.

Zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniach Komisji Europejskiej badanie obejmuje gospodarstwa domowe z przynajmniej jedną osobą w wieku 16–74 lata zamieszkałe na terenie całego kraju oraz wszystkie osoby w wieku 16–74 lata w tychże gospodarstwach. Badaniem nie są objęte osoby mieszkające w gospodarstwach zbiorowych, takich jak: domy studenckie, hotele robotnicze, domy opieki społecznej, zakony, szpitale, koszary, zakłady karne itp. Cudzoziemcy mogą uczestniczyć w badaniu, o ile znają język polski.

W badaniu tym wykorzystuje się dwa kwestionariusze zawierające osobne pytania dla gospodarstw domowych (SSI-10G) oraz osób indywidualnych (SSI-10I). Do rejestracji danych ankieterzy wykorzystują tablety z oprogramowaniem typu CAPI (z ang. Computer Assisted Personal Interview – wspomagany komputerowo wywiad bezpośredni), będącym elektroniczną wersją ankiet, wraz z systemem kontroli wprowadzanych danych pod względem spójności logicznej i rachunkowej. Od 2018 r. dane są także zbierane metodą CAWI/CAII (z ang. Computer Assisted Web/Internet Interview) czyli poprzez samodzielne wypełnienie kwestionariusza przez respondentów przez odpowiednią aplikację na stronie internetowej GUS. Zebrane wyniki są następnie przesyłane przez Internet do centralnej bazy danych do dalszych etapów przetwarzania.

Ankiety zawierają głównie pytania jakościowe (niezwiązane z wartościami podawanymi w postaci liczb) i zamknięte (tzn. możliwości odpowiedzi są z góry ustalone, a respondent może jedynie wybierać, które z nich opisują jego sytuację). Często lista możliwości jest dopełniana opcją „pozostałe”, „inne, niewymienione powyżej” lub „nie dotyczy”. Wyjątkiem jest pytanie o dochód netto gospodarstw domowych (jeśli respondent nie chce lub nie potrafi podać dokładnej wartości dochodów, alternatywnie może wskazać przedział) oraz wartość i liczbę zakupów internetowych osób indywidualnych.

Przeważają pytania wielokrotnego wyboru i dotyczące faktów, występują również pytania, na które można udzielić tylko jednej odpowiedzi lub dotyczące bardziej subiektywnych ocen. Jeżeli nie określono w pytaniu okresu odniesienia, to pytanie takie dotyczy stanu w dniu badania. Ankiety nie zawierają pytań prognostycznych.

Pytania w formularzu dla gospodarstwa domowego dotyczą dostępu gospodarstwa domowego do Internetu oraz rodzaju połączeń internetowych (celem jest zebranie informacji o dostępie szerokopasmowym stacjonarnym lub mobilnym).

W formularzu dla osób znajdują się pytania dotyczące: korzystania z Internetu (kiedy ostatnio?, jak często?); celów korzystania z Internetu (w podziale na: komunikowanie się, kreatywność, dostęp do informacji, uczestnictwo w sprawach społecznych i politycznych, poszukiwanie pracy, rozrywka, e-zdrowie, zamawianie i sprzedaż towarów oraz usług, usługi bankowe, kontakty z instytucjami publicznymi, szkolenie i kształcenie); zakupów przez Internet (kiedy ostatnio?, wartość i liczba dokonanych zakupów, rodzaje zakupionych lub zamówionych towarów i usług, pobieranie produktów bezpośrednio z sieci, kraj pochodzenia sprzedawców).

Oprócz podstawowego zestawu wskaźników, corocznie dodawany jest moduł zgodnie z zaleceniami Eurostatu, umożliwiający szczegółowe zbadanie wybranego aspektu społeczeństwa informacyjnego. W kolejnych edycjach badania w gospodarstwach domowych i wśród osób indywidualnych kwestionariusze obejmowały następujące zagadnienia:

Badanie wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych (kwestionariusz SSI-10G)

| Wyszczególnienie | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Charakterystyka gospodarstwa domowego | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wydatki na technologie informacyjno-telekomunikacyjne oraz charakterystyka gospodarstwa domowego ^a | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Dostęp do wybranych technologii informacyjno-telekomunikacyjnych | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wykorzystanie ICT przez dzieci ^a | | x | | | x | | | | | | |
| Realizacja wywiadu | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

a Moduł dodany na potrzeby krajowe.

Badanie wykorzystania ICT wśród osób indywidualnych (kwestionariusz SSI-10I)

| Wyszczególnienie | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Korzystanie z komputera | | | x | x | x | x | x | x | | | |
| Korzystanie z komputera i telefonu komórkowego | x | x | | | | | | | | | |
| Korzystanie z Internetu | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Cel korzystania z Internetu | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mobilne korzystanie z Internetu i powszechny dostęp | x | | | | | | | | | | |
| Bezpieczeństwo korzystania z Internetu | | | | x | | | | x | | x | |
| Elektroniczna administracja publiczna | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Korzystanie z handlu elektronicznego | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Umiejętności korzystania z komputera i Internetu | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| E-zdrowie (korzystanie z Internetu w sprawach związanych ze zdrowiem) ^a | x | | | x | | | | | | | |
| Korzystanie z usług przetwarzania w chmurze | | | x | x | x | x | x | x | x | | |
| Korzystanie z zaawansowanych technologii informacyjno-telekomunikacyjnych ^a | | | x | | | x | | | | | |
| Prywatność i ochrona tożsamości osobistej w Internecie | | | | | x | | | | x | x | |
| Umiejętności informatyczne/cyfrowe | | | | | | | x | x | x | x | x |
| Zaufanie, bezpieczeństwo i prywatność | | | | | | | x | | x | | |
| Wykorzystanie ICT w pracy | | | | | | | x | | | | |
| Umiejętności cyfrowe | | | | | | | | x | | | |

Badanie wykorzystania ICT wśród osób indywidualnych (kwestionariusz SSI-10I) (dok.)

| Wyszczególnienie | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Korzystanie z telefonów komórkowych ^a | | | | | | | | x | | | |
| Dane uzupełniające ^a | | | | | | | | | x | | |
| Internet rzeczy | | | | | | | | | x | | x |
| Informacje związane z koronawirusem | | | | | | | | | x | | |
| Nauczanie zdalne ^a | | | | | | | | | | x | |
| Ekologia w kontekście ICT | | | | | | | | | | | x |
| Charakterystyka osoby | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Realizacja wywiadu | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

a Moduł dodany na potrzeby krajowe.

Ankiety zawierają pytania pozwalające na grupowanie wyników badania ze względu na grupy społeczno-demograficzne. Są to: przeciętny miesięczny dochód netto gospodarstwa domowego (na tej podstawie wydzielane są 4 grupy dochodowe odpowiadające kwartylom); wiek (grupowany następnie w przedziały: 16–24, 25–34, 35–44, 45–54, 55–64, 65–74 lata); płeć; poziom wykształcenia (wyższe, średnie oraz gimnazjalne, podstawowe, bez wykształcenia); aktywność zawodowa (pracujący najemnie, na własny rachunek, rolnicy, bezrobotni, uczący się, emeryci, renciści i bierni zawodowo z innych powodów); zawód (4 znaki zgodnie z Klasyfikacją Zawodów i Specjalności opartą na Międzynarodowej Klasyfikacji Zawodów ISCO).

Wyniki badania są publikowane w formie:

- publikacji *Spółeczeństwo Informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych*,
- informacji sygnałnych na konferencje prasowe,
- tablic wynikowych dostępnych na stronie internetowej GUS.

Eurostat publikuje wyniki badań wspólnotowych na stronach internetowych oraz w seriach wydawniczych *Statistics in Focus* oraz *Data in Focus*.

Statystyka społeczeństwa informacyjnego w Europejskim Systemie Statystycznym

Information society statistics in the European Statistical System

Statystyka społeczeństwa informacyjnego jest częścią Europejskiego Systemu Statystycznego. Wspólnotowe badania wykorzystania ICT są prowadzone w krajach UE od 2002 r. Koordynacją prac zajmuje się Eurostat, który co roku koordynuje prace związane z przygotowaniem kwestionariuszy modelowych oraz instrukcji metodologicznych. Podstawowe założenia metodologiczne do badań ustalone są wspólnie przez kraje członkowskie UE, na bazie ich potrzeb i doświadczeń, z uwzględnieniem potrzeb Komisji Europejskiej oraz rekomendacji OECD.

Od 2006 r. badania wykorzystania ICT we wszystkich krajach UE są prowadzone na podstawie Rozporządzenia nr 808/2004 dotyczącego statystyk Wspólnoty w sprawie społeczeństwa informacyjnego (SI), które ma na celu stworzenie jednolitego systemu międzynarodowej statystyki w tej dziedzinie, aby umożliwić dokonywanie porównań wskaźników charakteryzujących kluczowe obszary wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych i przez osoby prywatne. Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej wydały je 21 kwietnia 2004 r. mając na względzie, że:

1. Rada Europejska w Lizbonie w marcu 2000 r. ustaliła cel dla Europy, którym jest stworzenie w ciągu dziesięciu lat najbardziej konkurencyjnej i dynamicznej gospodarki opartej na wiedzy na świecie.
2. Plan Działań eEuropa 2002 – zatwierdzony w czasie Rady Europejskiej w Feira w czerwcu 2000 r. – przewidywał proces określania celów i porównania z najlepszymi, aby stworzyć Europę online tak szybko, jak to możliwe.
3. Rada Europejska w Sewilli w czerwcu 2002 r. ustaliła cele Planu działań eEuropa 2005, który wzywa do ustalenia podstaw prawnych, zapewniających regularne dostarczanie porównywalnych danych przez Państwa Członkowskie i umożliwiania szersze wykorzystanie oficjalnych danych statystycznych w społeczeństwie informacyjnym.
4. Wskaźniki strukturalne, które są wykorzystywane w corocznych Raportach Wiosennych Rady Europejskiej wymagają wskaźników opartych na spójnych informacjach statystycznych z dziedziny społeczeństwa informacyjnego.
5. Proces realizacji Planu Działań eEuropa wymaga wskaźników opartych na spójnych informacjach statystycznych z dziedziny społeczeństwa informacyjnego.
6. Zharmonizowane statystyki dotyczące wykorzystania technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych przez użytkowników indywidualnych i gospodarstwa domowe oraz w przedsiębiorstwach są corocznie niezbędne służbom Komisji.
7. Gwałtownie zmieniający się charakter dziedziny społeczeństwa informacyjnego wymaga, by statystyki, które są przygotowywane, były dostosowane do nowych zmian.
8. Można tego dokonać przez moduły o stałej długości oraz zezwalanie na modyfikację poprzez środki wykonawcze uwzględniające środki Państw Członkowskich i obciążenia respondentów, techniczną i metodologiczną wykonalność oraz wiarygodność wyników.
9. Ponieważ cel proponowanych działań, a mianowicie zapewnienie zharmonizowanych ram dla systematycznego przygotowywania statystyk wspólnotowych dotyczących społeczeństwa informacyjnego, nie może być osiągnięty przez Państwa Członkowskie, a ze względu na zakres i skutki działań może zostać w wyższym stopniu osiągnięty na poziomie Wspólnoty, Wspólnota może przyjąć metody, zgodne z zasadą pomocniczości, określoną w art. 5 Traktatu. Zgodnie z zasadą proporcjonalności, określoną w tym artykule, niniejsze rozporządzenie nie wykracza poza to, co jest niezbędne do osiągnięcia tego celu.

Na podstawie powyższego rozporządzenia ramowego Komisja Europejska corocznie (od 2005 r.) wydaje rozporządzenia wykonawcze określające szczegółowo zakres badań do przeprowadzenia w następnym roku oraz terminy przekazania do Eurostatu informacji wyników oraz raportów metodologicznych i raportów jakości.

W projekcie rozporządzenia zmieniającego ww. akt ramowy, które zostało przyjęte przez Parlament Europejski w pierwszym czytaniu w dniu 2 kwietnia 2009 r. (nowe rozporządzenie zmieniające nr 1006/2009 z dnia 16 września 2009 r.) i przekazane Radzie Unii Europejskiej do akceptacji, wskazywano w szczególności, że:

1. Zgodnie z przepisami rozporządzenia nr (WE) 808/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. coroczne dostarczanie statystyk dotyczących społeczeństwa informacyjnego jest ograniczone do pięciu lat referencyjnych od wejścia w życie rozporządzenia i zakończy się w 2009 r. Wciąż jednak istnieje na szczeblu europejskim potrzeba corocznego dostarczania spójnych informacji statystycznych dotyczących społeczeństwa informacyjnego.
2. Na wiosennym szczycie Rady w marcu 2005 r. podkreślono znaczenie utworzenia w pełni integracyjnego społeczeństwa informacyjnego na fundamencie powszechnego stosowania technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK) w usługach publicznych, małych i średnich przedsiębiorstwach oraz gospodarstwach domowych.
3. Na wiosennym szczycie Rady w marcu 2006 r. podkreślono kluczowe znaczenie efektywniejszego wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w przedsiębiorstwach i organizacjach administracyjnych oraz wezwano państwa członkowskie do energicznego wdrożenia Strategii i2010. Strategia promuje otwartą i konkurencyjną gospodarkę cyfrową i podkreśla rolę technologii informacyjnych i komunikacyjnych, jako siły napędowej integracji i jakości życia. Strategię uważa się za główny czynnik odnowionego lizbońskiego partnerstwa na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia.
4. W kwietniu 2006 r. grupa wysokiego szczebla ds. inicjatywy i2010 zatwierdziła ramy analizy porównawczej i2010, które zawierają listę kluczowych wskaźników służących analizie porównawczej europejskiego społeczeństwa informacyjnego, jak określono w Strategii i2010.
5. Decyzja nr 1639/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 2006 r. ustanawiająca Program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji (2007–2013) pomaga zwiększyć konkurencyjność i innowacyjność we Wspólnocie, wspiera rozwój społeczeństwa opartego na wiedzy i zrównoważony rozwój oparty na zrównoważonym wzroście gospodarczym. Decyzja ta nakłada na Wspólnotę obowiązek zdobycia solidnej bazy analitycznej w wielu obszarach w celu wspierania procesu tworzenia polityki. Program ramowy ustanowiony tą decyzją wspiera działania na rzecz analiz polityki opartych na oficjalnych statystykach.
6. Deklaracja ministerialna w sprawie e-integracji przyjęta w dniu 11 czerwca 2006 r. w Rydze wzywa do stworzenia integracyjnego społeczeństwa informacyjnego. Określa ona ramy kompleksowej polityki e-integracji poprzez poruszenie takich kwestii jak: starzejące się społeczeństwo, różnice w dostępie do technologii cyfrowych spowodowane czynnikiem geograficznym, dostępność, alfabetyzacja cyfrowa i kompetencje cyfrowe, różnorodność kulturowa oraz integracyjne usługi publiczne online. Zwraca się do Komisji Europejskiej o wsparcie procesu gromadzenia i porównywania materiału dowodowego w Europie i poza nią.
7. Wskaźniki do analizy porównawczej rozwoju społeczeństwa informacyjnego, określone w strategiach politycznych Wspólnoty, takich jak ramy analizy porównawczej Strategii i2010 i ich dalszy rozwój w ramach Strategii Lizbońskiej, powinny być oparte na spójnych informacjach statystycznych.

8. Rozporządzenie nie powinno zwiększać obciążenia respondentów i krajowych organów statystycznych mierzonego liczbą obowiązkowych zmiennych lub czasem trwania wywiadu, w odniesieniu do gromadzenia i przekazywania zharmonizowanych statystyk w porównaniu z obecną sytuacją przed wejściem rozporządzenia w życie.

Zmienione rozporządzenie zapewnia podstawę prawną dla badań wykorzystania ICT na najbliższe lata (rozporządzenie PE i Rady nr 1006/2009 załącznik 1 punkt 3: statystyki będą dostarczane corocznie przez okres do 15 lat referencyjnych od dnia 20 maja 2004 r.). Prawo UE nakłada tym samym na kraje członkowskie, w tym Polskę, obowiązek zebrania i dostarczenia do Eurostatu określonych danych z zakresu statystyki społeczeństwa informacyjnego.

W 2019 r. uchwalono nowe rozporządzenia ustanawiające wspólne ramy statystyk europejskich dla badania gospodarstw domowych i osób indywidualnych (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1700) oraz przedsiębiorstw (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/2152). W 2021 r. wprowadzono dwa rozporządzenia wykonawcze Komisji (UE), które określają zakres badań z tematyki społeczeństwa informacyjnego w 2022 r., osobno dla gospodarstw domowych i osób indywidualnych (Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/1223), dla którego wprowadzono również rozporządzenie delegowane nr 2021/1898 i osobno dla przedsiębiorstw (Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2021/1190).

Podstawą prawną przeprowadzenia badań wśród respondentów (przedsiębiorstw, gospodarstw domowych i osób) w Polsce jest Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2018 r. poz. 997 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej na dany rok. W przypadku badania w przedsiębiorstwach rozporządzenie to nakłada na respondentów obowiązek dostarczenia danych.