

*dr Lidia Kaliszczak*¹ 

Katedra Ekonomiki i Zarządzania
Uniwersytet Rzeszowski

*dr Jadwiga Pawłowska-Mielech*² 

Katedra Metod Ilościowych i Informatyki Gospodarczej
Uniwersytet Rzeszowski

Nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne jako determinanta rozwoju MSP

WPROWADZENIE

Małe i średnie przedsiębiorstwa stanowią w Polsce, podobnie jak w krajach Unii Europejskiej, najliczniejszą grupę przedsiębiorstw, ugruntowujących swoją pozycję w aspekcie wpływu na rozwój współczesnej gospodarki. Wpływ ten zaznacza się między innymi poprzez kreację miejsc pracy, znaczący udział w tworzeniu PKB oraz wzrost dobrobytu społeczeństw. Jednocześnie warunki prowadzenia działalności determinowane są przez procesy globalizacji, określane przez szybko zmieniające się, burzliwe otoczenie oraz rosnącą presję konkurencyjną. Utrzymanie pozycji przedsiębiorstwa na rynku warunkuje często umiejętność wykorzystania nowych możliwości, jakie niesie ze sobą rozwój technologii informatycznych oraz technik informacyjnych. Znaczenie tego wymiaru rozwoju współczesnych przedsiębiorstw ujawnia się szczególnie w aspekcie ewolucyjnej transformacji gospodarki industrialnej w kierunku tzw. gospodarki opartej na wiedzy (e-biznes, przedsiębiorstwo wirtualne, przedsiębiorstwo sieciowe). Osiągnięcie celów działalności i przewagi konkurencyjnej zależy w głównej mierze od zdolności przedsiębiorstwa do dostosowania rozwiązań organizacyjnych, metod działania, umiejętności

¹ Adres korespondencyjny: Katedra Ekonomiki i Zarządzania, Wydział Ekonomii, Uniwersytet Rzeszowski, ul. Ćwiklińskiej 2, 35-601 Rzeszów; tel. +48 17 872 16 79; e-mail: lkaliszczak@ur.edu.pl. ORCID: 0000-0002-1879-1352.

² Adres korespondencyjny: Katedra Metod Ilościowych i Informatyki Gospodarczej, Wydział Ekonomii, Uniwersytet Rzeszowski, ul. Ćwiklińskiej 2, 35-601 Rzeszów; tel. +48 17 872 16 75; e-mail: jpawlows@ur.edu.pl. ORCID: 0000-0002-6936-7850.

pracowników oraz narzędzi, przede wszystkim ICT, do wyzwań, jakie stawia współczesna gospodarka fazy informacyjnej rozwoju cywilizacyjnego. Innymi słowy, nowe możliwości kreowane przez rozwój technologii oraz technik informacyjnych stwarzają szansę na sukces konkurującemu przedsiębiorstwu i coraz częściej stają się jego podstawą. Z kolei postęp techniki informatycznej, telekomunikacyjnej i tzw. multimediów sprawia, że otoczenie ulega ogromnym zmianom, stanowiąc tym samym przesłankę dla wzrostu kluczowego znaczenia ICT w przedsiębiorstwie i gospodarce. Jednak, jak podaje PARP, cechą rodzimego rynku i funkcjonujących MSP jest niski poziom cyfryzacji³.

W świetle powyższych przesłanek, celem opracowania jest analiza stanu obecnego i możliwości rozwoju ICT (technologii informacyjnych i komunikacyjnych) w polskich MSP. Tło analizy stanowi ocena rozwoju sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej. Takie podejście pozwoli na wykazanie różnic w zakresie konkurencyjności MSP w Polsce i UE oraz określenie perspektyw rozwoju w aspekcie wykorzystania potencjału wdrażania nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

ISTOTA TECHNOLOGII INFORMACYJNYCH I KOMUNIKACYJNYCH W KONTEKŚCIE ERY SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO I GOSPODARKI OPARTEJ NA WIEDZY

Ewolucja roli zasobów w gospodarce ukazuje zmiany prowadzące w kierunku relatywnego zmniejszenia znaczenia materii i energii w epoce przemysłowej oraz wzrostu jako kluczowego czynnika informacji i wiedzy (Krzysztofek, Szczeptański, 2002, s. 176). Współczesna rzeczywistość jest zdominowana przez informację. Informacja i pochodna od niej wiedza oraz umiejętność jej wykorzystania stają się zasobem strategicznym w kontekście konkurencyjności przedsiębiorstw i zdolności kreowania innowacji. Jak zauważa Goban-Klas, informacja i wiedza są współcześnie podstawą gospodarki, kultury i polityki (Goban-Klas, 2005, cyt. za: E. Oleksiejczuk, A. Oleksiejczuk, 2009, s. 59). Technologia informacyjna wkracza do każdej dziedziny życia, a wyznacznikiem cywilizacyjnej zmiany staje się fakt, że „umysł ludzki staje się bezpośrednią siłą wytwórczą, a nie tylko elementem decyzyjnym w procesie produkcji” (Benedyk, 2004, s. 92). Kształtuje się społeczeństwo określane mianem społeczeństwa informacyjnego⁴, w którym

³ W *Digital Evolution Index* (DEI), w zakresie oceny postępów w gospodarce cyfrowej w 60 krajach, Polska zajęła 35. miejsce i została sklasyfikowana w grupie krajów, które są w przełomowym momencie na drodze cyfryzacji (Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 8).

⁴ Społeczeństwo staje się informacyjne, gdy osiąga taki stopień rozwoju oraz skali skomplikowania procesów społecznych i gospodarczych, który wymaga zastosowania nowych technik gromadzenia, przetwarzania, przekazywania i użytkowania olbrzymiej masy informacji generowanej

technologie informacyjne determinują warunki pracy oraz warunki życia i rozwoju. Obejmują one określone „techniki informacyjne i telekomunikacyjne”, do których zalicza się (E. Oleksiejczuk, A. Oleksiejczuk, 2009, s. 65):

- sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny;
- infrastrukturę telekomunikacyjną;
- oprogramowanie;
- informatyczne systemy i struktury;
- metody przetwarzania informacji.

Główny Urząd Statystyczny definiuje ICT następująco: „Pod pojęciem technologii informacyjnych i komunikacyjnych kryje się rodzina technologii przetwarzających, gromadzących i przesyłających informacje w formie elektronicznej. Węższym pojęciem są technologie informatyczne (IT), które odnoszą się do technologii związanych z komputerami i oprogramowaniem, niezwiązanych jednak z technologiami komunikacyjnymi i dotyczącymi sieci. Rozwój tych technologii sprawia, że oba pojęcia stają się coraz bardziej spójne, będąc przy tym motorem rozwoju cywilizacyjnego, społecznego i gospodarczego (*Perspektywy...*, 2017). Techniki informacyjne i telekomunikacyjne znajdują się w ciągłym, dynamicznym rozwoju. Wpływa to na tworzenie nowych przedsiębiorstw, a tym samym nowych, specyficznych miejsc pracy, jak również wzrasta rola technologii informacyjnych w zarządzaniu. Technologia informacyjna (IT), jak zauważa M. Sobińska, jest kluczowym czynnikiem kształtującym sukces przedsiębiorstwa, dając mu możliwość zwiększania efektywności i wydajności (Sobińska, 2014, s. 126). W Europie cyfrowa gospodarka odgrywa szczególnie istotną rolę, bowiem połowa wzrostu produktywności unijnych przedsiębiorstw jest efektem inwestycji w ICT (Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 54). Dynamika zmian otoczenia wymusza także odejście od tradycyjnych modeli biznesu lub ich modyfikacje. Nastanie epoki Internetu implikuje powstawanie firm internetowych i wirtualnych. Szczególną rolę ICT powinny odegrać w małych i średnich przedsiębiorstwach, które dzieli pewien dystans w wykorzystywaniu nowoczesnych i bardziej innowacyjnych sposobów zwiększania konkurencyjności w porównaniu do dużych przedsiębiorstw, jak również do MSP w krajach rozwiniętych. Jak pokazują dotychczasowe obserwacje, przechodzenie na platformę elektroniczną prowadzi do częściowego przynajmniej wyrównania szans małych początkujących firm, umożliwiając im konkurowanie o klientów ze znacznie większymi konkurentami o ustabilizowanej pozycji na rynku. Problematyka dostępności narzędzi ery informacyjnej dla małych i średnich przedsiębiorstw wiąże się z kwestią infrastruktury informatycznej, która – ze względu na znaczne koszty tego typu wdrożeń – powinna być przedmiotem inwestycji realizowanych na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym.

przez te procesy. Informacja i wynikająca z niej wiedza oraz technologie są podstawowym czynnikiem wytwórczym (E. Oleksiejczuk, A. Oleksiejczuk, 2009, s. 57).

STAN ROZWOJU MSP W POLSCE NA TLE KRAJÓW UE

Udział małych i średnich przedsiębiorstw tak w Polsce, jak i średnio w krajach Unii Europejskiej jest znaczący i wynosi 99,8%. Jednak struktura przedsiębiorstw w Polsce pod względem wielkości i sektora działalności różni się od średniej UE (tabela 1). W populacji polskich przedsiębiorstw więcej jest podmiotów mikro (95,5%, w UE – 92,9%), mniej zaś małych (3,4%, UE – 6,0%) oraz średnich (0,9%, UE – 1%) (tabela 1). Ponadto większa liczba przedsiębiorstw działa w handlu, a mniejsza w usługach.

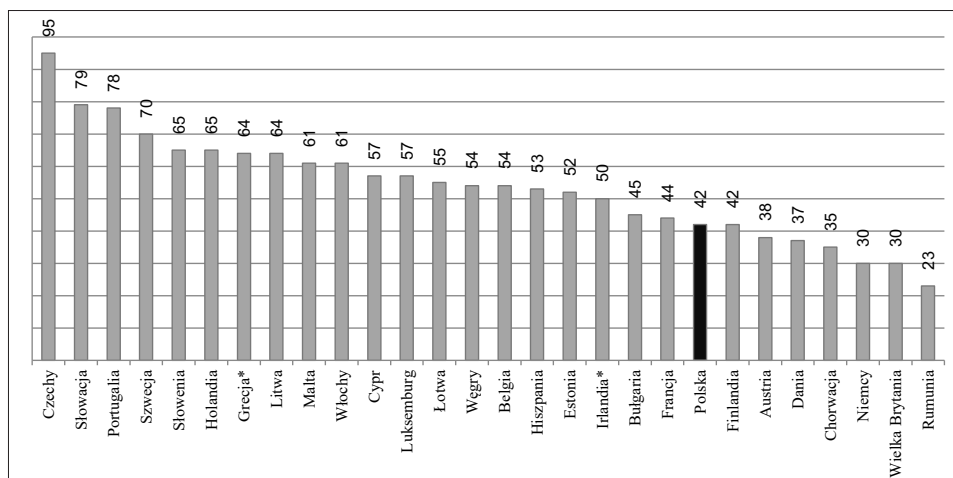
Według badań PARP, sytuacja ta w ostatnich latach zmienia się, a struktura polskich przedsiębiorstw sektora MSP upodabnia się do unijnej – spada udział mikroprzedsiębiorstw i rośnie liczba przedsiębiorstw w obszarze usług. Jest to korzystna tendencja, bowiem jednym z wyznaczników społeczeństwa informacyjnego jest dominacja sektora usług w gospodarce (Goban-Klas, 2005, s. 290).

Tabela 1. Wybrane dane charakteryzujące przedsiębiorstwa sektora MSP w Polsce i UE

Wyszczególnienie	Wartość Polska	Średnia UE
Udział MSP w całkowitej liczbie przedsiębiorstw	99,8%	99,8%
Udział mikroprzedsiębiorstw w całkowitej liczbie przedsiębiorstw	95,5%	92,9%
Udział małych firm w całkowitej liczbie przedsiębiorstw	3,4%	6,0%
Udział średnich firm w całkowitej liczbie przedsiębiorstw	0,9%	1,0%
Udział mikrofirm w wartości dodanej brutto przedsiębiorstw	15,8%	20,6%
Udział małych firm w wartości dodanej brutto przedsiębiorstw	13,8%	17,7%
Udział średnich firm w wartości dodanej brutto przedsiębiorstw	21,5%	18,5%
Obroty na jedno przedsiębiorstwo	573,5 tys. EUR	1178,4 tys. EUR
Produkcja na jedno przedsiębiorstwo	377,9 tys. EUR	805,7 tys. EUR
Nakłady na działalność innowacyjną na jedno przedsiębiorstwo (powyżej 9 pracujących i prowadzące działalność innowacyjną)	728,1 tys. EUR	932,8 tys. EUR

Źródło: opracowanie na podstawie: (Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 9–10).

Potencjał rozwoju sektora MSP można też określić w kontekście ogólnej liczby przedsiębiorstw oraz nasycenia gospodarki przedsiębiorstwami mierzone liczbą firm na 1000 mieszkańców. Polska pod względem liczby przedsiębiorstw zajmuje 6. miejsce wśród krajów UE, a natężenie przedsiębiorczości wynosi 42 przy średniej dla UE kształtującej się na poziomie 46 przedsiębiorstw (Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 11–12) (rys. 1).



Rys. 1. Liczba przedsiębiorstw na 1000 mieszkańców w Polsce i krajach UE

Źródło: opracowanie na podstawie: (Tamawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 12).

Warto podkreślić, że Polska należy do czołówki krajów europejskich pod względem liczby nowo powstających przedsiębiorstw. Wynik zarejestrowanych w 2015 r. 250 tys. nowych podmiotów w tej grupie sytuuje nas na 5. miejscu wśród krajów UE. Przedsiębiorstwa sektora MSP charakteryzuje też dość wysoki wskaźnik przeżycia pierwszego roku działalności – 85% (8. miejsce w UE). Jednak po pięciu latach na rynku w Polsce pozostaje tylko 41% firm (14. miejsce w UE). Ten argument uzasadnia potrzebę wprowadzania na większą skalę nowoczesnych modeli biznesu dla IT. Zastosowanie możliwości cyfrowych wymaga zmiany sposobu myślenia o funkcjonowaniu przedsiębiorstwa. Wykorzystanie ICT implikuje przekształcenie całego procesu – od projektowania produktu aż po obsługę klienta. Zaletą zastosowania cyfryzacji jest duża elastyczność, obniżenie kosztów produkcji oraz lepsza organizacja stanowisk pracy.

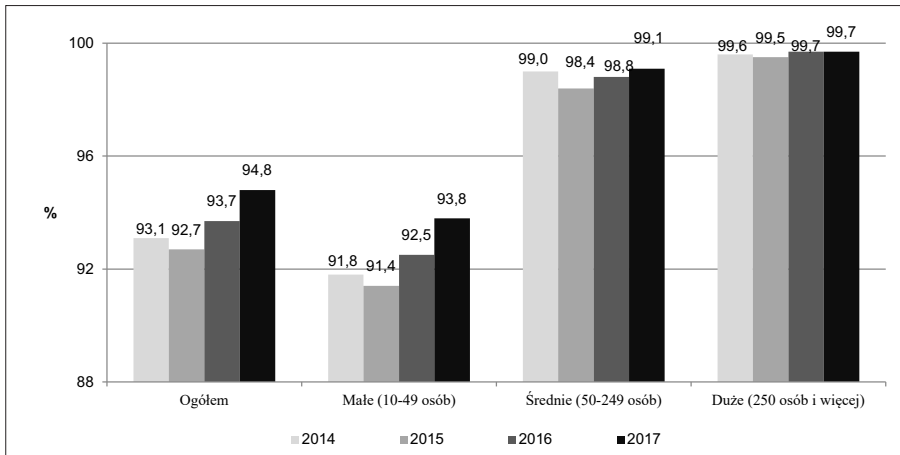
WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII INFORMACYJNO-TELEKOMUNIKACYJNYCH W MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTWACH

Wykorzystanie Internetu do prowadzenia działalności gospodarczej staje się coraz powszechniejsze. E-biznes jest uzupełnieniem tradycyjnie działającego przedsiębiorstwa i/lub przedsięwzięciem z założenia realizowanym w sieci. W. Szpringer wymienia następujące modele e-biznesu (Szpringer, 2012, s. 43):

- modele przeniesione – Internet jest wykorzystywany do ułatwienia procesów biznesowych oraz zwiększenia dostępności do rynków i klientów (np. sklepy internetowe),

- modele innowacyjne – Internet warunkuje istnienie biznesu (np. wyszukiwarki internetowe),
- nowe formy współpracy, konkurencji i specjalizacji.

W Polsce dostęp do Internetu wzrasta. Analiza rys. 2 wskazuje, że w latach 2014–2017 tendencja ta wykazuje większą dynamikę w małych przedsiębiorstwach, aczkolwiek średnie odnotowały w 2017 r. wyższą o 5,3 p.p. dostępność w stosunku do małych firm.



Rys. 2. Przedsiębiorstwa posiadające dostęp do Internetu według klas wielkości

Źródło: opracowanie na podstawie: (*Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2017 r.*, http).

Według danych PARP (Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 55), w 2016 r. odsetek przedsiębiorstw mających dostęp do Internetu wyniósł 94% i był o 3 p.p. niższy od średniej UE. W Danii, Finlandii, Holandii, Luksemburgu i na Litwie wszystkie badane przez Eurostat⁵ przedsiębiorstwa miały dostęp do Internetu. Najslabsze pod tym względem były przedsiębiorstwa z Rumunii i Grecji (odsetek firm posiadających dostęp do Internetu nie przekroczył 90%).

Dostępność łączy szerokopasmowych wyróżnia się tendencją wzrostową (tabela 2). Należy podkreślić, iż w 2017 r. w Polsce osiągnięto wskaźniki na poziomie roku 2016 odnotowane średnio w krajach Unii Europejskiej.

Kolejnym przejawem wykorzystania nowoczesnych technologii informatycznych i głównym trendem w zakresie rozwoju innowacji informatycznych jest przetwarzanie w chmurze. Wszystkie usługi działające w oparciu o wirtualne serwery pozwalają zmniejszyć koszty inwestycji w hardware i rozwiązania IT. Usługi w chmurze umożliwiają, szczególnie małym podmiotom, korzystanie z najnowszych rozwiązań technologicznych bez konieczności inwestowania du-

⁵ Dane Eurostatu dotyczą przedsiębiorstw spoza sektora finansowego, zatrudniających co najmniej 10 pracowników.

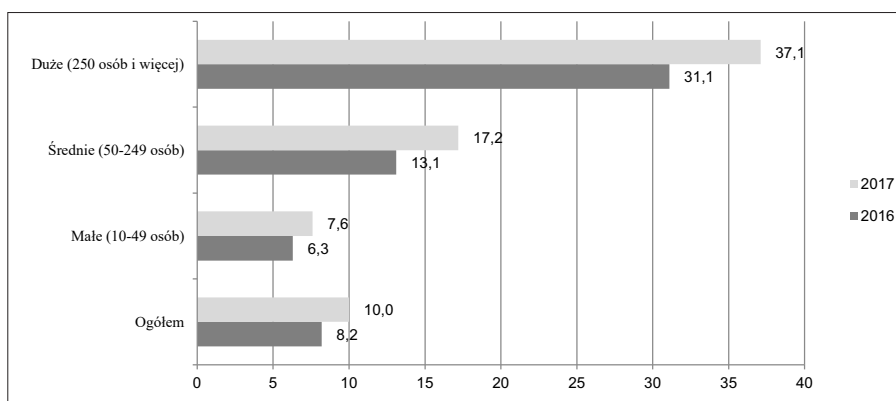
zych środków w zakup oprogramowania i infrastruktury (*Nowoczesne IT w MSP*, 2017, cyt. za Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 63). Jest to rozwiązanie, które sprzyja zmniejszeniu ogólnych kosztów operacyjnych (wydatki na sprzęt i oprogramowanie oraz koszty osobowe) oraz zwiększeniu elastyczności, a tym samym stanowiąc optymalne wsparcie ich rozwoju (Sobińska, 2014, s. 132).

Tabela 2. Wykorzystanie połączeń internetowych w przedsiębiorstwach w Polsce w latach 2014–2017 na tle UE w roku 2016 (%)

Wybrane rodzaje połączeń internetowych	2014	2015	2016	2017	UE 2016
Połączenia szerokopasmowe (stałe lub mobilne)	90,4	91,9	93,2	94,6	94,0
Połączenia szerokopasmowe mobilne przez modem lub smartfon	61,0	61,5	64,7	69,5	69,0

Źródło: opracowanie na podstawie: (*Spoleczeństwo informacyjne w Polsce w 2017 r.*, [http](http://), s. 2; Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 57–58).

Dane prezentowane na rys. 3 wskazują na tendencję wzrostu odsetka przedsiębiorstw sektora MSP korzystających z tego narzędzia. Dystans dzielący małe firmy do średnich, a szczególnie dużych jest jednak znaczący. Jeszcze mniej korzystnie wypada porównanie z krajami UE. W 2016 r. z usług chmury obliczeniowej korzystało 8% przedsiębiorstw w Polsce, podczas gdy średnia dla UE wynosiła 21%. Wykorzystywanie usług opartych na chmurze obliczeniowej wynika z innowacyjności przedsiębiorstw, stąd w czołówce krajów, w których firmy wykazują największe zainteresowanie tego rodzaju technologiami są kraje skandynawskie: Finlandia (57%), Szwecja (48%) i Dania (42%) (Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 64).

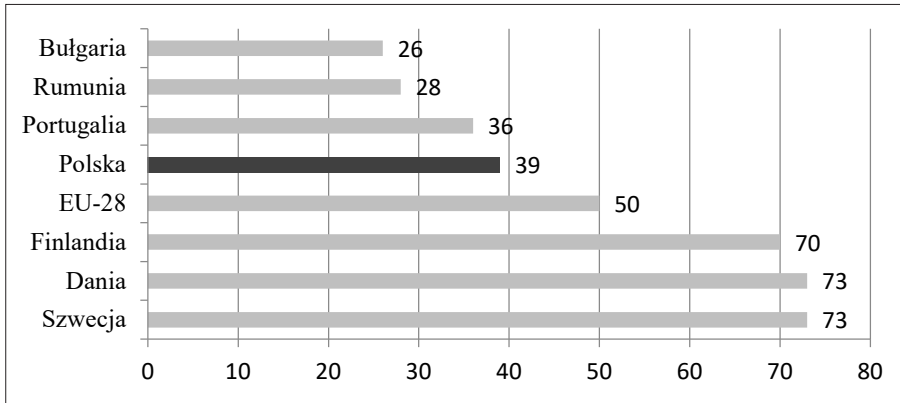


Rys. 3. Przedsiębiorstwa korzystające z usług w chmurze obliczeniowej według klas wielkości

Źródło: opracowanie na podstawie: (*Spoleczeństwo informacyjne w Polsce w 2017 r.*, [http](http://)).

Konkurencyjność obsługi klienta, a także podnoszenie motywacji pracowników zapewnia wykorzystywanie przez nich komputerów z dostępem do In-

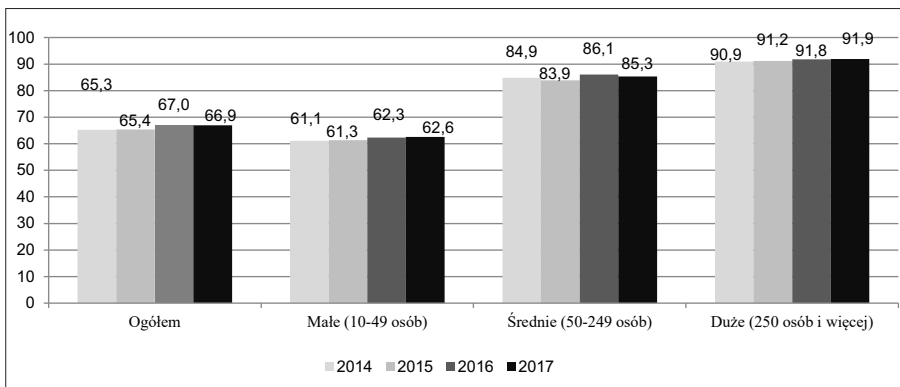
ternetu. Badania PARP dowodzą, że wskaźnik dla Polski (39%) kształtował się na poziomie o 11 p.p. niższym od średniej unijnej (50%). Natomiast spośród krajów Unii Europejskiej najwyższy odsetek pracowników wykorzystujących w swojej pracy komputer z dostępem do Internetu cechuje kraje skandynawskie – Szwecję (73%), Danię (73%) i Finlandię (70%) (Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 58) (rys. 4.)



Rys. 4. Pracownicy wykorzystujący komputery z dostępem do Internetu w wybranych krajach Unii Europejskiej w 2016 r. (%)

Źródło: opracowanie na podstawie: (Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 59).

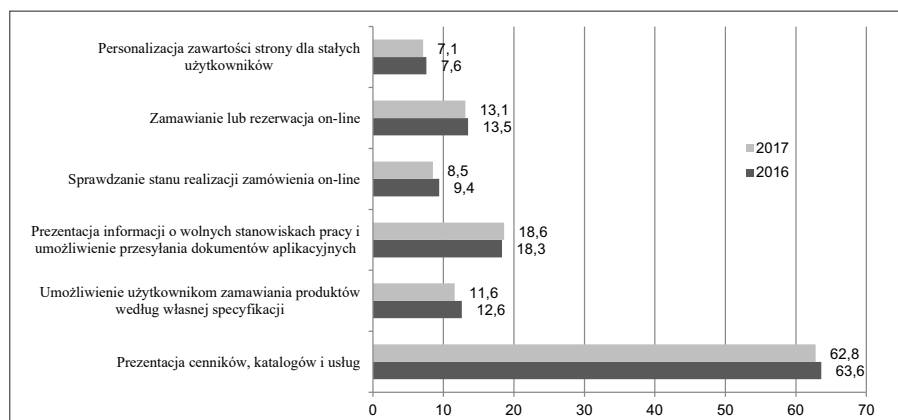
Skuteczne funkcjonowanie na rynku determinuje współcześnie posiadanie własnej strony internetowej, jako ważnego narzędzia marketingowego. Sytuację w Polsce w tym względzie prezentuje rys. 5.



Rys. 5. Przedsiębiorstwa posiadające własną stronę internetową według klas wielkości

Źródło: opracowanie na podstawie: (*Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2017 r.*, http).

Porównując sytuację przedsiębiorstw w Polsce z krajami UE, w 2016 r. własną stronę www posiadało 67% polskich przedsiębiorstw, czyli o 10 p.p. mniej niż średnia unijna. Liderem pod tym względem były firmy w Finlandii (95%). Najstabilniej natomiast wypadły firmy z Rumunii (42%) (Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 59).



Rys. 6. Przeznaczenie stron internetowych w przedsiębiorstwach

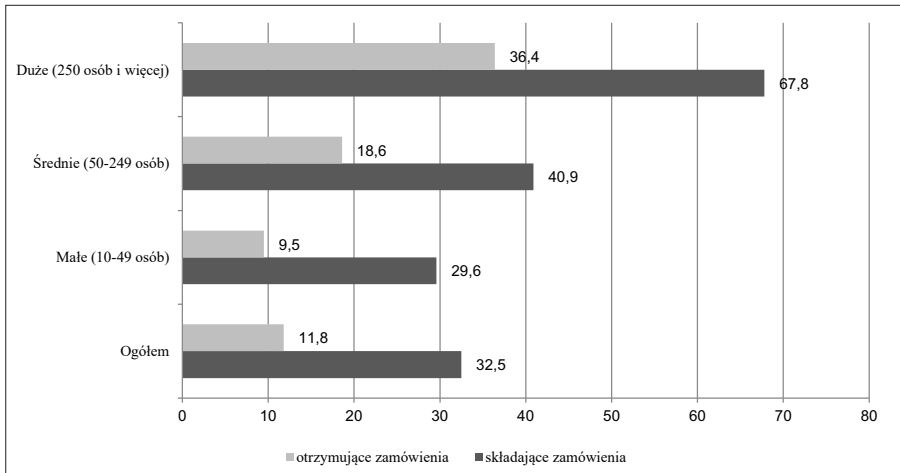
Źródło: opracowanie na podstawie: (*Spółczesność informacyjna w Polsce w 2017 r.*, http).

Wyniki badań GUS wskazują, że strony internetowe wykorzystywane były najczęściej do prezentacji cenników, katalogów wyrobów lub usług, jak również do zamieszczania informacji o wolnych stanowiskach pracy, z możliwością przesyłania dokumentów aplikacyjnych (rys. 6).

Kolejną ważną techniką dla współczesnych przedsiębiorstw działających w szybko zmieniającym się, burzliwym otoczeniu, wzmacniającą elastyczność działania jest handel elektroniczny (*e-commerce*). Dane przedstawione na rys. 7 wskazują, że w 2016 r. 32,5% badanych firm składała zamówienia elektronicznie. Odsetek przedsiębiorstw, które otrzymywały zamówienia od klientów drogą elektroniczną był znacznie mniejszy i wyniósł niespełna 11,8%.

Nowoczesną techniką marketingowego komunikowania się oraz współpracy przedsiębiorstw z klientami i partnerami biznesowymi są media społecznościowe (*social media*). Poczta elektroniczna lub portale społecznościowe coraz częściej ograniczają lub nawet eliminują powszechnie wykorzystywane wcześniej kontakty telefoniczne. Szczególnie wzrost popularności portali społecznościowych sprawia, że są wykorzystywane przez przedsiębiorstwa do promowania produktów. Wśród korzyści wymienia się tworzenie grupy lojalnych klientów i skuteczne pozyskiwanie nowych. Ponadto komunikując się w *social mediach*, przedsiębiorstwa zachęcają klientów do dzielenia się pomysłami, które potem mogą wykorzystać w pracach nad tworzeniem lub rozwojem produktów i usług. W literaturze określa się ten model pozyskiwania zasobów oparty na dostarczaniu produktów

i usług przez Internet jako crowdsourcing (Kasprzycki-Rosikoń, Piątkowski (red.), 2013, s. 15). Jest to stosunkowo nowa idea komunikacji dająca możliwości wykorzystywania wiedzy szerokiej rzeszy ludzi, integrując ich z daną organizacją lub osobą w celu działań twórczych. Media społecznościowe coraz częściej bywają także wykorzystywane w procesie rekrutacji pracowników.



Rys. 7. Przedsiębiorstwa składające i otrzymujące zamówienia poprzez sieci komputerowe według klas wielkości w 2016 r.

Źródło: opracowanie na podstawie: (*Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2017 r.*, http).

Dane odnoszące się do polskich przedsiębiorstw w tym zakresie są najmniej optymistyczne. W 2016 r. zaledwie 25% przedsiębiorstw w Polsce korzystała przynajmniej z jednego z mediów społecznościowych. Pod tym względem polskie przedsiębiorstwa plasują się na ostatnim miejscu spośród krajów UE, ze stratą 20 p.p. do unijnej średniej. Najczęściej z *social mediów* korzystały przedsiębiorstwa z Malty (71%), Irlandii (66%) i Holandii (65%) (Tarnawa, Skowrońska (red.), 2017, s. 61).

ZAKOŃCZENIE

Znaczenie małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w kontekście rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy, a także ich konkurencyjności stanowi istotną przesłankę analizy i oceny wykorzystywania przez nie technologii informacyjno-komunikacyjnych. Jednocześnie stopień ich implementacji przesądza o perspektywach rozwoju tego sektora w Polsce, o czym dowodzą porównawcze analizy z krajami UE. Jakkolwiek obserwuje się korzystne tendencje w zakresie kształtowania struktury MSP i dynamiki powstawania nowych przedsiębiorstw, to jednak poziom cyfryzacji jest niższy niż

średnio w krajach UE, a w przypadku niektórych narzędzi do liderów dzieli nas duży dystans. Nowe technologie ICT w obecnej dobie uważane są jako jedno z najskuteczniejszych narzędzi zarządzania i wdrażania innowacji, a także jeden z głównych czynników rozwoju gospodarczego. W tym kontekście perspektywę rozwoju MSP w zakresie optymalizacji procesów, rozszerzenia rynku zbytu, kreowania i wdrażania innowacyjnych produktów oraz bardziej efektywnego wykorzystania kapitału ludzkiego (Cyfrowa Polska, 2016) implikują procesy zwiększenia wykorzystania technologii cyfrowych. Na podstawie zaprezentowanych danych można stwierdzić, że Polska pod względem stosowania ICT w przedsiębiorstwach sektora MSP, jak już zaznaczono, wypada słabiej niż większość krajów UE. W każdym z przedstawionych wskaźników polskie przedsiębiorstwa zostały sklasyfikowane poniżej średniej unijnej. Optymistyczny jest fakt, że w przypadku większości wskaźników dystans do średniej UE jest stosunkowo niewielki. Szczególnie małe przedsiębiorstwa, rozpoczynające działalność, w dobie cyfryzacji mogą zyskiwać w procesie konkurencji na rynku i rozwoju. Możliwości wszechstronnego korzystania z informacji pochodzących z różnych źródeł były głównie zarezerwowane dla dużych przedsiębiorstw, które mogły dysponować znacznymi nakładami na uruchomienie systemu gromadzenia i przetwarzania danych (infrastruktura, wykwalifikowany personel). Rozwój technologii informacyjnych zasadniczo zmienia ten stan rzeczy. Dzięki upowszechnieniu Internetu jako narzędzia prowadzenia biznesu znaczna część użytecznych informacji, do których dostęp był utrudniony bądź wręcz niemożliwy, staje się dostępna. Niezbędne są zatem starania instytucji rządowych i pozarządowych w zakresie wsparcia procesów cyfryzacji, szczególnie w małych przedsiębiorstwach.

BIBLIOGRAFIA

- Benedyk, E. (2004). *Antymatrix. Człowiek w labiryncie sieci*. Warszawa: Wydawnictwo W.A.B. GW Foksal.
- Goban-Klas, T. (2005). *Media i komunikowanie masowe*. Warszawa: PWN.
- Kasprzycki-Rosikoń, J., Piątkowski, J. (red.). (2013). *Crowdsourcing. Jak angażować konsumentów w świat marek*. Gliwice: Helion.
- Krzysztofek, K., Szczepański, M.S. (2002). *Zrozumieć rozwój – od społeczeństw tradycyjnych do informacyjnych*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Oleksiejczuk, E., Oleksiejczuk, A. (2009). Rola technologii informacyjnej w zarządzaniu oraz jej wpływ na kształtowanie się społeczeństwa informacyjnego. W: *Przedsiębiorczość – Edukacja, Vol. 5: Rola przedsiębiorczości w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego* (s. 57–68). Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego.
- Perspektywy rozwoju polskiej branży ICT do roku 2025*, (2017). Ministerstwo Rozwoju. Pobrane z: https://www.parp.gov.pl/images/PARP_publications/pdf/2017_ict_sector_by_2025_pl.pdf (2018.09.4).

- Sobińska, M. (2014). Innowacyjne modele biznesu dla IT – wyzwania i perspektywy rozwoju. W: *Informatyka ekonomiczna. Business Informatics*, 1(31) (s. 126–132). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego.
- Spoleczeństwo informacyjne w Polsce w 2017 r.* (2017). Warszawa: GUS. Pobrane z: https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5497/2/7/1/spoleczenstwo_informacyjne_w_polsce_w_2017.pdf (2018.09.4).
- Szpringer, W. (2012). *Innowacyjne modele e-biznesu. Aspekty instytucjonalne*. Warszawa: Difin.
- Tarnawa, A., Skowrońska, A. (red.). (2017). *Sektor MSP w Polsce i UE*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (s. 8–12, 54–64). Warszawa: Pobrane z: <http://www.parp.gov.pl/publicationslibrary/ebook/722> (2018.09.4).

Streszczenie

W opracowaniu podjęto zagadnienie określenia stanu rozwoju MSP w Polsce oraz ich konkurencyjności w aspekcie stosowania nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych. Na tle krajów UE dokonano charakterystyki małych i średnich przedsiębiorstw oraz analizy stopnia ich cyfryzacji. Oceniając perspektywę rozwoju MSP w Polsce przez pryzmat stosowanych nowoczesnych technologii ICT można stwierdzić, że jakkolwiek we wszystkich analizowanych wskaźnikach dotyczących przedmiotowej analizy, przedsiębiorstwa charakteryzowały niższe wartości w porównaniu do UE, to jednak zaobserwowano tendencję wzrostową procesów cyfryzacji.

Słowa kluczowe: małe i średnie przedsiębiorstwa, innowacje, konkurencyjność, technologie informacyjne i komunikacyjne.

Modern information and communication technologies as a determinant of SME development

Summary

The paper is an attempt to determine the state of development in Poland's SMEs and their degree of competitiveness regarding the use of modern ICT facilities. A characteristic description of SMEs as well as the analysis of their levels of digitization was undertaken, comparing them with other EU member countries. The analysis concerning the perspectives of development of Poland's SMEs revealed an upward trend in the digitization processes, despite the fact that all indicators covered in the analysis have indicated that Poland's SMEs attained characteristically lower values, compared to EU member countries.

Keywords: small and medium enterprises, innovations, competitiveness, Information and Communication Technologies (ICT).

JEL: M21, O31.