

Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach¹ w województwie wielkopolskim w 2021 r.

18.05.2022 r.

↑ **2,1 p.proc.**

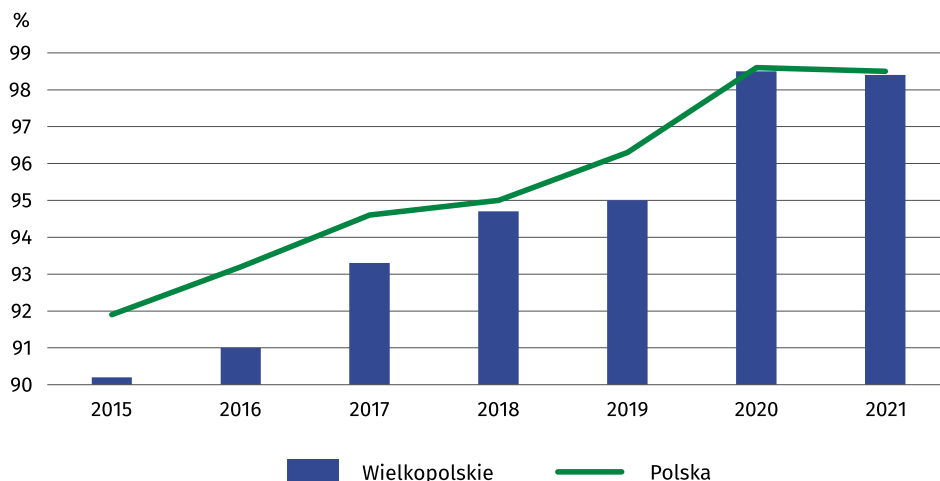
Wzrost odsetka pracowników wyposażonych w urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu w porównaniu z 2020 r.

Dostęp do łączy szerokopasmowych deklarowało 98,4% przedsiębiorstw. Udział przedsiębiorstw wyposażających swoich pracowników w urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu wyniósł 76,3%. Odsetek podmiotów, w których wzrósł poziom wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych z powodu pandemii COVID-19 wyniósł 33,6%.

Dostęp i korzystanie z Internetu w przedsiębiorstwach

W ciągu sześciu lat odsetek przedsiębiorstw z dostępem do łączy szerokopasmowych zwiększył się o 8,2 p.proc. (z 90,2% w 2015 r. do 98,4% w 2021 r.), natomiast w ostatnim roku zanotowano nieznaczny spadek – o 0,1 p.proc. W kraju udział takich jednostek zwiększył się w latach 2015–2021 o 6,6 p.proc. i w 2021 r. wyniósł 98,5%. Wśród województw największy odsetek odnotowano w warmińsko-mazurskim (99,6%, wzrost o 0,3 p.proc. w stosunku do 2020 r.), a najmniejszy – w opolskim (96,1%, spadek o 1,3 p.proc.).

Wykres 1. Przedsiębiorstwa z dostępem do Internetu poprzez łącze szerokopasmowe



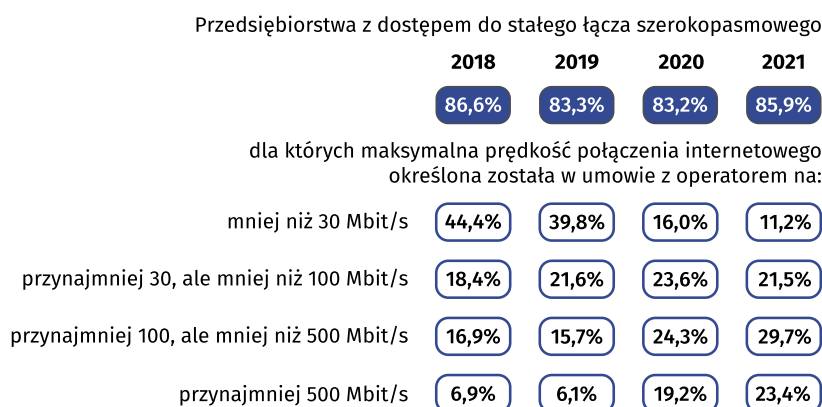
W latach 2015–2021 odsetek przedsiębiorstw korzystających z szerokopasmowego łącza internetowego zwiększył się o 8,2 p.proc.

¹Podstawowym źródłem prezentowanych danych jest roczne reprezentacyjne badanie pt. „Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach”, realizowane wśród jednostek o liczbie pracujących 10 i więcej, których rodzaj prowadzonej działalności został zaklasyfikowany według PKD 2007 do sekcji: C, D, E, F, G, H, I, J, L, M (bez działu 75 – weterynaria), N, S – grupa 95.1.

Jednym ze sposobów łączenia się z Internetem jest stałe łącze szerokopasmowe. W 2021 r. odsetek jednostek użytkujących ten rodzaj łącza wyniósł 85,9% (o 2,7 p.proc. więcej niż w 2020 r.).

Przedsiębiorstwa najczęściej korzystały ze stałych łączy o maksymalnej prędkości, określonej w umowie z operatorem na „przynajmniej 100, ale mniej niż 500 Mbit/s” – ich udział ukształtował się na poziomie 29,7%. Odsetek podmiotów wyposażonych w łącze o prędkości „przynajmniej 500 Mbit/s” wyniósł 23,4%, w tym „przynajmniej 1 Gbit/s” osiągnął poziom 10,9%, a „przynajmniej 30, ale mniej niż 100 Mbit/s” stanowił 21,5%.

Wykres 2. Prędkość stałych szerokopasmowych połączeń internetowych wykorzystywanych w przedsiębiorstwach w województwie wielkopolskim



Rosnące zapotrzebowanie na wyższą jakość oferowanych usług powoduje, że wzrasta liczba podmiotów, które preferują stałe szerokopasmowe łącza o większej prędkości. W latach 2018–2021 zaobserwowano wzrost odsetka jednostek korzystających z łączy o prędkości „przynajmniej 500 Mbit/s” (o 16,5 p.proc.), a także z łącami o prędkości „przynajmniej 100, ale mniej niż 500 Mbit/s” (o 12,8 p.proc.) oraz „przynajmniej 30, ale mniej niż 100 Mbit/s” (o 3,1 p.proc.). Zmniejszył się natomiast udział podmiotów korzystających z łączy o prędkości „mniej niż 30 Mbit/s” (o 33,2 p.proc.).

Urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu

W 2021 r. 76,3% przedsiębiorstw wyposażyło swoich pracowników w urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu (np. laptopy, tablety, smartfony), tj. o 0,2 p.proc. mniej niż w 2020 r., ale o 13,5 p.proc. więcej niż w 2015 r. W kraju udział takich podmiotów był nieco większy i wyniósł 78,6% (wzrost o 0,3 p.proc. w stosunku do poprzedniego roku). Wśród województw największy odsetek odnotowano w kujawsko-pomorskim oraz mazowieckim (po 82,9%, wzrost odpowiednio o 1,8 p.proc. i 1,6 p.proc. w porównaniu z 2020 r.), a najmniejszy w świętokrzyskim (68,8%, spadek o 3,9 p.proc.).

W wielkopolskim udział pracowników wyposażonych w sprzęt pozwalający na mobilny dostęp do Internetu wyniósł 26,9% (24,8% w 2020 r.), tj. o 6,3 p.proc. mniej niż przeciętnie w kraju. Województwem cechującym się największym odsetkiem wyposażanych pracowników było mazowieckie (47,2%, wzrost o 3,3 p.proc. w stosunku do 2020 r.), a najmniejszym – warmińsko-mazurskie (20,9%, wzrost o 4,0 p.proc.).

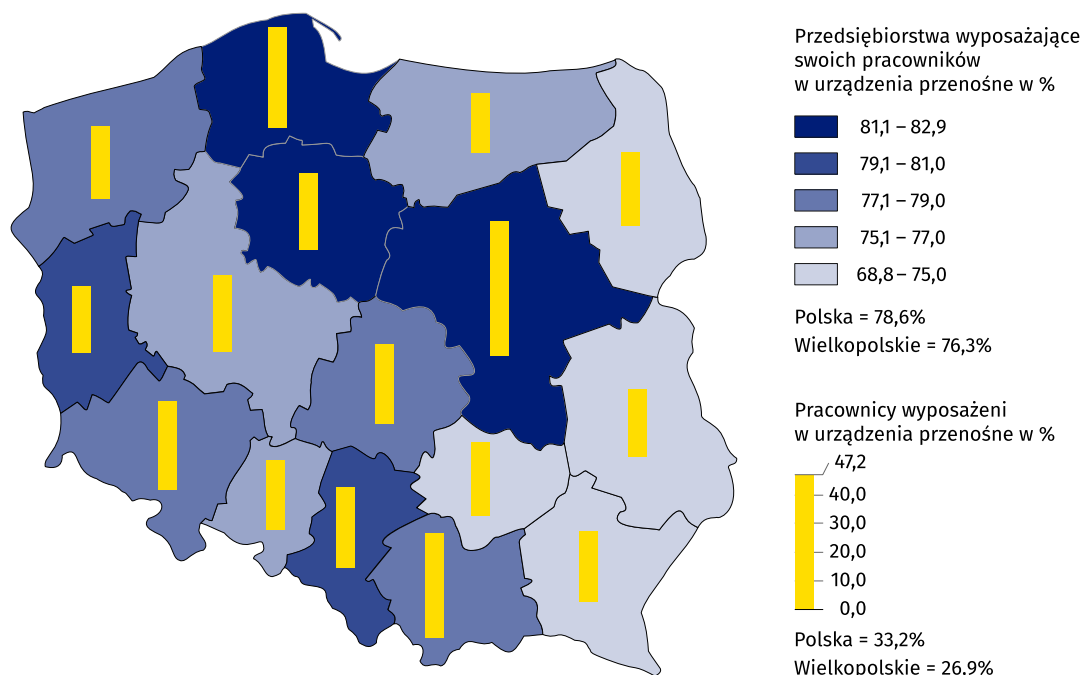
Przedsiębiorstwa najczęściej użytkowały stałe łącza o przepustowości „przynajmniej 100, ale mniej niż 500 Mbit/s”

W latach 2018–2021 najbardziej wzrósł udział podmiotów z łącami o przepustowości w zakresie „przynajmniej 500 Mbit/s”

Ponad trzy czwarte przedsiębiorstw wyposażyło swoich pracowników w urządzenia przenośne pozwalające na mobilny dostęp do Internetu

Ponad jedna czwarta pracowników była wyposażana w urządzenia przenośne umożliwiające mobilny dostęp do Internetu

Mapa 1. Przedsiębiorstwa wyposażające pracowników w urządzenia przenośne^a według województw w 2021 r.



a Umożliwiający mobilny dostęp do Internetu.

Strona internetowa i media społecznościowe

W 2021 r. odsetek przedsiębiorstw z własnymi stronami internetowymi wyniósł 71,1%, tj. o 4,1 p.proc. więcej niż przed rokiem i o 6,7 p.proc. więcej niż w 2015 r. (w kraju 71,4%; wzrost odpowiednio o 0,1 p.proc. i 6,0 p.proc.).

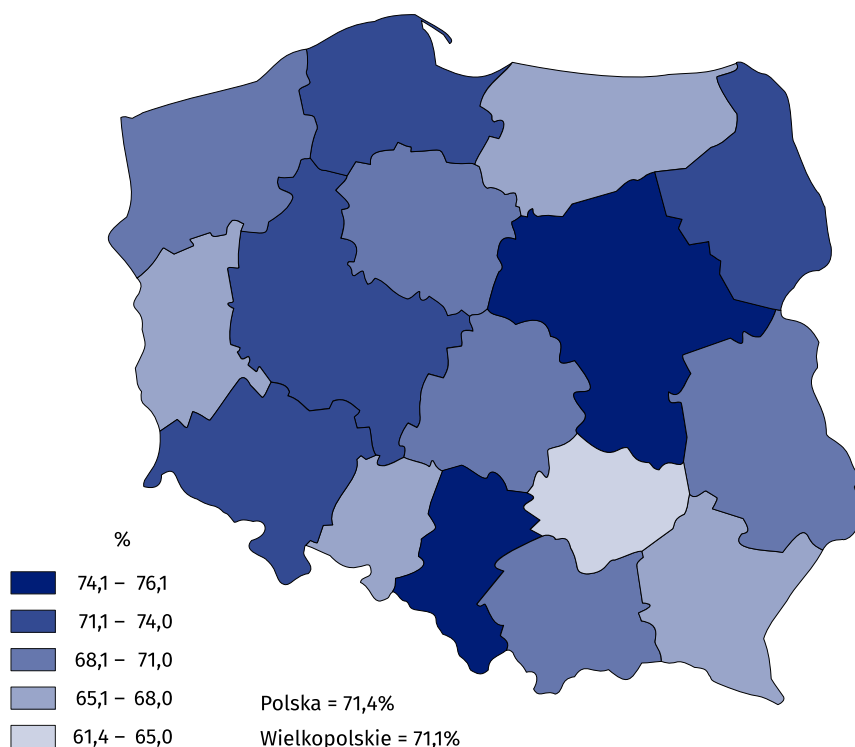
Najczęściej wykorzystywaną funkcją strony internetowej była prezentacja wyrobów, katalogów lub cenników produktów i usług – w tym celu używało jej 65,1% podmiotów (wzrost o 2,7 p.proc. w porównaniu z 2020 r.). Linki lub odwołania do profili przedsiębiorstwa w mediach społecznościowych znajdowały się na stronach internetowych 27,5% jednostek (wzrost o 1,6 p.proc.), a udział informacji o wolnych stanowiskach pracy lub możliwość przesyłania dokumentów aplikacyjnych on-line wyniósł 20,1% (wzrost o 1,3 p.proc.). Nieco rzadziej strony internetowe były wykorzystywane do zamawiania lub rezerwacji on-line, np. "koszyk" (12,5%, wzrost o 0,8 p.proc.), a także do umożliwienia użytkownikom zamawiania produktów wg własnej specyfikacji (9,5%, wzrost o 0,1 p.proc.). Na stronach internetowych 8,5% firm (o 0,8 p.proc. mniej niż w poprzednim roku) możliwe było sprawdzanie stanu realizacji zamówienia on-line, a w przypadku 5,9% (spadek o 2,3 p.proc.) nastąpiła personalizacja zawartości strony dla częstych/stałych użytkowników.

W 2021 r. 44,1% przedsiębiorstw korzystało przynajmniej z jednego z mediów społecznościowych (w kraju 45,6%). Najpopularniejszym narzędziem były serwisy społecznościowe – 42,5% jednostek stosowało ten kanał komunikacji. Przedsiębiorstwa rzadziej wykorzystywały strony umożliwiające udostępnianie multimediów (17,0%), blogi i mikroblogi prowadzone przez firmy (6,6%) oraz narzędzia wymiany informacji Wiki (3,5%).

Ponad 71% przedsiębiorstw posiadało stronę internetową

Prezentacja wyrobów, katalogów lub cenników produktów i usług była najczęściej występującą funkcją stron internetowych (65,1% podmiotów)

Mapa 2. Przedsiębiorstwa posiadające własną stronę internetową według województw w 2021 r.

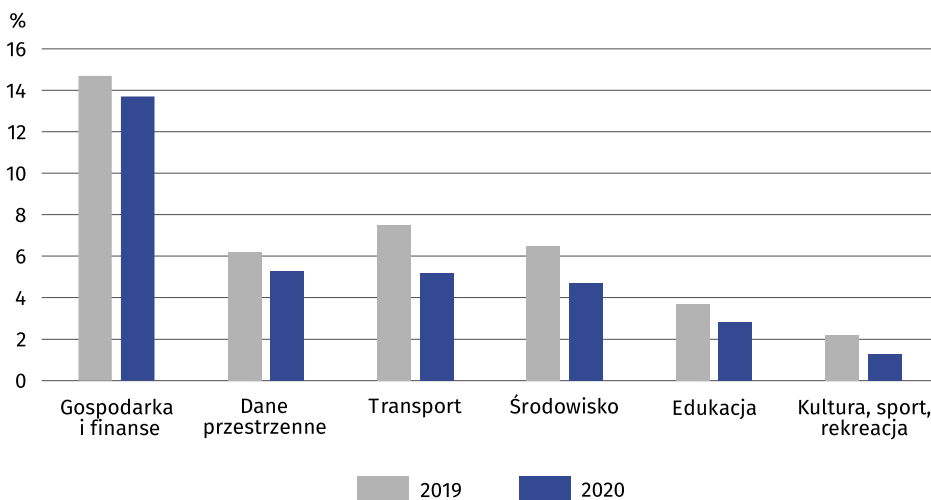


Otwarte dane publiczne

Otwarte dane publiczne to dane wytworzone przez urząd administracji publicznej (lub na jego zlecenie), które są dostępne dla każdego zainteresowanego do wykorzystania, przetwarzania i udostępniania w dowolnych celach. W 2020 r. z takich danych korzystało 15,3% przedsiębiorstw (o 0,6 p.proc. mniej niż w 2019 r.).

Opolskie było województwem o najniższym stopniu wykorzystania przez podmioty otwartych danych publicznych (11,6%, spadek w ciągu roku o 7,3 p.proc.), a najwyższy jego poziom zanotowano w mazowieckim (22,4%, wzrost o 2,0 p.proc.). W kraju 17,3% jednostek (17,5% w 2019 r.) użytkowało otwarte dane.

Wykres 3. Przedsiębiorstwa wykorzystujące otwarte dane publiczne według wybranych kategorii w województwie wielkopolskim



W 2020 r. odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących dane publiczne wyniósł 15,3%

W 2020 r. spośród otwartych danych publicznych największym zainteresowaniem cieszyły się informacje z zakresu gospodarki i finansów

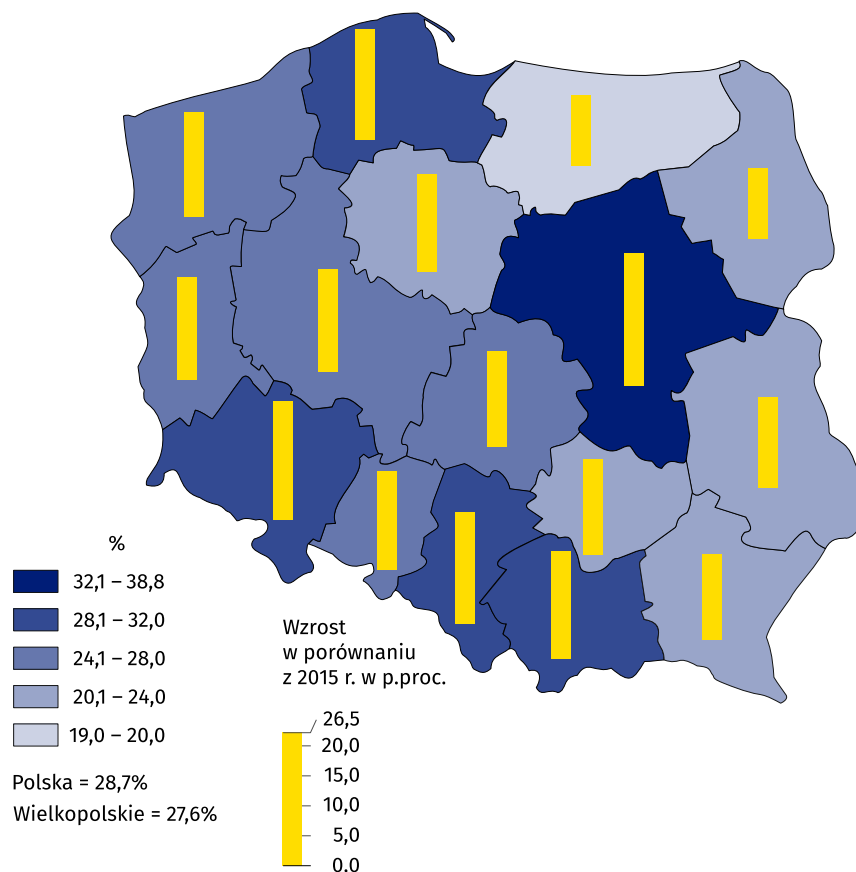
Największym zainteresowaniem w 2020 r. cieszyły się dane z zakresu gospodarki i finansów, które były wykorzystane przez 13,7% podmiotów (o 1,0 p.proc. mniej niż w 2019 r.). Nieco rzadziej jednostki korzystały z informacji dotyczących: danych przestrzennych (5,3%, spadek o 0,9 p.proc.), transportu (5,2%, spadek o 2,3 p.proc.) oraz środowiska (4,7%, spadek o 1,8 p.proc.). Przedsiębiorstwa w mniejszym stopniu były zainteresowane informacjami dotyczącymi edukacji (2,8%, spadek o 0,9 p.proc. w stosunku do poprzedniego roku) oraz kultury, sportu i rekreacji (1,3%, spadek o 0,9 p.proc.). Na poziomie niższym od obserwowanego przed rokiem odnotowano odsetek podmiotów identyfikujących dane publiczne, które mogłyby być wykorzystane w celach biznesowych, lecz nie zostały udostępnione w ramach otwartych danych publicznych (3,2% wobec 4,1% w 2019 r.).

Korzystanie z płatnych usług w chmurze obliczeniowej

W 2021 r. z płatnych usług w chmurze obliczeniowej korzystało 27,6% podmiotów (wzrost o 5,8 p.proc. w stosunku do 2020 r., a w porównaniu z 2015 r. – o 20,4 p.proc.) wobec 28,7% w kraju (wzrost odpowiednio o 4,3 p.proc. i 21,4 p.proc.). Największy odsetek przedsiębiorstw kupujących usługi w chmurze zaobserwowano w województwie mazowieckim (38,8%), a najmniejszy w warmińsko-mazurskim (19,0%).

Ponad jedna czwarta przedsiębiorstw kupowała usługi w chmurze obliczeniowej

Mapa 3. Przedsiębiorstwa korzystające z płatnych usług w chmurze obliczeniowej według województw w 2021 r.



Najwięcej przedsiębiorstw płaciło za korzystanie w chmurze obliczeniowej z usługi e-mail (22,5%). Usługę oprogramowania biurowego w chmurze (np. arkusz kalkulacyjny, edytor tekstu) kupowało 16,4% podmiotów, oprogramowania związanego z bezpieczeństwem ICT – 11,2% jednostek, a przechowywanie plików – 10,1% firm. Za oprogramowanie finansowo-księgowe w chmurze płaciło 8,5% podmiotów, a za hosting bazy danych przedsiębiorstwa – 7,0%. Za pośrednictwem chmury odpłatnie z oprogramowania ERP korzystało 5,1% podmiotów, a z oprogramowania CRM 4,3%. Usługi niezbędne w celu opracowania, testowania lub wdrożenia aplikacji opłacało 4,0% przedsiębiorstw.

Spośród usług w chmurze obliczeniowej jednostki najczęściej płaciły za usługę e-mail

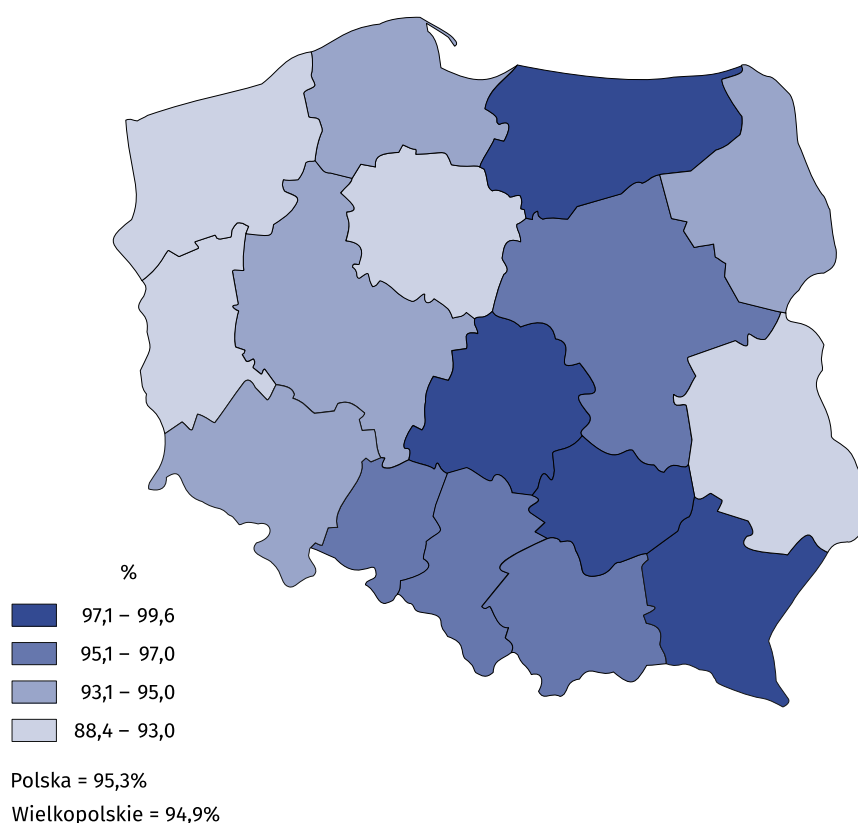
Bezpieczeństwo ICT

W 2021 r. większość podmiotów zdecydowała się na zastosowanie środków bezpieczeństwa w obszarze ICT. W wielkopolskim 94,9% przedsiębiorstw podjęło tego rodzaju środki, w kraju odsetek ten był zbliżony i wyniósł 95,3% (w 2020 r. odpowiednio 92,4% i 95,2%).

Jednostki najczęściej decydowały się na bieżące aktualizacje oprogramowania (80,8%, wzrost w ciągu roku o 2,3 p.proc.), a także na uwierzytelnianie silnym hasłem (79,2%, wzrost o 7,1 p.proc.). Ponad połowa podmiotów zdecydowała się na wykonywanie zapasowych kopii danych i przekazywanie ich do innych lokalizacji (60,2%, wzrost o 1,6 p.proc.) oraz podjęła działania obejmujące kontrolę dostępu do sieci przedsiębiorstwa (58,6%, spadek o 1,7 p.proc.). Szyfrowanie danych, dokumentów, wiadomości e-mail stosowało 41,3% jednostek (wzrost o 1,9 p.proc.), połączenia VPN – 36,3% (wzrost o 1,5 p.proc.), a przechowywanie logów do analizy po zaistniałym incydencie związanym z bezpieczeństwem ICT – 24,6% (spadek o 1,8 p.proc.). W 22,5% firm były wykonywane testy bezpieczeństwa ICT (spadek o 1,3 p.proc.), a w 18,2% – ocena ryzyka ICT (spadek o 2,4 p.proc.). Identyfikacja i uwierzytelnianie użytkownika metodami biometrycznymi były stosowane w 7,5% jednostek (wzrost o 1,4 p.proc.).

W 2020 r. w wielkopolskim 24,9% przedsiębiorstw przeprowadziło audyty bezpieczeństwa systemu informacyjnego; w kraju udział takich jednostek był nieco większy i osiągnął poziom 27,9%.

Mapa 4. Przedsiębiorstwa stosujące środki bezpieczeństwa ICT według województw w 2021 r.



Sprzedaż elektroniczna

W 2020 r. prowadzenie sprzedaży internetowej deklarowało 18,9% ogółu jednostek, tj. o 2,5 p.proc. więcej niż przed rokiem (w kraju 17,9%, wzrost o 1,4 p.proc. w stosunku do 2019 r.). Odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia przez sieci komputerowe był największy w województwie mazowieckim (21,5%, wzrost o 1,3 p.proc.), a najmniejszy w świętokrzyskim (12,5%, spadek o 0,4 p.proc.).

Blisko 95% przedsiębiorstw stosowało środki bezpieczeństwa w obszarze ICT

W 2020 r. udział przedsiębiorstw prowadzących e-sprzedaż wyniósł 18,9%

E-sprzedaż za pośrednictwem własnej strony internetowej lub aplikacji mobilnej w 2020 r. prowadziło 12,7% podmiotów (o 1,9 p.proc. więcej niż przed rokiem). Przedsiębiorstwa decydowały się także na korzystanie z internetowych platform handlowych oraz serwisów aukcyjnych i powiązanych z nimi aplikacji mobilnych – takie rozwiązanie wybrało 9,6% jednostek (o 1,8 p.proc. więcej niż w 2019 r.), a poprzez użycie wiadomości typu EDI – 3,0% podmiotów (spadek o 0,4 p.proc.).

W 2020 r. 14,8% firm wykorzystujących do e-sprzedaży strony internetowe, aplikacje mobilne lub internetowe platformy handlowe otrzymywało zamówienia od odbiorców indywidualnych, natomiast 13,0% od innych przedsiębiorstw lub jednostek administracji publicznej. W 17,0% jednostek zamówienia składali klienci z Polski, rzadziej z krajów Unii Europejskiej (4,6%) oraz pozostałych państw (2,3%). Przedsiębiorstwa najczęściej jako utrudnienia w prowadzeniu sprzedaży elektronicznej do innych krajów Unii Europejskiej wskazywały wysokie koszty dostawy lub zwrotu towaru (1,9%) oraz trudności związane z rozpatrywaniem reklamacji i sporów (1,3%).

Internet rzeczy

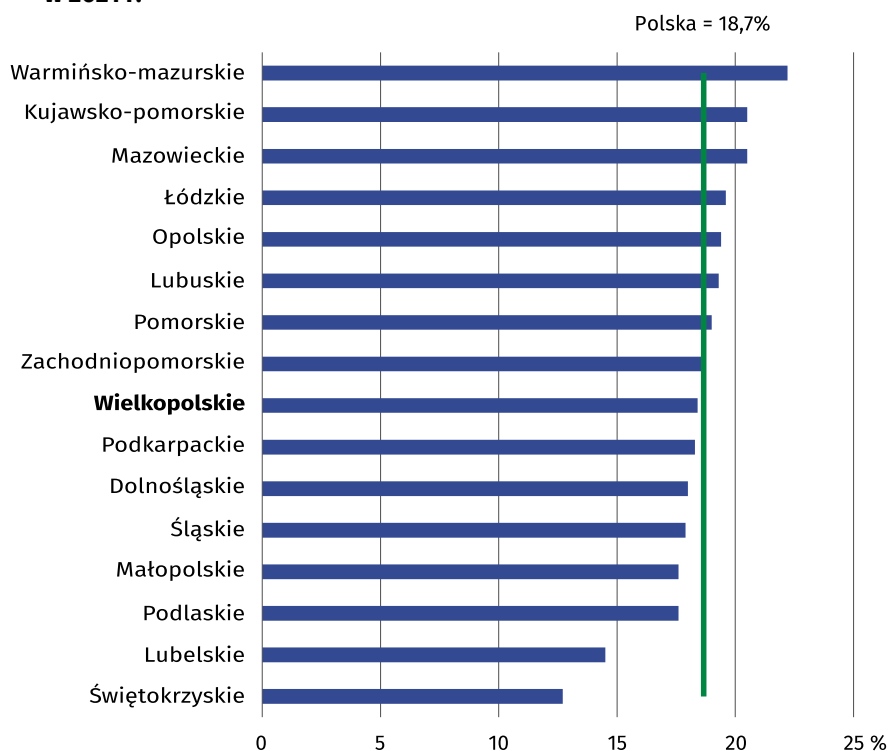
Określenie Internet rzeczy (IoT) odnosi się do urządzeń lub systemów, nazywanych potocznie „inteligentnymi”, połączonych ze sobą za pośrednictwem Internetu. Zbierają one dane i wymieniają je między sobą; mogą być kontrolowane lub monitorowane przez Internet.

Część przedsiębiorstw zdecydowała się na wykorzystanie Internetu jako infrastruktury do zdalnej kontroli i harmonizacji urządzeń elektronicznych. W 2021 r. w wielkopolskim z takiego rozwiązania skorzystało 18,4% jednostek (wzrost o 0,6 p.proc. w porównaniu z 2020 r.), w kraju udział ten był nieco większy i wyniósł 18,7% (wzrost o 2,1 p.proc.). Spośród województw technologie Internetu rzeczy stosowano w największym stopniu w warmińsko-mazurskim (22,2%, wzrost 6,4 p.proc.), natomiast w najmniejszym w świętokrzyskim (12,7%, spadek o 0,5 p.proc.).

W 2020 r. podmioty najczęściej prowadziły e-sprzedaż za pośrednictwem własnej strony internetowej lub aplikacji mobilnej

Odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących urządzenia lub systemy połączone ze sobą za pośrednictwem Internetu wyniósł 18,4%

Wykres 4. Przedsiębiorstwa wykorzystujące urządzenia lub systemy Internetu rzeczy w 2021 r.

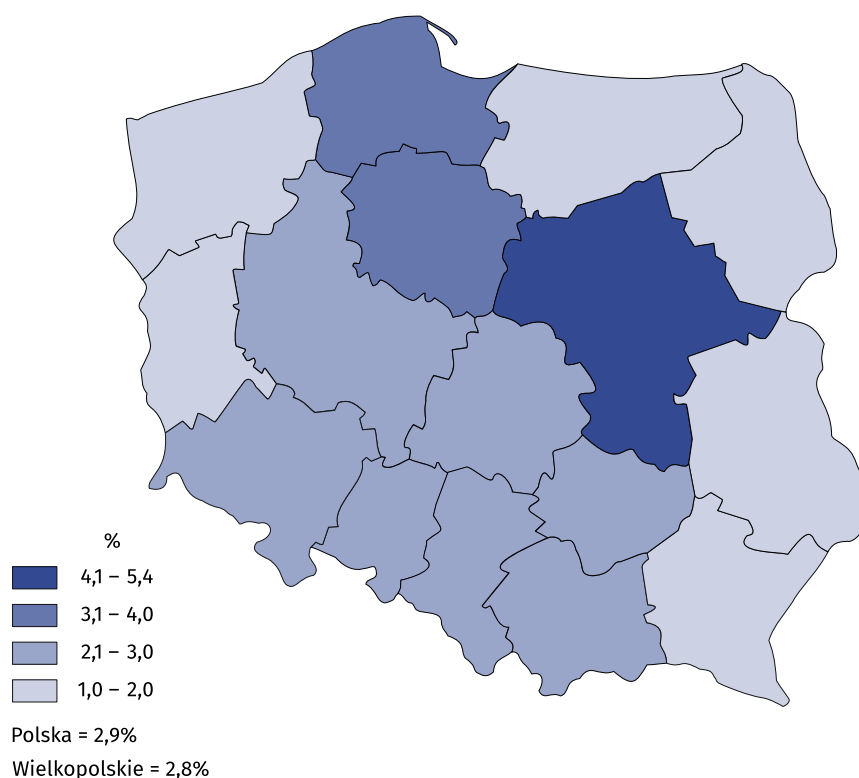


Jednostki najczęściej Internet rzeczy wykorzystywały w celach logistycznych (11,6%) i zabezpieczenia pomieszczeń firmowych (11,5%). Nieco rzadziej przedsiębiorstwa stosowały IoT do kontroli stanu technicznego maszyn lub pojazdów (5,5%), przy zarządzaniu zużyciem energii (3,9%), obsłudze klienta (2,3%) oraz w procesach produkcji (2,1%).

Sztuczna inteligencja

W 2021 r. odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących technologie sztucznej inteligencji (AI) wyniósł 2,8%. W kraju udział firm stosujących tego rodzaju narzędzia był nieco większy i stanowił 2,9%. Spośród województw najczęściej wykorzystanie technologii AI deklarowały jednostki z mazowieckiego (5,4%), a najrzadziej z podkarpackiego i warmińsko-mazurskiego (po 1,0%).

Mapa 5. Przedsiębiorstwa wykorzystujące technologie sztucznej inteligencji według województw w 2021 r.



Najczęściej stosowanymi narzędziami opartymi na sztucznej inteligencji były technologie automatyzujące procesy lub wspomagające podejmowanie decyzji (1,3%) oraz analizujące język pisany (1,2%). Nieco mniejszym zainteresowaniem cieszyły się technologie umożliwiające fizyczne poruszanie się maszyn lub pojazdów i uczenie maszynowe (po 0,6%), a także narzędzia pozwalające na rozpoznawanie obiektu lub osoby na podstawie obrazu oraz przekształcające język mówiony do postaci rozpoznawalnej dla maszyn (po 0,5%).

W przedsiębiorstwach sztuczna inteligencja najczęściej znajdowała zastosowanie w procesach produkcji oraz organizacji pracy i pracach biurowych (w obu przypadkach po 0,8%). Narzędzia AI wykorzystywano również w procesach marketingu i sprzedaży oraz zarządzaniu przedsiębiorstwem, wspomaganiu procesów decyzyjnych (po 0,7%).

Najczęstszym sposobem uzyskania przez jednostki technologii sztucznej inteligencji był zakup komercyjnego rozwiązania gotowego do użycia (1,9%), rzadziej angażowano podmioty zewnętrzne do opracowania lub modyfikacji technologii (1,0%) bądź tworzone były przez własnych pracowników (0,9%).

W 2021 r. 2,8% przedsiębiorstw stosowało technologie sztucznej inteligencji

Sztuczną inteligencję najczęściej stosowano w procesach produkcji oraz organizacji pracy i pracach biurowych

W 2021 r. 97,2% przedsiębiorstw nie korzystało ze sztucznej inteligencji, spośród nich 2,0% rozważało jej wykorzystanie. Głównym powodem nie stosowania tych narzędzi były zbyt wysokie koszty ich wdrożenia (1,9%), a następnie niekompatybilność technologii AI z posiadanym sprzętem, oprogramowaniem lub systemami (1,3%) oraz brak zasobów ludzkich i wiedzy (1,2%). Najczęściej wskazywano na wątpliwości etyczne (0,2%).

Zmiana poziomu wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych

Sytuacja pandemiczna i związane z nią rozwiązania prawne i zalecenia, m.in. wprowadzenie pracy zdalnej, nie pozostały bez znaczenia dla organizacji pracy w przedsiębiorstwach, a tym samym wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych.

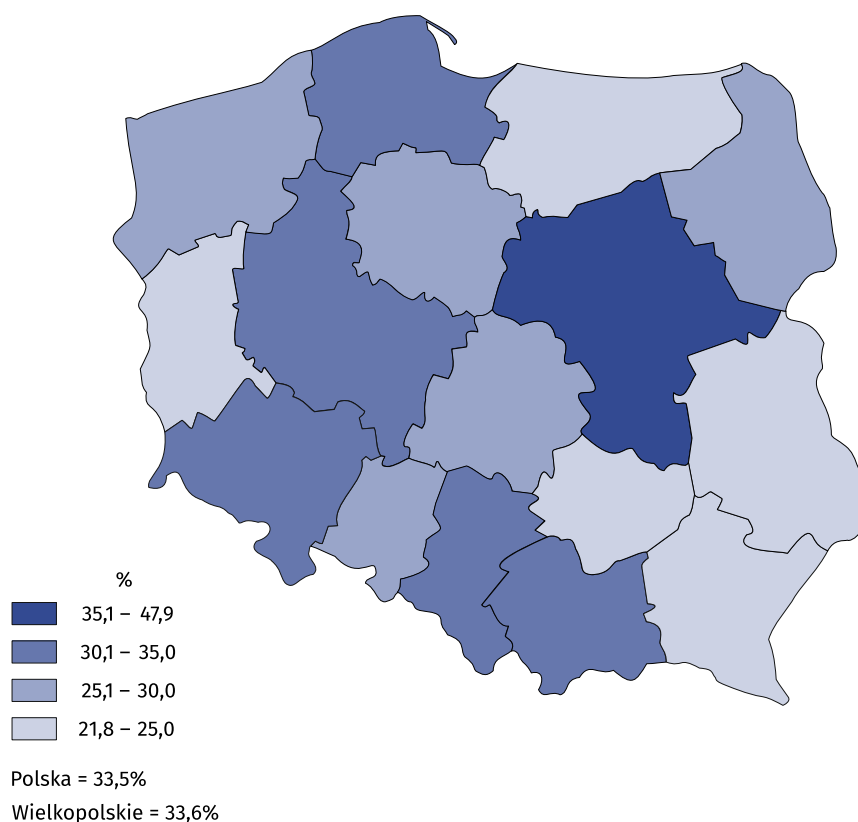
W 2020 r. 35,8% podmiotów deklaroowało zwiększenie poziomu wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w stosunku do poprzedniego roku. Najczęściej jednostki wskazywały na wzrost liczby spotkań zdalnych prowadzonych za pośrednictwem komunikatorów internetowych (29,4%). Zanotowano wzrost odsetka osób posiadających zdalny dostęp do aplikacji i systemów w 20,2% przedsiębiorstw oraz odsetka pracowników ze zdalnym dostępem do poczty elektronicznej w 18,6% firm.

Spółród ogółu podmiotów prowadzących działalność gospodarczą 33,6% zadeklarowało, że poziom wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w 2020 r. zwiększył się z powodu pandemii COVID-19. Stan epidemii wpłynął na zwiększenie liczby służbowych spotkań za pośrednictwem Internetu w przypadku 28,3% przedsiębiorstw, w 19,1% odnotowano wzrost odsetka pracowników ze zdalnym dostępem do aplikacji i systemów oraz w 16,0% ze zdalnym dostępem do poczty e-mail.

W kraju wzrost poziomu wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych deklaroowało 35,5% podmiotów, przy czym z powodu sytuacji pandemicznej 33,5%. Wśród województw największy odsetek firm deklaruujących zwiększenie zastosowania tych technologii odnotowano w mazowieckim – 49,8%, a w 47,9% przyczyną wzrostu był stan epidemii, natomiast najmniejszy w warmińsko-mazurskim (odpowiednio 24,1% i 21,8%).

W 2020 r. 33,6% przedsiębiorstw deklaroowało wzrost wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych z powodu pandemii COVID-19

Mapa 6. Przedsiębiorstwa, w których poziom wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych zwiększył się w 2020 r. z powodu pandemii COVID-19 według województw



Sytuacja pandemiczna wpłynęła w sposób znaczący na sprzedaż produktów i usług w formie stacjonarnej. W związku z tym część przedsiębiorstw zdecydowała się na rozwój e-sprzedaży. Odsetek jednostek, w których rozpoczęto sprzedaż elektroniczną lub skala takiej sprzedaży zwiększyła się w porównaniu z 2019 r. wyniósł 8,2% (w kraju 6,1%), co plasowało wielkopolskie na 1. miejscu wśród województw.

W przypadku cytowania danych Głównego Urzędu Statystycznego prosimy o zamieszczenie informacji: „Źródło: dane GUS”, a w przypadku publikowania obliczeń dokonanych na danych opublikowanych przez GUS prosimy o zamieszczenie informacji: „Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS”.

Opracowanie merytoryczne:
Urząd Statystyczny w Poznaniu

Dyrektor Jacek Kowalewski
Tel.: 61 2798 266

Współpraca z Mediami:

Arleta Olbrot
Wielkopolski Ośrodek Badań Regionalnych
Tel.: 61 2798 345
e-mail: a.olbrot@stat.gov.pl

Rzeczoznawstwo:
Wielkopolski Ośrodek Badań Regionalnych

Wojewódzkie Informatorium Statystyczne
Tel.: 61 2798 320, 61 2798 323



poznan.stat.gov.pl



[@Poznan_STAT](https://twitter.com/Poznan_STAT)



[@UrządStatystycznywPoznaniu](https://www.facebook.com/UrządStatystycznywPoznaniu)

Powiązane opracowania

[Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2021 roku](#)

[Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2021 roku](#)

[Zeszyt metodologiczny. Wskaźniki społeczeństwa informacyjnego. Badania wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych](#)

Temat dostępny w bazach danych

[Bank Danych Lokalnych \(BDL\) → Nauka i technika → Społeczeństwo informacyjne](#)

Ważniejsze pojęcia dostępne w słowniku

[Bezpieczeństwo systemów ICT](#)

[Chmura obliczeniowa](#)

[Dostęp zdalny](#)

[EDI \(Elektroniczna Wymiana Informacji\)](#)

[Internet rzeczy](#)

[Łącze szerokopasmowe](#)

[Media społecznościowe](#)

[Mobilny dostęp do Internetu](#)

[Otwarte dane publiczne](#)

[Przepustowość](#)

[Stałe łącze](#)

[Technologie informacyjno-komunikacyjne](#)

[Urządzenia przenośne](#)