

E-wykluczenia osób starszych z aktywnego życia zawodowego

Streszczenie

Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) stał się oczywistą przyczyną odpowiednich kolejnych rewolucji: Przemysłu 3.0 i Przemysłu 4.0. Przemysł 4.0 wymusza pełną integrację człowieka z systemem informatycznym i technologiami informatycznymi. Znaczna część społeczeństwa, ze względu na szybki postęp technologiczny, może być wykluczona zarówno z życia zawodowego, jak i społecznego. W artykule został omówiony wpływ technologii informatycznych na funkcjonowanie przedsiębiorstw. W celu pokazania wpływu zmian technologicznych na człowieka zostały omówione zmiany zachodzące w zawodzie lekarza. Zostały pokazane wykluczenia osób starszych wykonujących ten zawód z aktywnego życia zawodowego spowodowanego zmianami technologicznymi.

Słowa kluczowe: system informatyczny, e-wykluczenia, osoby starsze, e-wykluczenia osób starszych, aktywność zawodowa osób starszych

1. Wprowadzenie

Cywilizacja cyfrowa, cyberkultura, jest już codziennością, przed którą nie ma odwrotu, a rozwój technologiczny spowodował przeniesienie wielu form życia społecznego w przestrzeń cyfrową³. Występują one w różnych sferach życia, takich jak: medycyna, bankowość, handel, wojskowość, nauka, biuro itp. Nowe aplikacje i cyfrowe możliwości pojawiają się coraz częściej w naszym życiu. Ich rolą jest ułatwienie nam życia i możliwości zawodowych, ale czy na pewno?

Prognozy Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) przewidują, że do 2030 r. odsetek ludności Europy powyżej 65. roku życia wyniesie 23,8%. Dodać

¹ Politechnika Warszawska, Wydział Zarządzania, katarzyna.skroban@pw.edu.pl.

² Politechnika Warszawska, Wydział Zarządzania, marta.skierniewska@pw.edu.pl.

³ www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatopracowania/133/plik/ot-637_internet.pdf (data odczytu: 14.11.2018).

należy, że jest to dwukrotnie więcej niż w 1990 r.⁴ Z danych szacunkowych GUS wynika, iż w Polsce w 2030 r. na około 60% ludności w wieku produkcyjnym przypadać będzie 40% ludności w wieku nieprodukcyjnym, z czego ludność w wieku poprodukcyjnym stanowić będzie 26,9% ogółu populacji⁵.

E-wykluczenie, czyli wykluczenie cyfrowe, to wykluczenie społeczne w społeczeństwie informacyjnym⁶ rozumiane jako brak dostępu do określonych dóbr niezbędnych do normalnego funkcjonowania w społeczeństwie⁷. Według CBOS (*Internauci 2015*) najistotniejszym czynnikiem, będącym równocześnie barierą, jest wiek. Odsetek internautów w wieku 45–54 lat stanowi 60%, w wieku 55–64 lat – 39%, a 65 lat i więcej – 15%. Sprzęt, aplikacje cyfrowe i sieć internetowa powinny być dostosowane do każdej grupy społecznej, w tym szczególnie do osób starszych i z niepełnosprawnościami. Dotyczy to zarówno fizycznego dostępu do internetu, ale także przesłanek natury psychologicznej, utrudniających korzystanie z różnych form cyfrowych. E-wykluczenie można zatem podzielić ze względu na:

- dostęp i obsługę techniczną sprzętu i oprogramowania,
- przesłanki psychologiczne (subiektywne), takie jak: niska samoocena, obawy, opór, różne motywacje, względy prywatności i poziom umiejętności w korzystaniu ze sprzętu, aplikacji i internetu⁸.

2. Systemy informatyczne

System informatyczny to zestaw powiązanych ze sobą elementów, które funkcjonują z wykorzystaniem sprzętu i oprogramowania komputerowego. Głównym celem systemu informatycznego jest przetwarzanie informacji. System informacyjny to wielopoziomowa struktura, która przetwarza dane wejściowe, poprzez algorytmy przetwarzania danych, do danych wyjściowych. System informatyczny jest wieloetapowym, sekwencyjnym procesem podejmowania decyzji i wspomagania procesów zarządzania przedsiębiorstwem.

⁴ ec.europa.eu/epale/pl/blog/starzenie-sie-spoleczenstw-problem-demograficzny-czy-wyzwanie-wspolczesnosci (data odczytu: 14.11.2018).

⁵ www.umwd.dolnyslask.pl/uploads/media/Spoleczne_role_osob_starszych_-_artykul_01.pdf (data odczytu: 14.11.2018).

⁶ www.i-slovník.pl/5923, wykluczenie-cyfrowe-e-wykluczenie-podzial-cyfrowy (data odczytu: 25.05.2018).

⁷ www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatopracowania/133/plik/ot-637_internet.pdf (data odczytu: 14.11.2018).

⁸ *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2014 r.*, GUS, Warszawa 2014.

Elementami składowymi informatycznych systemów komputerowych są:

- ludzie,
- informacje,
- organizacja,
- oprogramowanie aplikacyjne,
- oprogramowanie systemowe,
- sprzęt komputerowy,
- zasoby techniczne.

Do głównych celów zastosowania systemów informatycznych zaliczamy⁹:

- skuteczną organizację pracy,
- wzrost efektywności zarządzania,
- poprawę logistyki,
- usprawnienie kontaktów z klientami,
- skrócenie procesów analizy, projektowania i ewaluacji przedsięwzięć,
- poprawę wyniku finansowego.

Oczekiwania, zwłaszcza starszych użytkowników systemu, mogą być w sprzeczności z zasadami bezpieczeństwa w sieci.

W dobie społeczeństwa informacyjnego, czyli społeczeństwa, którego istnienie w dużej mierze oparte jest na przepływie informacji i stosowaniu rozwiązań informatycznych, niesprawne posługiwanie się narzędziami pozyskiwania informacji może stać się przyczyną wykluczenia społecznego¹⁰. Starsze osoby w obawie przed zapomnieniem haseł notują je w miejscach do tego nieprzeznaczonych, łatwych do odnalezienia, a niezabezpieczone dokumenty często zapisują na pulpicie. Zachowania te są szczególnie ważne i są niezgodne z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych, wdrażanymi w Polsce od 25.05.2018 r. Bariery w korzystaniu z komputerów i internetu przez osoby starsze zostały przedstawione w tabeli 1.

Kierownictwo firmy powinno wspomagać osoby starsze w rozwiązaniach organizacyjno-sprzętowo-programowych.

⁹ www.slideshare.net/qwertyra/charakterystyka-informatycznych-systemow-komputerowych (data odczytu: 25.05.2018).

¹⁰ www.i-slownik.pl/5923,wykluczenie-cyfrowe-e-wykluczenie-podzial-cyfrowy (data odczytu: 25.05.2018).

Tabela 1. Bariery w korzystaniu osób starszych z komputerów i internetu oraz wymagania wobec systemów informatycznych

Bariery w korzystaniu z komputerów i internetu	Wymagania do systemów informatycznych
<ul style="list-style-type: none"> • bariery sprzętowe, • bariery w pracy z oprogramowaniem, • brak oferty dostosowanej do możliwości i potrzeb osób starszych, • bariery psychologiczne, • autowyluczanie się ze świata nowych technologii, • brak umiejętności korzystania z nowych technologii, • brak wiedzy, jakie możliwości daje komputer i internet, • brak potrzeby korzystania z funkcji online 	<ul style="list-style-type: none"> • łatwość użycia, • łatwa i szybka manipulacja danymi, • język przyjazny użytkownikowi, • klarowna jakość informacji, • system niezależny od obsługi profesjonalnych informatyków, • prostota systemu, • szkolenia z obsługi systemu, • wsparcie informatyków w razie jakichkolwiek problemów lub wątpliwości

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Między alienacją a adaptacją. Polacy w wieku 50+ wobec Internetu*, red. D. Batorski, M. Zając, 2010, www.dojrzaloscswieci.pl.

3. Wpływ zmian technologii informatycznych na systemy zarządzania organizacjami

Technologia informatyczna (IT) jest pojęciem bardzo szerokim. Często jest utożsamiana z technologią informacyjno-komunikacyjną (ICT) obejmującą wiele dziedzin, które są powiązane z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, zmianą i dystrybucją informacji. Technologie informatyczne stanowią jedną z wielu metod wykorzystywanych do działań nad informacją. Tworzą połączenie rozwiązań sprzętowych, programistycznych oraz metod dotyczących projektowania i implementacji oprogramowania.

Równocześnie technologie ICT są charakterystyczne dla tzw. czwartej rewolucji przemysłowej. Przemysł 4.0 oznacza współpracę inteligentnych maszyn (sztucznej inteligencji) i systemów w procesach produkcyjnych. Ta integracja ma na celu wprowadzanie zmian w procesach produkcyjnych prowadzących do zwiększenia wydajności wytwarzania oraz wprowadzania elastycznych zmian asortymentu. Sformułowanie Przemysł 4.0 jest związane nie tylko z technologią, ale też nowymi sposobami pracy w przemyśle, a także nową rolą pracownika.

Sformułowanie rewolucji przemysłowej wiąże się z tzw. pierwszą rewolucją przemysłową zapoczątkowaną w XVIII w. Zestawienie kolejnych rewolucji zostało przedstawione w tabeli 2.

Tabela 2. Rewolucje przemysłowe

Numer rewolucji przemysłowej	Przemysł	Okres	Nazwa rewolucji	Opis rewolucji
I	Przemysł 1.0	Koniec XVIII wieku–koniec XIX wieku	Mechanizacja	Wynalezienie i wdrożenie silnika parowego rozpoczęło ogólnie rewolucję przemysłową, rozpoczęto sterowanie mechaniczne
II	Przemysł 2.0	Początek XX wieku–lata 60. XX wieku	Elektryfikacja	Elektryczność zastąpiła silniki parowe. Powstały pierwsze linie produkcyjne, które mogły produkować seryjnie lub masowo
III	Przemysł 3.0	Lata 70. XX wieku–2009 rok	Cyfryzacja (komputeryzacja)	Zastosowano komputery do sterowania maszynami. Zaczęły powstawać systemy informatyczne do planowania i kontroli produkcji
IV	Przemysł 4.0	Pierwsza dekada XXI wieku–do dziś	Integracja z wykorzystaniem internetu	Integracja systemów, ludzi, maszyn; tworzenie sieci; wykorzystanie internetu i technologii informacyjnych. Procesy produkcyjne mają zapewniony przepływ informacji w pionie i w poziomie. Przepływ informacji w pionie polega na przepływie informacji z poszczególnych komponentów do działu IT przedsiębiorstwa oraz z działu IT do komponentów. Przepływ informacji realizowany w poziomie polega na przepływie informacji pomiędzy maszynami zaangażowanymi w proces produkcji a systemem produkcyjnym przedsiębiorstwa. Takie przepływy informacyjne pozwalają na identyfikację komponentów oraz dają możliwość niezależnego komunikowania się między sobą

Źródło: opracowanie własne na podstawie przemysl-40.pl/index.php/2017/03/22/czym-jest-przemysl-4-0 (data odczytu: 17.11.2018).

Tabela 3. Rozwój technologii informatycznych w erze trzeciej i czwartej rewolucji przemysłowej

Przemysł	Rok	Sprzęt komputerowy	Komunikacja	Oprogramowanie	Integracja systemów zarządzania w przedsiębiorstwach
Przemysł 3.0	1950	Komputery lampowe	Brak powiązań pomiędzy komputerami	Brak systemu operacyjnego Język – assembler Interfejs znakowy	Brak integracji Pojedyncze programy
	1960	Komputery zcentralizowane	Brak powiązań pomiędzy komputerami Terminalne tekstowe	Systemy operacyjne Języki strukturalne, np. Cobol Interfejs znakowy	Systemy sterowania zapasami IC
	1970	Minikomputery Systemy wieloprocesorowe	Sieci komputerowe Terminalne graficzne	Systemy wielozadaniowe Pakiety aplikacyjne Interfejs graficzny Proste bazy danych	Planowanie zapotrzebowania materiałowego MRP
	1980	Mikrokomputery Komputery osobiste	Sieci komputerowe Inteligentne terminalne	Systemy sieciowe Systemy typu Windows Języki obiektowe Relacyjne bazy danych Pierwsze hurtownie danych	MRP II – rozwinięty system planowania zasobów wytwórczych przedsiębiorstwa
	1990	Komputery na bazie układów scalonych	Rozwój sieci lokalnych Powszechny dostęp do internetu	Oprogramowanie pośredniczące (<i>middleware</i>) Przeglądarki sieciowe Technologie języków Java	ERP
	2000	Wzrost elastyczności i mocy obliczeniowej sprzętu	Farmy serwerów	Platformy Java, Net, PHP Obiektowe bazy danych Zaawansowane hurtownie danych, oparte na technologiach relacyjnych	Dodatkowe moduły dołączane do systemu zintegrowanego, jak: DEM – prognozowanie popytu, CRM – zarządzanie relacjami z klientem

Przemysł 4.0	2005	Początki przetwarzania w chmurze obliczeniowej, czyli model przetwarzania danych oparty na dostarczaniu usług o charakterze informatycznym	Internet powszechny	Platformy Java, Net, PHP Obiektowe bazy danych	ERP II – komunikacja z systemami zewnętrznymi Rozwój mediów społecznościowych
	2010	Przetwarzanie w chmurze obliczeniowej, czyli model przetwarzania danych oparty na dostarczaniu usług o charakterze informatycznym	Internet powszechny Urządzenia mobilne Różne typy chmury obliczeniowej	Różne języki programowania	Internet rzeczy, czyli inteligentna mobilność, nazywana także internetem przedmiotów (<i>Internet of Things</i> – IoT). Jest to koncepcja, według której jednoznacznie określone przedmioty, takie jak instalacje grzewcze i oświetleniowe, media, urządzenia gospodarstwa domowego mogą przetrwać dane za pomocą instalacji elektrycznej lub sieci komputerowej* Internet ludzi, czyli sieci społecznościowe i biznesowe. Jest to rozwiązanie pozwalające na wymianę pomiędzy ludźmi wiedzy, informacji, a przede wszystkim opinii** Internet usług, czyli inteligentne sieci i wykorzystanie internetu w logistyce Internet danych (inteligentne budynki i mieszkania), tzw. <i>smart city</i>

* www.computerworld.pl/news/Juz-w-2018-roku-utoniemy-w-Internecie-Rzeczy.394851.html (data odczytu: 17.11.2018).

** sjp.pwn.pl/slowniki/media%20społecznościowe.html (data odczytu: 17.11.2018).

Źródło: opracowanie własne na podstawie K. Sacha, *Inżynieria oprogramowania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010, s. 45 oraz K. Skroban, *Technologie informatyczne a informatyzacja w małych i średnich przedsiębiorstwach*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych” 2018, zeszyt 50, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

Definicja czwartej rewolucji oznacza zatem integrację świata rzeczywistego maszyn produkcyjnych ze światem wirtualnym internetu i technologii informacyjnej. Zasoby, które są stosowane w procesie, czyli ludzie, maszyny oraz systemy IT, automatycznie wymieniają informacje w toku produkcji. Informacje te mogą być wymieniane w obrębie pojedynczego przedsiębiorstwa oraz w obrębie różnych systemów IT działających w nim. Jest to rozwiązanie umożliwiające dostęp do każdej przydatnej informacji, w dowolnym czasie, z dowolnego miejsca. Dzięki temu jest możliwa ekonomiczna produkcja zindywidualizowanych wyrobów i krótkich serii (tzw. *Mass Customization*)¹¹.

Era cyfryzacji zakładała znaczne zastępowanie ludzi robotami. Przykładem takich rozwiązań mogą być koncepcje CIM (*Computer Integrated Manufacturing*). Natomiast era Rewolucji 4.0 zapewnia efektywną współpracę ludzi, maszyn i systemów informatycznych.

Trzecia rewolucja rozpoczęła praktycznie erę społeczeństwa informacyjnego. Zarówno Przemysł 3.0 i Przemysł 4.0 wywarły znaczny wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstw.

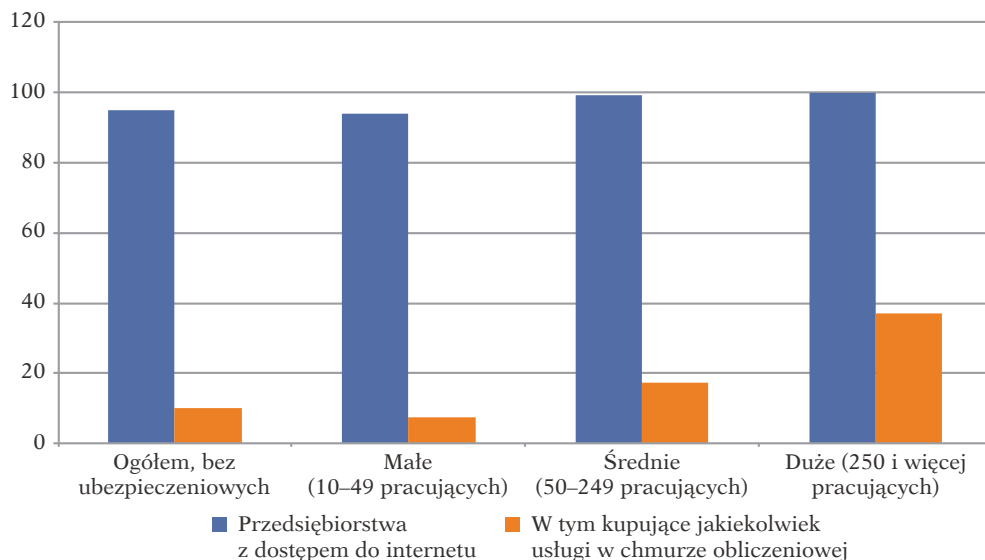
W tabeli 3 można zauważyć rosnącą integrację systemów informatycznych. Początki Przemysłu 3.0 oznaczały całkowity brak integracji. Umownie komputery wspomagały pojedyncze procesy lub działy. Przejście w erę Przemysłu 4.0 oznacza integrację nie tylko w obszarze informatyki, ale i integrację pomiędzy systemami informatycznymi, maszynami lub urządzeniami i ludźmi.

Znaczenie udziału nowych technologii pokazuje rysunek 1, na którym zostały przedstawione przedsiębiorstwa korzystające z usług w chmurze obliczeniowej. Przy czym w tym zestawieniu zostały zawarte wszystkie polskie przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą, z wykluczeniem towarzystw ubezpieczeniowych.

Wiele projektów innowacyjnych zawiera różnego typu narzędzia informatyczne. Przykład takiego narzędzia można zaobserwować w projekcie POIG.01.03.01–14–059/12. W ramach projektu został opracowany system do diagnozowania stanowisk pracy, wspomagany komputerowo, wykorzystujący technologie systemów inżynierii wiedzy i technologie *Business Intelligence*. System może znaleźć zastosowanie w diagnostyce przemysłowej do oceny obiektów technicznych, maszyn, urządzeń, kwalifikacji i szkoleń personelu¹². Budowa systemu pozwala na integrację z innymi zewnętrznymi systemami. System stanowi przykład obejmowania przez przedsiębiorstwa nowych zagadnień cyfrowych.

¹¹ przemysl-40.pl/index.php/2017/03/22/czym-jest-przemysl-4-0 (data odczytu: 17.11.2018).

¹² Projekt POIG.01.03.01–14–059/12 – System doradczy wspomagający diagnostykę stanowisk pracy.



Rysunek 1. Przedsiębiorstwa z dostępem do internetu i kupujące jakiekolwiek usługi w chmurze obliczeniowej w 2017 r. (w %)

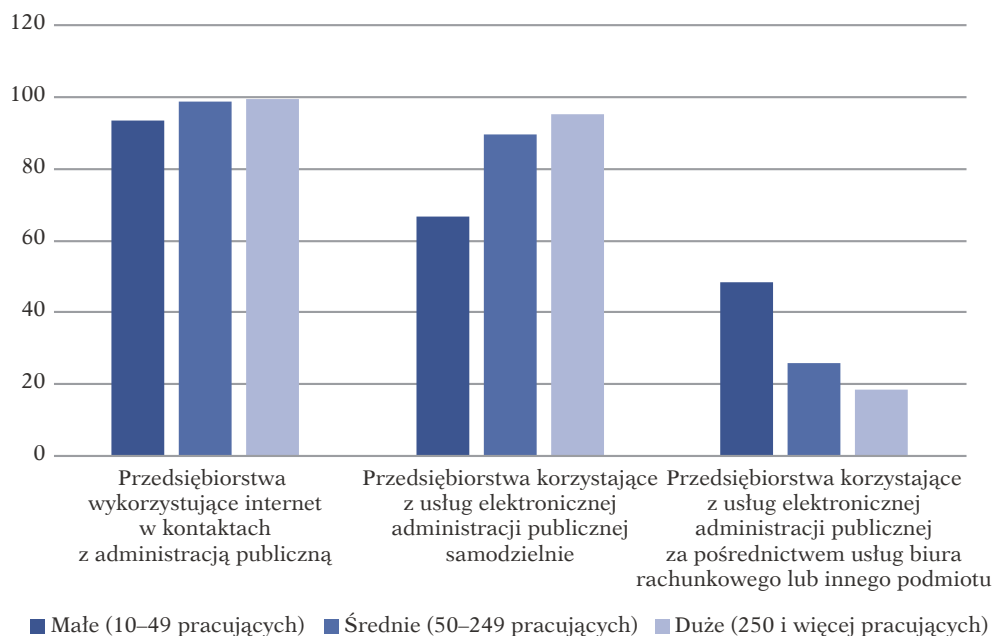
Źródło: opracowanie własne na podstawie *Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach w 2017 roku*, www.stat.gov.pl (data odczytu: 17.11.2018).

Coraz więcej zawodów jest wykonywanych przy użyciu nowych technologii informatycznych. Mówi się, że w ciągu niespełna 3 lat aż 9 na 10 rodzajów profesji będzie wymagało cyfrowych sprawności. Technologie ICT stały się codziennym i trwałym elementem naszego życia. Jednak należy mieć na uwadze, że dla jednych stanowi to spore ułatwienie, a dla innych przyczynę dodatkowego wykluczenia społecznego.

4. Korzystanie z e-administracji

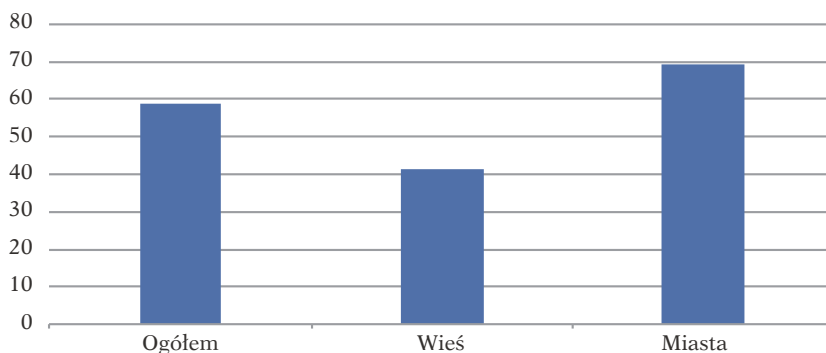
Rozwój technologii informatycznych jest widoczny także w zmianach z kontaktami z administracją publiczną. Znaczna część kontaktów jest realizowana w ramach przedsiębiorstw.

Rysunek 2 pokazuje, jaki procent przedsiębiorstw korzysta z elektronicznej administracji. Można zauważyć, że najczęściej dużych przedsiębiorstw korzysta z usług elektronicznej administracji publicznej samodzielnie. Małe przedsiębiorstwa najczęściej korzystają z usług elektronicznej administracji publicznej za pośrednictwem usług innego podmiotu.



Rysunek 2. Przedsiębiorstwa korzystające z internetu w kontaktach z administracją publiczną w 2017 r. (w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach w 2017 roku*, www.stat.gov.pl (data odczytu: 17.11.2018).

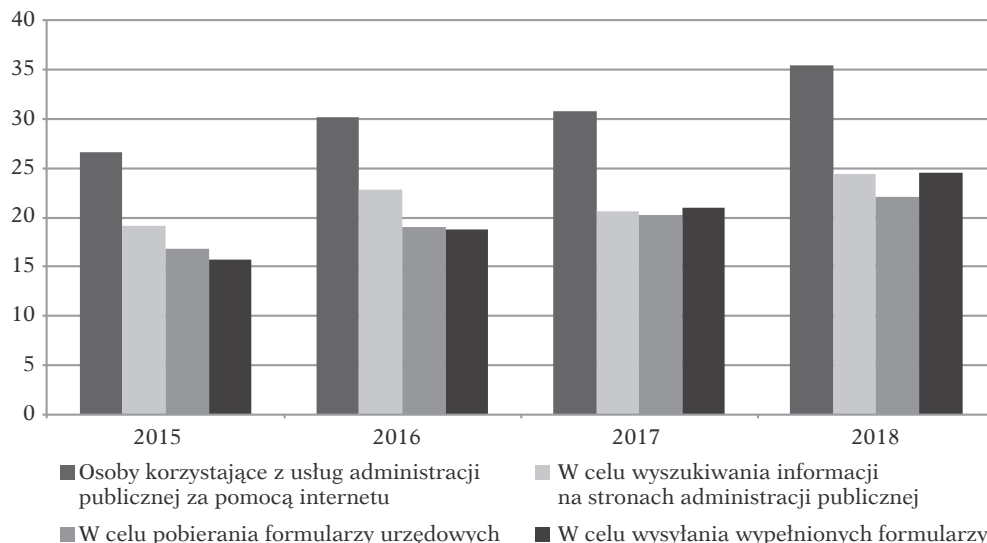


Rysunek 3. Osoby korzystające z dowolnego sprzętu ICT w pracy w Polsce (w % osób aktywnych zawodowo)

Źródło: Na podstawie *Spoleczeństwo informacyjne w 2018 roku*, www.stat.gov.pl (data odczytu: 17.11.2018).

Duża różnica występuje pomiędzy liczbą osób wykorzystujących dowolny sprzęt ICT w pracy pomiędzy miastem a wsią (rysunek 3). Jest to oczywiście z jednej strony spowodowane mniejszymi potrzebami rolników i hodowców,

jeśli chodzi o zastosowane technologie ICT, a z drugiej strony brakiem możliwości zastosowania tych technologii w pracy.



Rysunek 4. Osoby korzystające z usług administracji publicznej za pomocą internetu w 2018 r. (w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Społeczeństwo informacyjne w 2018 roku*, www.stat.gov.pl (data odczytu: 17.11.2018).

Na rysunku 4 można zaobserwować, że liczba osób korzystających z internetu ulega zwiększeniu. Może być to oczywiście spowodowane wejściem w wiek produkcyjny następnych pokoleń, dla których nowe technologie informatyczne stanowią naturalne narzędzia. Jednak zmieniające się technologie wymuszają na całym społeczeństwie korzystanie z nich nawet w kontaktach z administracją publiczną.

5. E-wykluczenie osób starszych

Według CBOS¹³ najistotniejszym kryterium wykluczenia cyfrowego jest wiek. Wykluczenie cyfrowe obejmuje większość badanych powyżej 54. roku życia. Wśród respondentów w wieku od 55. do 64. roku życia jedynie dwie

¹³ *Internauci 2015*, Raport CBOS nr 90/2015, Warszawa 2015, s. 2.

piąte, a w wieku 65 lat i więcej tylko około jedna szóstka korzysta z internetu. Brak kompetencji może także ograniczać dostępność¹⁴ do cyfrowych rozwiązań – dotyczy to zarówno elementarnych kompetencji cyfrowych umożliwiających wejście do sieci, jak i kształtowania zachowań online¹⁵. Przewiduje się, że już w 2050 r. Polska stanie się jednym z krajów europejskich z najwyższym współczynnikiem starości, który wzrośnie dwukrotnie i wyniesie ponad 30%¹⁶. Koniecznym staje się zatem adresowanie rozwiązań cyfrowych do tej właśnie grupy społeczeństwa.

Większość osób starszych musiała w wieku dorosłym nauczyć się korzystać z elektronicznych rozwiązań, co powoduje, że główną przyczyną wykluczenia jest bariera psychologiczna, brak chęci, motywacji oraz lęk przed korzystaniem z nowych rozwiązań technologicznych. Lęk ten powoduje, że osoby starsze nie chcą nauczyć się korzystania z rozwiązań cyfrowych. Niektóre osoby w starszym wieku są skłonne zrezygnować z pracy tylko dlatego, że odczuwają strach przed zmianą dotychczasowej formy pracy z manualnej na elektroniczną.

Osoby starsze są przekonane, że nie nadążają za postępem technicznym, w związku z czym są bezużyteczne w społeczeństwie i tracą autorytet. Należałoby zatem odwrócić powszechną tendencję postrzegania osób starszych przez pryzmat obciążenia, jakie stanowią dla społeczeństwa i skupić się na wartościach, które mogą wnieść, przyczyniając się do jego dobrobytu¹⁷.

6. Zawody lekarskie a zmiany technologii informatycznych

Do analizy problemów wynikających z rosnącego wpływu technologii informatycznych na społeczeństwo został wybrany zawód lekarski. Lekarze w związku z nowymi przepisami prawa muszą się zmierzyć z wdrożeniem nowych technologii informatycznych. Należą do nich:

- Elektroniczne zwolnienia lekarskie, czyli e-ZLA. Od 1 grudnia 2018 r. lekarze wystawiają wyłącznie zwolnienia elektroniczne. Lekarz przekazuje zaświadczenie lekarskie e-ZLA elektronicznie do ZUS. ZUS udostępnia e-ZLA płatnikowi składek na jego profilu na PUE ZUS nie później niż w dniu następującym

¹⁴ Ibidem, s. 3.

¹⁵ Ibidem, s. 18.

¹⁶ ec.europa.eu/epale/pl/blog/starzenie-sie-spoloczenstw-problem-demograficzny-czy-wy-zwanie-wspolczesnosci (data odczytu: 14.11.2018).

¹⁷ www.pizs.pl/files/723397080/file/10_ludzie_starsi.pdf (data odczytu: 14.11.2018).

po dniu otrzymania e-ZLA. Jeśli pracownik posiada profil ubezpieczonego/ świadczeniobiorcy na PUE ZUS, także może zapoznać się ze zwolnieniem. Zwolnienia wystawione przez lekarza muszą być podpisane z wykorzystaniem certyfikatu z ZUS, kwalifikowanego podpisu elektronicznego lub podpisu zaufanego (PZ ePUAP)¹⁸.

- Elektroniczna recepta, czyli e-recepta. Wprowadzenie e-recepty zostało opublikowane w ustawie z dnia 1 marca 2018 r., której celem jest wdrożenie e-recepty – jednej z kluczowych e-usług, stanowiącej element procesu informatyzacji sektora ochrony zdrowia w Polsce. Projekt e-recepty polega na wdrożeniu systemów informatycznych, które pozwolą na usprawnienie procesów związanych z planowaniem i realizacją świadczeń zdrowotnych, monitorowaniem i sprawozdawczością z ich realizacji, dostępem do informacji o udzielanych świadczeniach oraz publikowaniem informacji w obszarze ochrony zdrowia. Lekarze będą mieli możliwość wystawienia elektronicznej recepty niezbędnej do kontynuacji leczenia oraz zlecenia na wyroby medyczne, jako kontynuacji zaopatrzenia w wyroby medyczne, nie tylko po osobistym zbadaniu pacjenta, ale również po zbadaniu pacjenta za pośrednictwem systemów teleinformatycznych lub systemów łączności. Pacjent będzie mógł zrealizować receptę w wybranym punkcie. Jednocześnie będzie istniała możliwość kontroli wydawanych poszczególnym pacjentom leków¹⁹.
- E-skierowanie, czyli skierowanie udzielane pacjentowi w postaci elektronicznej. E-skierowanie jest obecnie w pilotażu.
- Systemy informatyczne dotyczące rejestrowania informacji o pacjencie, wystawiania recept papierowych wydrukowanych oraz zapisywania elektronicznie pacjentów na wizyty. Większość jednostek usług medycznych wymaga rejestrowania elektronicznego informacji o pacjencie.

Ze względu na szczególnie intensywne zmiany wymuszane w funkcjonowaniu placówek medycznych, wielu lekarzy dotyka zjawisko e-wykluczenia. Lekarze w wieku powyżej 50. roku życia nie mieli do czynienia w procesach kształcenia z dostępem do technologii informatycznych. Stąd obecnie może się okazać, że z powodu e-wykluczenia znaczna część lekarzy będących sprawnych fizycznie i umysłowo będzie miała trudności z pełnieniem zawodu.

Powstaje pytanie: Jak zapobiec wykluczeniu lekarzy z zawodu?

¹⁸ www.zus.pl/ezla (data odczytu: 17.11.2018).

¹⁹ www.rynekapteki.pl/komunikaty-urzedowe/dziennik-ustaw-opublikowano-ustawe-o-e-receptach,25461.html (data odczytu: 17.11.2018).

7. Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu

Szybko rozwijająca się cyfryzacja jest dużym wyzwaniem wobec adaptacji do życia publicznego osób starszych zarówno dla administracji rządowej, jak i dla biznesu. Ważnym założeniem w tej kwestii jest postępująca likwidacja barier technologicznych i psychologicznych. W tym celu jest podejmowanych wiele inicjatyw na rzecz przeciwdziałania e-wykluczeniu. Jedną z nich jest wdrożenie programu operacyjnego „Polska Cyfrowa”. Program został przyjęty przez Radę Ministrów 8 stycznia 2014 r. i zatwierdzony przez Komisję Europejską 5 grudnia 2014 r. Jego celem jest wykorzystanie potencjału cyfrowego do poprawy jakości życia, nie tylko poprzez budowę infrastruktury i usług, ale także wspieranie kompetencji cyfrowych Polaków. Autorzy programu – Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji oraz Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju – deklarują ścisłą współpracę z partnerami z różnych obszarów, czyli organizacjami pozarządowymi, samorządami i inwestorami²⁰. Kolejnym programem jest „Polska Cyfrowa Równych Szans” (PCRS). Jest to przedsięwzięcie dotyczące edukacji cyfrowej Polaków w wieku 50+, realizowane od czerwca 2010 r. przez Stowarzyszenie „Miasta w Internecie”, także przy wsparciu Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji. Lokalni animatorzy, zwani „latarnikami”, działają na rzecz włączenia pokolenia 50+ w cyfrowy świat. Ich rolą jest nie tylko uczenie, ale też inspirowanie, pomoc, a przede wszystkim zachęcanie do samodzielnego korzystania z internetu osób, które podlegają wykluczeniu cyfrowemu.

Kolejnym rozwiązaniem są unijne środki na rozwój e-usług publicznych, digitalizację zasobów i rozwój kompetencji cyfrowych, które są także dostępne w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych²¹. UPC Polska wraz z Akademią Rozwoju Filantropii w Polsce od 2010 r. w ramach Koalicji Cyfrowego Włączenia Generacji 50+ realizuje Program „Dojr@łość w sieci”, którego celem jest zjednoczenie firm, organizacji pozarządowych, urzędów i instytucji na rzecz zachęcenia osób starszych do aktywnego korzystania z internetu poprzez popularyzowanie wśród nich wiedzy na temat nowoczesnych technologii, a także podejmowanie wspólnych inicjatyw służących poprawie dostępu i umiejętności posługiwania się nimi²². Częste szkolenia dotyczące elektronicznych form pracy

²⁰ www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatopracowania/133/plik/ot-637_internet.pdf (data odczytu: 14.11.2018).

²¹ Ibidem.

²² Ibidem.

z dokumentacją (np. współfinansowane ze środków unijnych), przypominanie osobom starszym o zabezpieczeniu haseł i dokumentów, powinny rozwiązać częściowo ich problemy z nadchodzącymi coraz prężniej zmianami technicznymi, dać im poczucie pewności i bezpieczeństwa w pracy oraz z korzystania na co dzień z nowych technologii.

8. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Ludzie starsi boją się zmian. Z wiekiem dostosowanie się do zmian przychodzi nam z większym trudem. Powoduje to obawa przed nieznanym, przed zburzeniem wieloletnich nawyków, to rodzaj zagrożenia poczucia bezpieczeństwa²³.

Głównym powodem wykluczenia społecznego są względy ekonomiczne, ewentualnie zdrowotne. Bardzo dynamiczny rozwój nowych technologii informatycznych przyczynił się do powstania również globalnego problemu wykluczenia cyfrowego. Jest to najczęściej związane z brakiem dostępu do powszechnych treści internetowych. W dzisiejszych czasach wiele osób nie ma nawet dostępu do internetu czy też komputera. Stąd Unia Europejska podejmuje wiele działań mających na celu umożliwienie korzystania z zasobów internetowych wszystkim obywatelom.

Należy założyć, że dynamika zmian technologicznych utrzyma się dalej i dla kolejnych pokoleń będą następne e-wykluczenia.

Jedną z metod niwelujących e-wykluczenia jest odpowiednie projektowanie technologii ICT, tak aby mogły z nich korzystać osoby starsze. Obecnie istnieje standard WCAG 2.0, który pozwala na odpowiednie zaprojektowanie stron internetowych, tak aby były dostępne dla niepełnosprawnych. Należałoby rozważyć opracowanie tego typu standardów dla innych programów oraz opracować specjalny standard dla osób starszych.

Przedstawione badania pokazują istnienie problemu e-wykluczeń. Część osób starszych pokonuje bariery cyfryzacji. Wskazane więc byłoby przeprowadzenie badań dotyczących sposobów rozwiązywania problemów e-wykluczeń przez osoby starsze.

²³ gospodarka.dziennik.pl/news/artykuly/68035,dlaczego-starsze-osoby-boja-sie-nowych-technologii.html (data odczytu: 14.11.2018).

Bibliografia

- Między alienacją a adaptacją. Polacy w wieku 50+ wobec Internetu*, red. D. Batorski, M. Zając, 2010, www.dojrzaloscwswieci.pl.
- Internauci 2015*, Raport CBOS nr 90/2015, Warszawa 2015.
- Sacha K., *Inżynieria oprogramowania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
- Skroban K., *Technologie informatyczne a informatyzacja w małych i średnich przedsiębiorstwach*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych” 2018, zeszyt 50, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

Źródła internetowe

- ec.europa.eu/epale/pl/blog/starzenie-sie-spolczenstw-problem-demograficzny-czy-wyzwanie-wspolczesnosci (data odczytu: 14.11.2018).
- gospodarka.dziennik.pl/news/artykuly/68035,dlaczego-starsze-osoby-boja-sie-nowych-technologiei.html (data odczytu: 14.11.2018).
- przemysl-40.pl/index.php/2017/03/22/czym-jest-przemysl-4-0 (data odczytu: 17.11.2018).
- sjp.pwn.pl/slovníki/media%20spolecnošciowe.html (data odczytu: 17.11.2018).
- Spółeczeństwo informacyjne w 2018 roku*, www.stat.gov.pl (data odczytu: 17.11.2018).
- www.computerworld.pl/news/Juz-w-2018-roku-utoniemy-w-Internecie-Rzeczy,394851.html (data odczytu: 17.11.2018).
- www.i-slovník.pl/5923,wykluczenie-cyfrowe-e-wykluczenie-podzial-cyfrowy (data odczytu: 25.05.2018).
- www.pizs.pl/files/723397080/file/10_ludzie_starsi.pdf (data odczytu: 14.11.2018).
- www.rynekaptek.pl/komunikaty-urzedowe/dziennik-ustaw-opublikowano-ustawe-o-e-recepcie,25461.html (data odczytu: 17.11.2018).
- www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatopracowania/133/plik/ot-637_internet.pdf (data odczytu: 14.11.2018).
- www.slideshare.net/qwertyra/charakterystyka-informatycznych-systemw-komputerowych (data odczytu: 25.05.2018).
- www.stat.gov.pl, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2014 r.*, GUS (data odczytu: 14.11.2018).
- www.umwd.dolnyslask.pl/uploads/media/Spoleczne_role_osob_starszych_-_artykul_01.pdf (data odczytu: 14.11.2018).
- www.zus.pl/ezla (data odczytu: 17.11.2018).
- Wykorzystanie ICT w przedsiębiorstwach w 2017 roku*, www.stat.gov.pl (data odczytu: 17.11.2018).

* * *

E-exclusions of elderly people from active working life

Abstract

The development of Information and Communications Technologies (ICT) has become an obvious cause of the respective following revolutions: Industry 3.0 and Industry 4.0. Industry 4.0 enforces full human integration with the IT system and information technologies. A significant part of the society, due to the rapid technological progress, can be excluded from both working and social life. The paper discusses the impact of Information Technologies on the functioning of enterprises. In order to show the impact of technological changes on a human being, changes in one profession, namely a doctor, have been discussed.

Keywords: IT system, e-exclusion, the elderly, e-exclusion of the elderly, working activity of the elderly, Industry 4.0, information technologies