



Raport Gumtree 2017

Aktywni+

Przyszłość
ryнку pracy



AKTYWNI+ PRZYSZŁOŚĆ RYNKU PRACY 2017

RAPORT NA PODSTAWIE BADANIA PRZEPROWADZONEGO
PRZEZ DELAB UW NA ZLECENIE GUMTREE POLSKA W RAMACH
PROGRAMU GUMTREE.PL START DO KARIERY (WWW.STARTDOKARIERY.PL)

KONCEPCJA BADANIA, ANALIZA WYNIKÓW, TEKST RAPORTU
Dr hab. Renata Włoch

PRZYGOTOWANIE NARZĘDZI BADAWCZYCH
Dr Justyna Pokojaska, Michał Paliński

WSPARCIE MERYTORYCZNE
Dr Justyna Pokojaska, dr hab. Katarzyna Śledziwska

WSPARCIE ANALITYCZNE
Marlena Syliwoniuk

REDAKCJA
Maja Rynkowska

KOREKTA
Kuba Jugo (JJ COMMUNICATIONS), Agnieszka Ciesek (CLUEPR),
Katarzyna Merska (GUMTREE)

CYTOWANIE RAPORTU DOZWOLONE WYŁĄCZNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA:
RAPORT GUMTREE: AKTYWNI+ PRZYSZŁOŚĆ RYNKU PRACY

ISBN 978-83-946196-2-6

ORGANIZATOR



PARTNERZY



PATRONI MERYTORYCZNI



SPIS TREŚCI

Słowo wstępne	3
Kluczowe wnioski	4
Metodologia badania	5
Cyfrowe tsunami na rynku pracy	6
Jak technologie rewolucjonizują pracę?	6
Zwycięzca bierze wszystko	10
Znikające zawody	12
Bezpieczny wybór	18
Polacy o przyszłości pracy	24
Keep calm i szykuj się na cyfrową rewolucję	29
Co zrobić, by utrzymać się na powierzchni cyfrowego tsunami?	30
Podsumowanie	34

Słowo wstępne

Szanowni Państwo,
niezmiernie miło mi zaprezentować Państwu kolejne wydanie raportu Gumtree.pl Aktywni+, w tym roku opatrzonego tytułem „Przyszłość rynku pracy”. Już od 4 lat, realizując program „Start do Kariery”, dokładamy wszelkich starań, aby jak najdokładniej zdiagnozować wyzwania, jakie dynamicznie zmieniający się rynek pracy stawia przed młodymi ludźmi wchodzącymi na ścieżkę zawodową. W latach ubiegłych przyjrzelśmy się z bliska sytuacji studentów, absolwentów szkół zawodowych i technicznych oraz kobiet z wykształceniem zawodowym, jak również wysłuchaliśmy ich opinii na temat szans i barier, jakie napotykają w rozwoju kariery. 2017 to rok patrzenia w przyszłość — diagnozy tego, jak w ciągu najbliższych lat kształtować się będzie rodzimy i światowy rynek pracy.

Raport Gumtree.pl „Aktywni+ Przyszłość rynku pracy” powstał na podstawie gruntownej analizy danych ekonomicznych, opinii ekspertów i badań ilościowych, opracowanej przez ekspertów Digital Economy Lab Uniwersytetu Warszawskiego, pod przewodnictwem dr hab. Renaty Włoch. Spojrzeliśmy w przyszłość nie za pomocą kryształowej kuli, a przy użyciu zróżnicowanej metodologii badawczej, dzięki czemu możemy pewnie snuć wnioski na temat kierunków, które obecni i przyszli uczestnicy rynku pracy powinni podjąć, aby zapewnić sobie bezpieczną i satysfakcjonującą przyszłość zawodową.

W czasach rosnącego znaczenia inteligentnych maszyn, cyfrowych technologii, gwałtownych zmian społecznych i ekonomicznych,



udało nam się stworzyć przewodnik, który wskazuje kierunki rozwoju zawodowego na najbliższe lata. Dzięki niniejszemu raportowi wiemy, jakie kompetencje należy rozwijać, jakie zawody są zagrożone wyparciem przez zjawiska automatyzacji i cyfryzacji, oraz jak powinno zmienić się nasze spojrzenie na funkcjonowanie na rynku pracy.

Bardzo cieszę się, że dane mi jest oddawać w Państwa ręce ten swoisty drogowskaz, który z pewnością wielu z Państwa wskaże odpowiednią ścieżkę rozwoju. Liczę na to, że w wirze nadchodzących zmian, Gumtree.pl pomoże Państwu w dokonywaniu odpowiednich wyborów zawodowych, tak jak od kilkunastu lat pomaga w znalezieniu odpowiednich ofert pracy setkom tysięcy Polaków.

Serdecznie zapraszam do lektury i planowania przyszłości razem z nami.

KATARZYNA MERSKA

KOORDYNATOR DS. KOMUNIKACJI W GUMTREE.PL

Kluczowe wnioski

Niniejszy raport Gumtree.pl „Aktywni+ Przyszłość rynku pracy” powstał w ramach 4. edycji programu „Start do Kariery”, której celem jest określenie trendów, które w najbliższych latach kształtować będą rzeczywistość polskich pracowników i przedsiębiorców. Badanie, opracowane przez zespół socjologów i ekonomistów DELab UW, pod przewodnictwem dr hab. Renaty Włoch, jest częścią realizowanej od 4 lat strategii Gumtree.pl, polegającej na diagnozie zjawisk rynku pracy i wskazywaniu odpowiednich kierunków rozwoju i działania uczestnikom rynku pracy.

Podobnie jak w latach ubiegłych, również ta edycja raportu „Aktywni+” postuży jako podstawa merytoryczna do przeprowadzenia dziesiątek warsztatów kariery w szkołach w całym kraju. Trenerzy Gumtree.pl, w ciągu ostatnich 3 lat funkcjonowania programu „Start do Kariery”, pomogli tysiącom młodych ludzi w obraniu odpowiedniej ścieżki zawodowej – w tym roku, dzięki raportowi „Aktywni+ Przyszłość rynku pracy” mogą to robić jeszcze efektywniej.

Poniżej prezentujemy kluczowe wnioski płynące z badania:

- Automatyizacja, cyfryzacja i związane z nimi zjawiska znacząco zmienią definicję pracy w nadchodzących latach
- Pojedynczy etat przestaje być podstawową formą zatrudnienia; 54% Polaków uważa, że w przyszłości będzie musiała pracować w kilku zawodach, aby się utrzymać
- Kompetencje cyfrowe są kluczowe dla sukcesu zawodowego w nowych realiach cyfrowej gospodarki
- Analiza danych to najbardziej obiecujący kierunek rozwoju: najlepiej optacnymi zawodami będą Data Scientist, DevOp Engineer oraz Data Engineer
- Prawie połowa (47%) zawodów znanych obecnie zostanie zastąpiona pracą maszyn w ciągu najbliższych 25 lat
- Dla krajów wysoko rozwiniętych, należących do OECD, szacuje się, że średnio 57% wszystkich miejsc pracy jest zagrożonych automatyzacją; w Polsce zagrożonych automatyzacją jest średnio 40% miejsc pracy

Metodologia badania

- Zawody takie jak robotnik rolny, sprzedawca, recepcjonista, księgowy, bibliotekarz, agent ubezpieczeniowy, urzędnik bankowy lub pocztowy są w ponad 90% zagrożone automatyzacją
- Psycholog, pielęgniarka, analityk biznesowy, specjalista IT, duchowny, wykładowca i lekarz nie muszą obawiać się o swoją przyszłość zawodową — ryzyko automatyzacji wynosi poniżej 2%
- Zawody kreatywne, wymagające nieszablonowego działania, są bezpiecznym kierunkiem rozwoju, w przeciwieństwie do zawodów opartych na czynnościach powtarzalnych i schematycznych
- Polacy nie wierzą prognozom — łącznie siedmiu na dziesięciu Polaków nie przewiduje więc zmiany zawodu; jednocześnie co piąty Polak nie lubi swojej aktualnej pracy
- 83% Polaków zgadza się ze stwierdzeniem, że nowe technologie są kluczem do powodzenia na rynku pracy
- Paradoksalnie — kompetencje cyfrowe Polaków należą do jednych z najniższych w Europie — co piąty Polak nigdy nie skorzystał z Internetu; 57% Polaków codziennie korzysta z Internetu — w UE średnio 71%; 39% Polaków używa komputera w pracy — w UE średnio 50%

Badanie przeprowadzone przez zespół socjologów i ekonomistów DELab UW w lutym 2017 r. na zlecenie Gumtree.pl obejmowało:

- Przegląd literatury przedmiotu i najnowszych badań dotyczących przyszłości pracy
- Analizę danych zastanych Eurostat i DESI
- Badanie ilościowe przeprowadzone we współpracy z IPSOS na reprezentatywnej próbie ludności Polski. W grupie badanej znalazło się 627 pracujących, 89 studentów i 23 bezrobotnych
- Badanie jakościowe (wywiady z przedstawicielami poszczególnych sektorów gospodarki)

*„Mariaż Big Data
i robotyzacji zwiastuje
nadejście nowej
ekonomii i nowego
świata pracy.”*

— CHRISTOPHE DEGRYSE, EKSPERT
EUROPEAN TRADE UNION INSTITUTE

Cyfrowe tsunami na rynku pracy

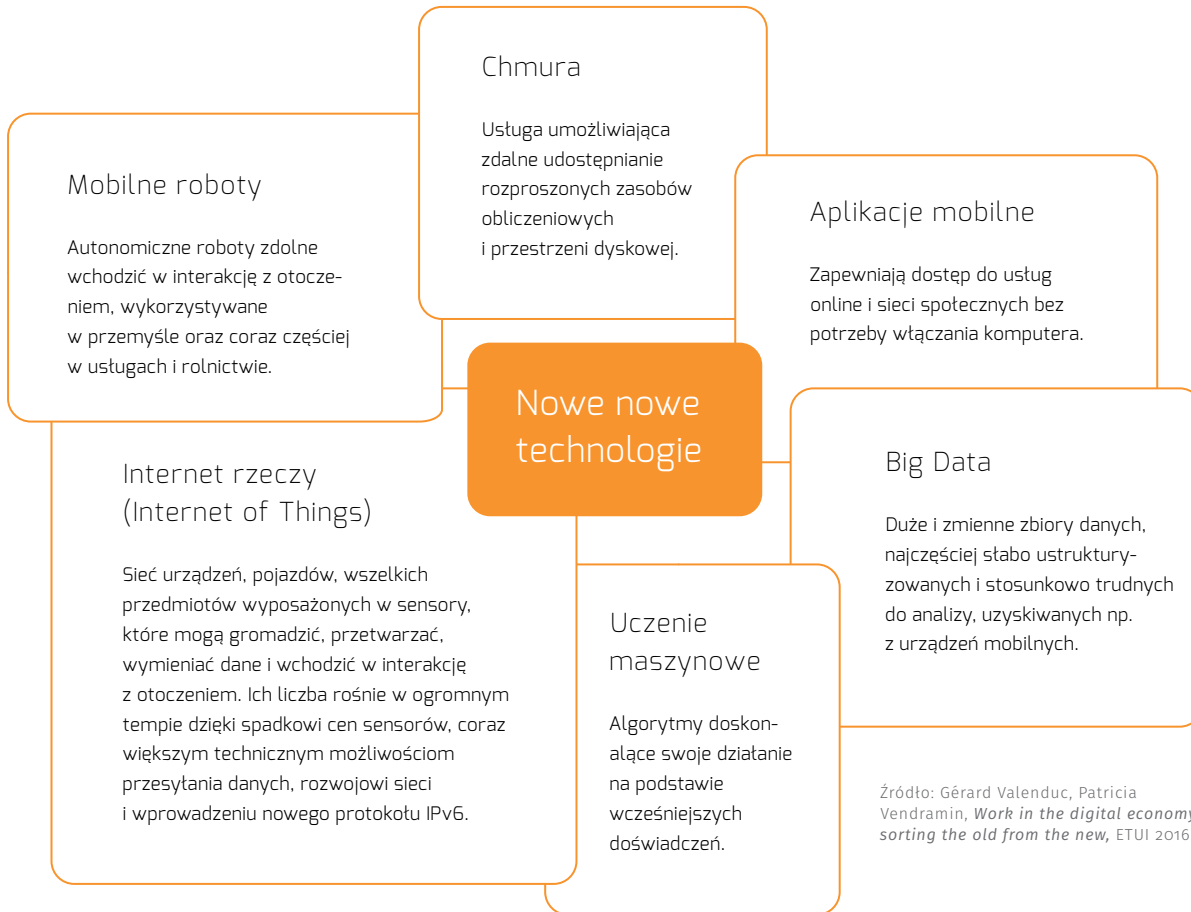
W ciągu najbliższych lat przez rynek pracy przetoczy się cyfrowe tsunami. Cyfrowe technologie — zarówno te, które znamy i oswajamy obecnie, jak i te, które dopiero zostaną wymyślone — zrewolucjonizują gospodarkę, odmienią sposób funkcjonowania przedsiębiorstw i instytucji publicznych, a przede wszystkim będą miały ogromny wpływ na charakter pracy. Już dziś eksperci przewidują, że zmiany technologiczne skutkujące automatyzacją i cyfryzacją wielu czynności umysłowych i fizycznych przyczynią się do zniknięcia z rynku pracy wielu zawodów.

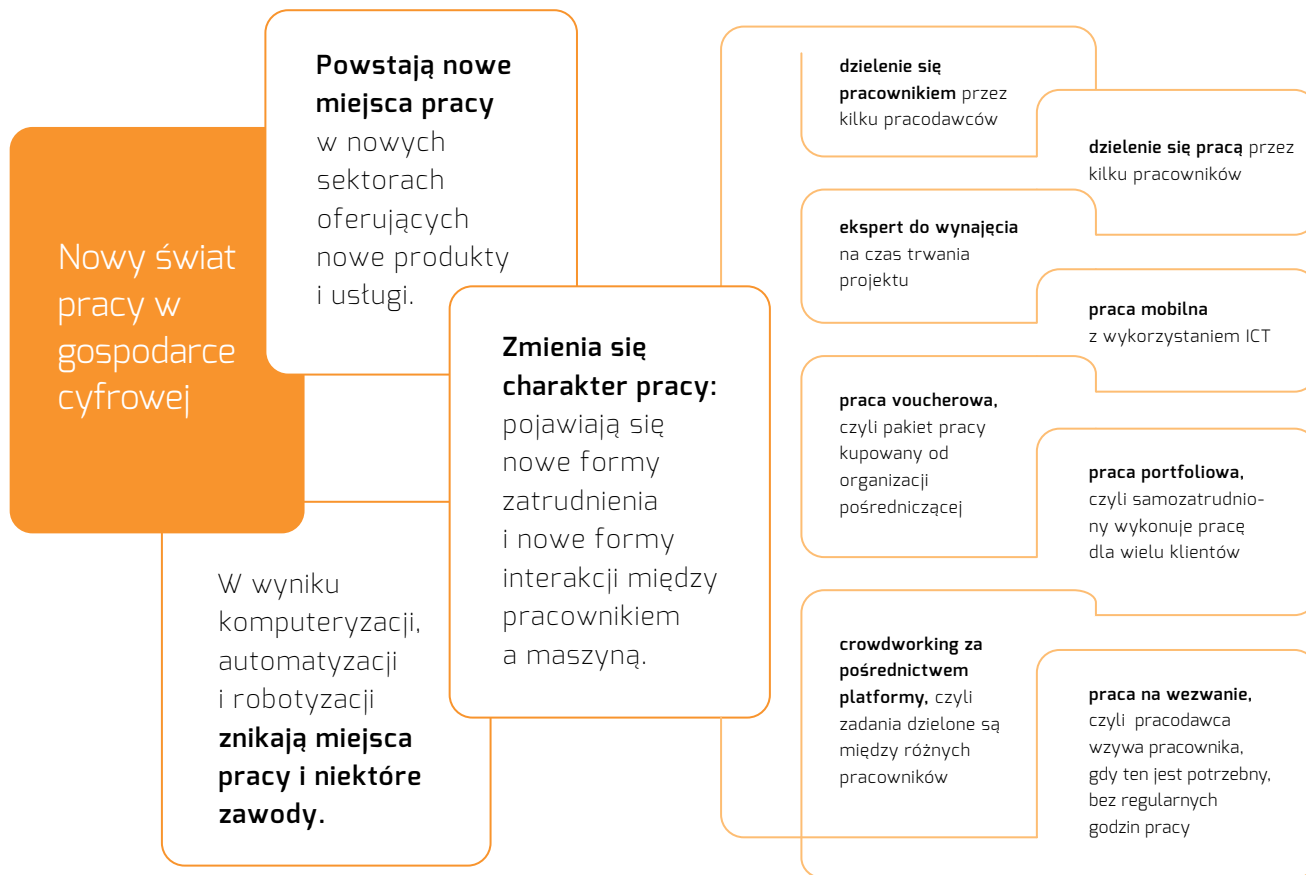
W tym raporcie próbujemy odpowiedzieć na pytanie, kto utrzyma się na powierzchni cyfrowej rewolucji, a komu może grozić zmiecenie z rynku pracy. W pierwszej części raportu zwięźle opisujemy, w jaki sposób najnowsze technologie — chmura, Big Data, Internet rzeczy, aplikacje mobilne i roboty — zmieniają charakter pracy. Następnie w oparciu o przegląd najświeższej literatury przedmiotu i badań międzynarodowych wskazujemy, które zawody w przyszłości będą gwarantowały sukces finansowy i względną stabilność zatrudnienia, które są raczej skazane na powolne odchodzenie do lamusa historii, oraz które stanowią względnie bezpieczny wybór. Dalej, podpierając się wynikami badań Gumtree.pl wykonanymi przez DELab UW na reprezentatywnej próbie ludności Polski, przedstawiamy opinie Polaków na temat przyszłości pracy: czy biorą pod uwagę możliwość zmiany zawodu i pracy z nowymi technologiami? Raport kończymy wyliczeniem kompetencji i umiejętności, które warto rozwijać, aby w przyszłości móc bezpiecznie surfować po wzburzonym rynku pracy.

Jak technologie rewolucjonizują pracę?

Eksperti śledzący zmiany na rynku pracy zgadzają się co do tego, że w najbliższych latach kluczowe znaczenie będą miały tzw. „nowe nowe technologie” — takie, których lawinowy rozwój umożliwiło pojawienie się Internetu¹. Wdrażanie technologii tego typu w przedsiębiorstwach i w sektorze publicznym przekształca samą istotę pracy, która ulega komputeryzacji, cyfryzacji i automatyzacji.

W NAJNOWSZYM BADANIU GUMTREE.PL OPRACOWANYM PRZEZ DELAB UW 54% ANKIETOWANYCH POLAKÓW UZNAŁO, ŻE W PRZYSZŁOŚCI BĘDĄ MUSIELI PRACOWAĆ W KILKU ZAWODACH, ŻEBY SIĘ UTRZYMAĆ. NAJBARDZIEJ OBAWIAJĄ SIĘ TEGO ROBOTNICY NIETYKWALEFIKOWANI (70%), NAJMNIEJ — PRZEDSIĘBIORCY (43%).





Źródło: Degryse 2016, Valenduc&Vedramin 2016.

KATARZYNA MERSKA

KOORDYNATOR DS. KOMUNIKACJI W GUMTREE.PL

Analizując strukturę ogłoszeń o pracę publikowanych na portalu Gumtree.pl zauważyliśmy wyraźny trend wzrostu znaczenia tzw. freelancerów w wielu dziedzinach. Coraz więcej ofert dotyczy pracy projektowej, wymagającej szerokiego wachlarza różnorodnych umiejętności. W ciągu ostatnich kilku lat na Gumtree.pl pojawia się coraz więcej ogłoszeń pozwalających wolnym strzelcom na dywersyfikację źródeł przychodu oraz uniezależnianie się od jednego pracodawcy. To dowód na to, że jednym z kierunków rozwojów rynku pracy jest odejście od pracy pojmowanej w sposób tradycyjny, tj. etatu, na rzecz bardziej wyzwolonych form działalności ekonomicznej, opartej w dużej mierze na samozatrudnieniu. Mieszkańcy, zwłaszcza większych miast, nie muszą już decydować się na jeden konkretny zawód, wykonywany przez 8 godzin, mogą spokojnie utrzymywać się z różnorodnych, krótkoterminowych zleceń, realizowanych na podstawie umów cywilno-prawnych lub samozatrudnienia. Zjawisko to w szczególności widoczne jest w pracy związanej z marketingiem i reklamą oraz wszelkiego rodzaju pracami biurowymi. Nikogo nie dziwi już np. zawód community managera – czyli specjalisty ds. social media, który bardzo często funkcjonuje jako freelancer, czerpiąc poszczególne zlecenia właśnie od ogłoszeniodawców Gumtree.pl. Pamiętajmy, że jest to zawód, który jeszcze 10 lat temu nie istniał w ogóle i jest bezpośrednio związany z ogromną zmianą społeczną wywołaną przez rozwój mediów społecznościowych.

Oferty pracy zdalnej czy portfeliowej to w 2017 roku codzienność portalu Gumtree.pl, a zarazem żywy dowód na to, że przewidywania ekonomistów w zakresie ewolucji form zatrudnienia są jak najbardziej trafne.

Przewidujemy, że trend wzmacniania się freelancerów jako uczestników rynku pracy w segmentach pozwalających na pracę zdalną będzie postępował i w coraz większym stopniu zyskiwał popularność w Polsce nie tylko wśród osób młodych (obecnie duża część ofert kierowana jest do studentów), ale również wśród doświadczonych specjalistów wielu dziedzin. W szczególności mówimy tu o osobach, których kwalifikacje pozwalają na wykonywanie pracy zdalnie, przy użyciu Internetu, ale również zawodów bardziej tradycyjnych, którzy „freelancerstwo” traktują jako środek do uniezależnienia się od pracodawcy i zdobycia większej wolności w działalności zawodowej. Dynamiczne zmiany zachodzące na rynku pracy są stale monitorowane przez Gumtree.pl, dzięki czemu mamy pewność, że zjawiska opisywane w raporcie „Aktywni+ Przyszłość rynku pracy” mają mocne podstawy w rzeczywistości polskich pracowników.



Zwycięzca

bierze wszystko

Cyfrowa gospodarka będzie potrzebowała pracowników wyposażonych w cyfrowe kompetencje. Zwłaszcza dalszy rozwój Big Data, aplikacji mobilnych i Internetu rzeczy będzie wymagał stałego dopływu specjalistów IT. Już teraz Komisja Europejska ocenia, że do 2020 r. w UE powstanie blisko milion miejsc pracy dla takich pracowników. Eksperti zajmujący się przyszłością rynku pracy przewidują, że nowe sektory gospodarki cyfrowej będą potrzebowały zwłaszcza analityków, architektów i osób umiejących pozyskiwać dane (data miners), deweloperów oprogramowania i aplikacji, specjalistów od sztucznej inteligencji, projektantów i producentów nowych inteligentnych maszyn oraz robotów, jak również specjalistów od marketingu cyfrowego i e-commerce.

Eksperti są zgodni co do tego, że osoby dysponujące zaawansowanymi i wyrafinowanymi umiejętnościami programistycznymi/deweloperskimi oraz statystycznymi będą stanowiły dobrze wynagradzaną elitę na rynku pracy. Jednak również w ich przypadku coraz większe znaczenie będzie miała umiejętność komplementarnej współpracy ze sztuczną inteligencją.

Cyfryzujące się gospodarki będą też potrzebowały tzw. **e-liderów**, czyli osób, które będą potrafiły łączyć kompetencje cyfrowe, biznesowe i zarządzające. Do 2020 r. gospodarka UE będzie potrzebowała nawet miliona takich pracowników³.

WEDŁUG RANKINGU NAJBARDZIEJ POSZUKIWANYCH I NAJLEPIEJ WYNAGRADZANYCH ZAWODÓW NA RYNKU AMERYKAŃSKIM NA PIERWSZYCH TRZECH POZYCJACH LOKOWALI SIĘ:

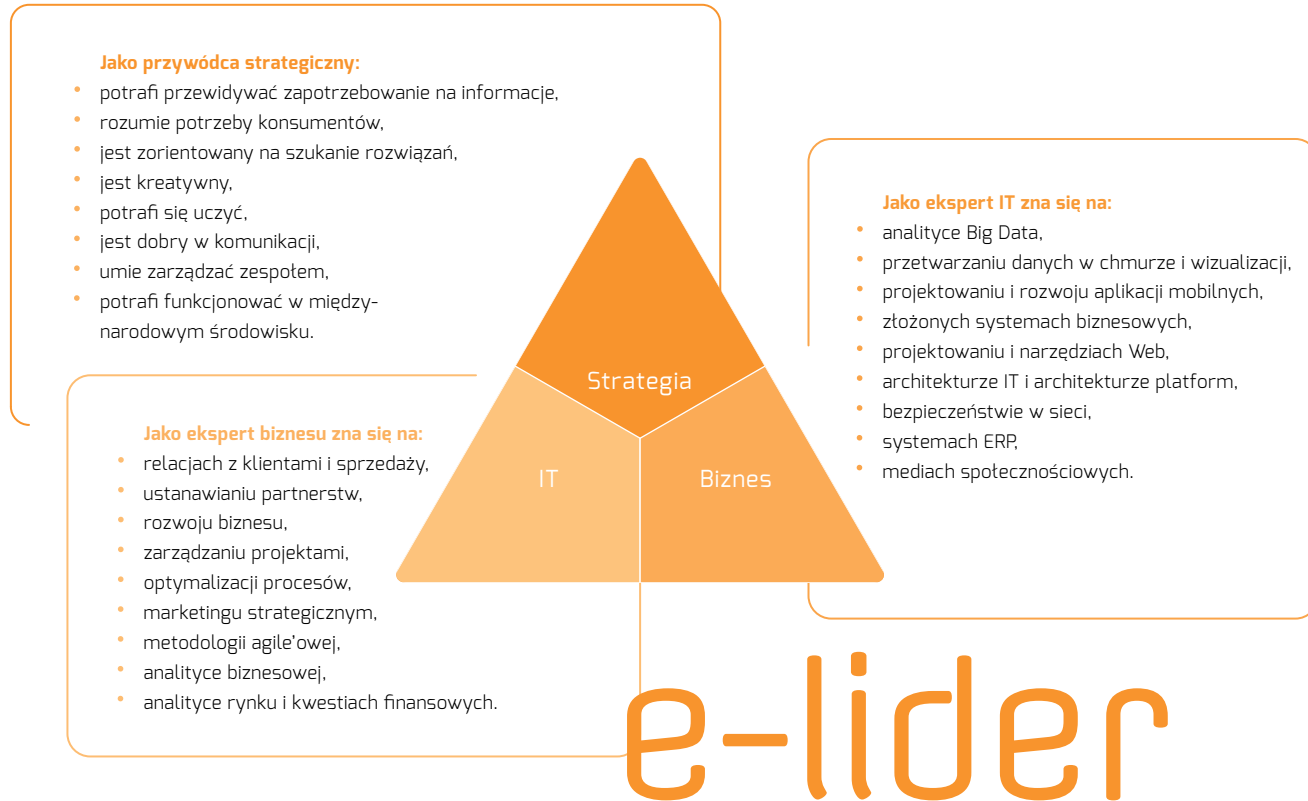
Data Scientist — OSOBA, KTÓRA POTRAFI ZARZĄDZAĆ BAZAMI DANYCH, ZNA SIĘ NA STATYSTYCE I UCZĄCYCH SIĘ MASZYNACH (MACHINE LEARNING) ORAZ SYSTEMACH DYSTRYBUOWANYCH I RÓWNOLEGEYCH; MÓWIĄC OGÓLNIIE, OSOBA POTRAFIĄCA PRACOWAĆ NA DANYCH I JE ANALIZOWAĆ².

DevOp Engineer — ŁĄCZY W SWOJEJ PRACY UMIEJĘTNOŚCI ORGANIZACYJNE, SKUTECZNEGO ZARZĄDZANIA ZESPOŁEM ORAZ PROGRAMISTYCZNE/DEWELOPERSKIE. ROZUMIE JEDNOCZEŚNIE ŚRODOWISKO BIZNESOWE ORAZ DEWELOPERSKIE.

Data Engineer — OSOBA, KTÓRA POTRAFI ZBIERAĆ DANE I PRZYGOTOWYWAĆ JE DO OBRÓBK I ORAZ UMIE WDRAŻAĆ TAKIE ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE, KTÓRE POZWOLĄ DATA SCIENTISTS ODPOWIADAĆ NA ZŁOŻONE PYTANIA.

Źródło: Glassdoor 2017.

W przyszłości na rynku pracy całkiem nieźle mogą się na przykład odnaleźć socjologowie i ekonomiści. Umiejętności statystyczne, umiejętność analizy dużych zbiorów danych, w połączeniu z umiejętnościami interpretacji wyników w kontekście szerszych trendów społecznych, to kluczowe umiejętności e-lidera.



Źródło: Tobias Hüsing Eriona Dashja Innovation Leadership Skills for the High-Tech Economy – Demand, Supply and Forecasting, High-Tech and Leadership Skills for Europe Conference – Brussels, 26th January 2017.

Znikające zawody

Najnowsze analizy Oxford University (2016) sugerują, że automatyzacja i cyfryzacja sprawią, że w ciągu najbliższego ćwierćwiecza zniknie niemal połowa miejsc pracy na amerykańskim rynku (47%)⁴. Podobnie nie-wesołą wizję przedstawiają analitycy agencji konsultingowej McKinsey: automatyzacji – z wykorzystaniem obecnie znanych technologii – może ulec 45% wszystkich aktywności zawodowych (czyli czynności wykonywanych w ramach poszczególnych zawodów). Około 5% zawodów zniknie całkowicie. W przypadku krajów rozwijających się tempo przemian będzie wolniejsze, ale ich ostateczna skala znacznie bardziej dotkliwa dla rynku pracy: analitycy Banku Światowego przewidują, że w niektórych krajach rozwijających się automatyzacji może ulec aż 85% miejsc pracy⁵.

Najbardziej podatne na automatyzację są zawody związane z logistyką i transportem, ale również takie, które wiążą się z prostą pracą biurową. Wysoce zagrożone są wszystkie zawody, które wymagają niskich lub średnich kwalifikacji związanych z rutynowym, powtarzalnym wykonywaniem poszczególnych czynności. Automatyzacji i cyfryzacji ulegnie też spora grupa zawodów, które były związane z przetwarzaniem i obróbką danych, przede wszystkim finansowych.

Wysokie ryzyko automatyzacji i cyfryzacji pracy

Ilu Polaków pracuje w tych zawodach:

Praca biurowa i urzędnicza

1,1 mln

Sprzedaż i handel

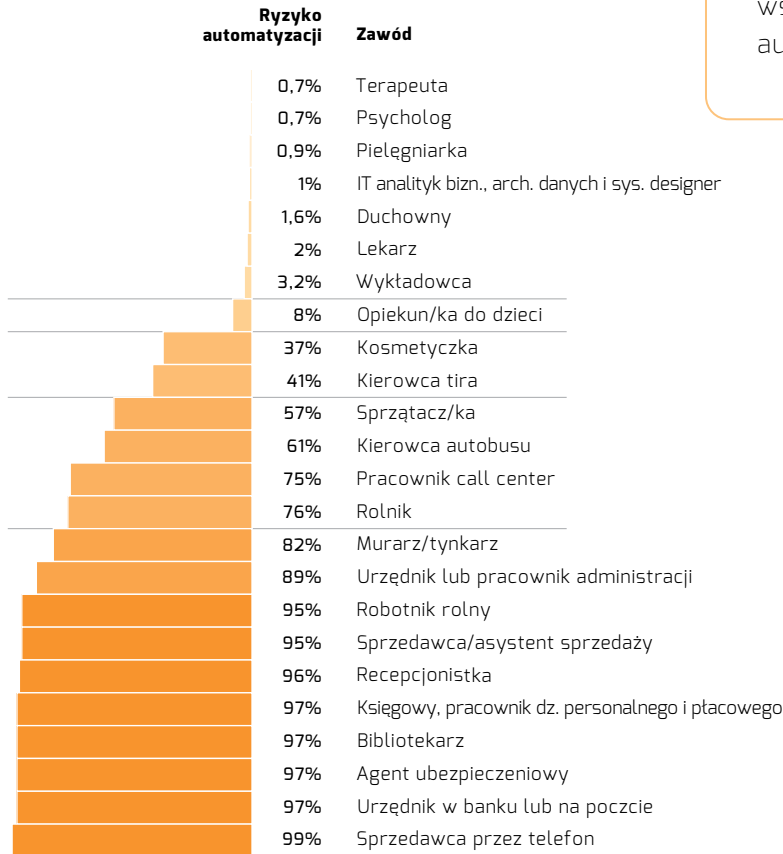
2,2 mln

Przemysł i przetwórstwo

2,3 mln

W największym stopniu zagrożone automatyzacją są przemysł elektroniczny, samochodowy i maszynowy oraz przemysł wydobywczy.

Źródło: BBC <http://www.bbc.com/news/technology-34066941> w oparciu o metodologię Frey&Osborne 2013; GUS 2017.



Źródło: BBC <http://www.bbc.com/news/technology-34066941>,
w oparciu o metodologię Frey&Osborne 2013.

Dla krajów wysoko rozwiniętych należących do OECD szacuje się, że średnio 57% wszystkich miejsc pracy jest zagrożonych automatyzacją.

W Polsce zagrożonych automatyzacją jest średnio **40%** miejsc pracy.

40%

MIEJSCA PRACY ZWIĄZANE Z PRZETWARZANIEM I OBRÓBKĄ DANYCH FINANSOWYCH BYŁY DOTĄD CZĘSTO OUTSOURCE'OWANE PRZEZ KORPORACJE Z GOSPODAREK WYSOKO ROZWINIĘTYCH DO KRAJÓW Z NIŻSZYMI KOSZTAMI PRACY. OBECNIE POLSKA ZNAJDUJE SIĘ NA SIÓDMEJ POZYCJI WŚRÓD KRAJÓW, KTÓRE SĄ NAJCZĘŚCIEJ WYKORZYSTYWANE JAKO MIEJSCA DO PRZENOSZENIA MIEJSC PRACY (OFFSHORING I OUTSOURCING)⁶, MOŻNA WIĘC PRZYPUSZCZAĆ, ŻE POSTĘPUJĄCA CYFRYZACJA I AUTOMATYZACJA ZAWODU ANALITYKA DANYCH, ANALITYKA RYZYKA I KSIĘGOWEGO NIEKORZYSTNIE ODBIJE SIĘ NA POLSKIM RYNKU PRACY.

ZAWODY W HANDLU I LOGISTYCE

Wprawdzie w 2017 r. w większości województw znalezienie pracy handlowca lub kasjera nie będzie sprawiło większego problemu, jednak dynamiczny rozwój zakupów przez Internet, czyli e-commerce, zwłaszcza za pośrednictwem aplikacji mobilnych, nie wróży stabilnej kariery w tych zawodach. W Polsce w 2015 r. sprzedaż detaliczna przez Internet wzrosła o 21%, a wartość rynku e-commerce wyniosła 27 mld zł (na świecie – 3,4 bln dol.)⁷. Coraz więcej sklepów wprowadza możliwość zakupów przez Internet, a coraz większa liczba klientów udaje się do sklepu tylko po to, żeby obejrzeć towar – samego zakupu dokonuje w Internecie. Duże sieci handlowe coraz odważniej eksperymentują również z przeliczaniem czynności obsługowych na klienta (kasy samoobsługowe, fakturromaty).

W niedalekiej przyszłości zawód kasjera przypuszczalnie zniknie, natomiast zawód handlowca będzie wymagał bardziej specjalistycznych kompetencji.

W Polsce w 2015 r.
sprzedaż detaliczna
przez internet
wzrosła o

21%



PROGNOZA NA 2017

RELACJA MIĘDZY DOSTĘPNĄ SIŁĄ ROBOCZĄ A ZAPOTRZEBOWANIEM NA PRACOWNIKÓW — **SPRZEDAWCY I KASJERZY**

- duża nadwyżka poszukujących pracy
- nadwyżka poszukujących pracy
- równowaga popytu i podaży
- deficyt poszukujących pracy
- duży deficyt poszukujących pracy

Źródło: BarometrZawodów.pl

KAROLINA BATORY

PRZEDSTAWICIEL DUŻEJ SIECI SKLEPÓW Z MATERIAŁAMI BUDOWLANYMI
SALES&SERVICES MANAGER EE RS COMPONENT

Jeszcze dwa lata temu nie było czegoś takiego jak zamówienia internetowe, zamówienia typu click and collect. To wpływa na zmianę struktury zatrudnienia, bo wiadomo, że jak część klientów przynosi się do sklepu internetowego — dajmy na to 15% — to o tych 15% klientów jest mniej i pracowników też wtedy potrzeba mniej. W przyszłości, za jakieś 15 lub 20 lat, zatrudnienie w sklepach będzie mniejsze. Na pewno, będzie więcej samoobsługi. Nawet w zwykłym sklepie, w całej branży handlowej, dąży się do takiej samoobsługi. Dobrym przykładem są fakturomaty. Samemu się wpisuje dane firmy, towar się skanuje i już jest gotowa faktura. To też jest oszczędność na ludziach, bo wtedy na kasie nie ma tej osoby, która cały dzień robiła na przykład tylko faktury. Dla nas, jako dla sklepu, to jest duże ułatwienie. Gdy wprowadzili fakturomaty, to jeszcze były pracownice do ich obsługi. A teraz już się dąży do tego, żeby klienci sami to robili. Wypadałoby teraz szkolić klientów...

Nie sądzę, żeby procesy automatyzacji zachodzące w branży oznaczały zwalnianie, raczej większą specjalizację i specyfikację ludzi. Dzisiaj jest wiele osób, które mają wykształcenie w pewnych zawodach, a wykonują zupełnie inne. Handlowcy przyszłości będą

wyspecjalizowani w konkretnej kategorii produktów, konkretnych maszyn. Albo też będą to doradcy, inżynierowie biznesowi, tzn. doradcy, którzy będą wspierać klientów przy rozwoju ich biznesu z użyciem jakichś rozwiązań. To nie będą szeroko pojęci handlowcy czy ludzie z działu obsługi klienta, lecz wyszkoleni technicznie eksperci.

W dziale obsługi klienta tzw. ludzki kontakt będzie zawsze ważny, niezależnie od automatyzacji. Będą tam pracować ludzie, którzy będą bardziej nastawieni na przewidywanie potrzeb klienta. Nie tylko wykonywanie tego, co klient sam nam powie, ale raczej zadawanie właściwych pytań, w oparciu o jego historię zakupową. A zatem w dziale obsługi klienta będą pracowali ludzie nastawieni na rozwiązywanie problemów innych — i będą im potrzebne umiejętności analityczne.

Uważam, że automatyzacja jest szansą. W żadnym razie nie dyskwalifikuje ludzi. Zmieniają się jedynie oczekiwania wobec pracowników w tej branży. Automatyzacja, jeśli będzie poprowadzona we właściwym kierunku, powinna ułatwić nam dochodzenie do pewnych rozwiązań i ewoluować razem z pracownikami. Automatyzacja będzie wymagać wiedzy i wyspecjalizowania, więc *de facto* będziemy musieli się uczyć więcej. Przyszłościowo ludzie będą musieli się uczyć tego, co faktycznie chcą robić, co da im właśnie tę pewność siebie, że odnajdą się w tym zautomatyzowanym świecie. Nie będą już skupiać się na ogólnym uczeniu o wszystkim, bo potem wiemy wszystko i nie wiemy nic.

ZAWODY W PRZEMYŚLE I PRZETWÓRSTWIE

Ekspertki podkreślają, że obecnie przemysł wkracza w fazę czwartej rewolucji. Pierwszą rewolucję przemysłową cechowała produkcja wykorzystująca siłę pary, drugą — zastosowanie elektryczności i wprowadzenie masowej produkcji na liniach produkcyjnych, trzecią — wdrożenie komputerów i automatyzacja produkcji. Przemysł 4.0 opiera się na przenikaniu się i uzupełnianiu zadań ludzi i maszyn/robotów, którzy wspólnie tworzą inteligentne cyber-fizyczne systemy produkcyjne. Kluczowym elementem takiego systemu jest Internet rzeczy.

Polski przemysł nadal boryka się z wyzwaniami trzeciej rewolucji. Jak pokazują badania Astor z 2016 r., tylko 15% polskich fabryk jest w pełni zautomatyzowanych, a zaledwie 6% eksperymentuje z wprowadzaniem systemu 4.0. Jednak to technologiczne zapóźnienie jest szybko nadrabiane — w raporcie amerykańskiego Departamentu Handlu Polska znalazła się na 5. miejscu — za Meksykiem, Kanadą, Niemcami i Chinami — wśród najbardziej obiecujących rynków dla amerykańskich producentów automatów przemysłowych⁸. Ocenia się, że do 2025 r. automatyzacji ulegnie od 30 do 35% produkcji przemysłowej w Polsce⁹. W najbliższym czasie polskie fabryki i pracujących w nich ludzi czeka zatem fala zmian. Dotkną one zwłaszcza pracowników dysponujących niskimi i średnimi kwalifikacjami — ich miejsce zajmą osoby potrafiące koordynować pracę systemów cyber-fizycznych oraz analitycy danych przemysłowych.



PROGNOZA NA 2017

RELACJA MIĘDZY DOSTĘPNĄ SIŁĄ ROBOCZĄ A ZAPOTRZEBOWANIEM NA PRACOWNIKÓW — **FIZYCZNI W PRODUKCJI I PRACACH PROSTYCH**

- duża nadwyżka poszukujących pracy
- nadwyżka poszukujących pracy
- równowaga popytu i podaży
- deficyt poszukujących pracy
- duży deficyt poszukujących pracy

Źródło: BarometrZawodów.pl

RAFAŁ SZUMSKI

DYREKTOR DS. WSPARCIA OPERACYJNEGO W DHL PARCEL POLSKA

Jeszcze do niedawna trudno było wyobrazić sobie robotyzację niektórych procesów logistycznych. Dziś przestaje to kogokolwiek dziwić. Testy prowadzone przez DHL z wykorzystaniem robotów, takich jak EffieBOT, który jest w pełni zautomatyzowanym wózkiem transportowym, czy Baxtera i Sawyera, robotów mobilnych wspierających pracę personelu, pozwalają dostrzec w rozwoju nowych technologii szansę na dynamizację procesów branży KEP. W początkowej fazie wdrażania nowych technologii przeszkodę stanowią przede wszystkim koszty. Dlatego należy dokładnie ocenić poziom zwrotu z dokonanych inwestycji, biorąc pod uwagę indywidualną sytuację każdego przedsiębiorstwa.

Automatyzacja procesów z pewnością wspiera zmieniający się rynek pracy, na którym coraz większym wyzwaniem jest znalezienie pracowników, zwłaszcza na stanowiska wiążące się z dużą powtarzalnością prostych czynności. Tutaj odpowiedzią staje się właśnie robotyka, czy choćby częściowa automatyzacja, która odciąża pracowników i równocześnie przynosi korzyści pracodawcom. Jej bardzo istotnym elementem jest niezawodność i niemal zerowa ilość pomyłek. To szczególnie ważne w magazynach przechowujących np. leki, gdzie nie ma miejsca na błąd, bo niesie on za sobą bardzo poważne konsekwencje. Automatyzacja jest także gwarancją utrzymania stałej wydajności procesu, co w przypadku człowieka, wykonującego tę samą czynność przez dłuższy czas, jest bardzo trudne.

Myśl techniczna, która stwarza tyle nowych możliwości rozwoju, stanowi jednak duże wyzwanie dla rekruterów. Być może już wkrótce w znaczny sposób zmieni się profil osób zatrudnianych w branży logistycznej. Będziemy bowiem potrzebowali coraz większej ilości programistów i automatyków, których zadaniem będzie zarządzanie robotami chociażby z perspektywy kodu binarnego.

Warto dodać, że firma doradcza McKinsey ocenia, że największy potencjał automatyzacji mają te gałęzie gospodarki, które zajmują się pozyskiwaniem zasobów, czyli przemysł wydobywczy i rolnictwo¹⁰.

Bezpieczny wybór

Niektóre zawody są w niewielkim stopniu zagrożone automatyzacją i cyfryzacją, ponieważ ich wykonywanie opiera się na kompetencjach i umiejętnościach, które trudno ująć w algorytmy. Należą do nich przede wszystkim **oryginalność / kreatywność i inteligencja społeczna**, jak również umiejętność działania nierutynowego. Innymi słowy, **najmniej zagrożone automatyzacją są zawody, w których trzeba wykorzystywać kreatywność, pomysłowość i umiejętność tworzenia nowych idei oraz wchodzić w relacje z innymi ludźmi**¹¹.

Niskie ryzyko
automatyzacji

Zawody
opiekuńcze

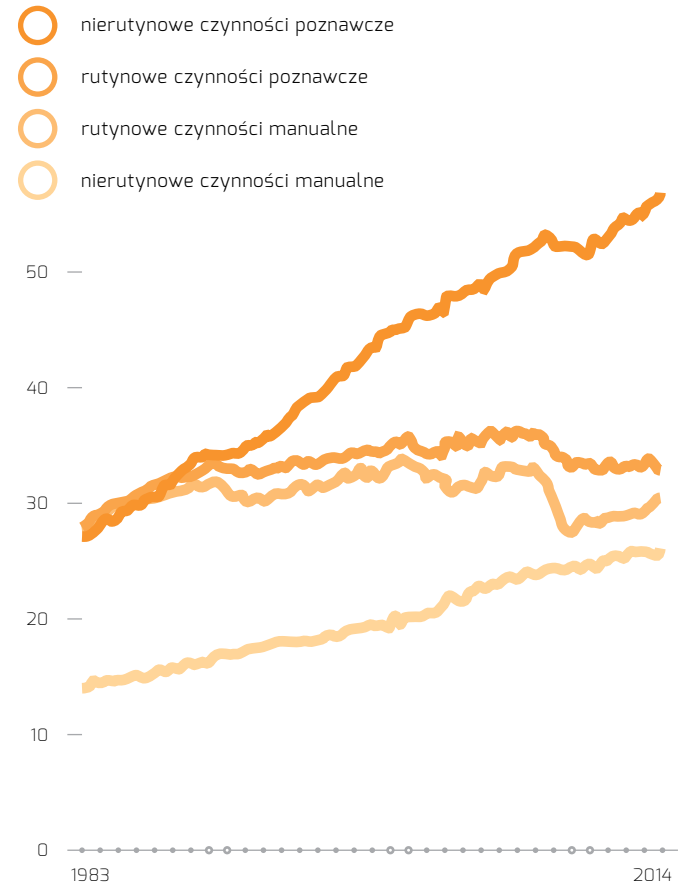
Zawody **kreatywne**
oraz związane
z tworzeniem nowych idei

GDZIE ROBOT (JESZCZE PRZEZ JAKIŚ CZAS) NIE ZASTĄPI CZŁOWIEKA?

PRZEDĘ WSZYSTKIM W DZIAŁANIACH NIERUTYNOWYCH. **NIERUTYNOWE CZYNNOŚCI POZNAWCZE**, WYMAGAJĄCE REFLEKSJI, EKSPERCKIEJ WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW, POZOSTANĄ DOMENĄ LUDZI, CHOĆ UCZĄCE SIĘ MASZYNY, WYKORZYSTUJĄCE DUŻE ZBIORY DANYCH, MOGĄ ISTOTNIE PODNIEŚĆ JAKOŚĆ LUDZKIEJ PRACY I OBNIŻYĆ RYZYKO LUDZKIEGO BŁĘDU. PODOBNIENIE Z **NIERUTYNOWYMI CZYNNOŚCIAMI MANUALNYMI**, KTÓRE WYMAGAJĄ WYRAFINOWANYCH UMIEJĘTNOŚCI RUCHOWYCH, OPIERAJĄ SIĘ NA INTUICJI PRAKTYCZNEJ LUB WYCZUCIU ESTETYCZNYM. TU RÓWNIEŻ W PRZYSZŁOŚCI PRAWDOPODOBNIENIE CZŁOWIEK I UCZĄCA SIĘ MASZYNA BĘDĄ SIĘ WZAJEMNIE UZUPEŁNIAĆ.

INTELIGENTNE I UCZĄCE SIĘ MASZYNY PRAWDOPODOBNIENIE ZASTĄPIĄ JEDNAK LUDZI WYKONUJĄCYCH **RUTYNOWE CZYNNOŚCI POZNAWCZE**, CZYLI TAKIE, KTÓRE SĄ POWTARZALNE I MOGĄ BYĆ UJĘTE W PROCEDURY, REGUŁY I ALGORYTMY, ORAZ **RUTYNOWE, POWTARZALNE CZYNNOŚCI MANUALNE**. W REZULTACIE ZAGROŻONE BĘDĄ ZAWODY ZWIĄZANE Z HANDLEM, LOGISTYKĄ, FINANSAAMI I KSIĘGOWOŚCIĄ.

ZATRUDNIENIE W STANACH ZJEDNOCZONYCH Z PODZIAŁEM NA TYP WYKONYWANEJ PRACY, W MILIONACH



Źródło: Economist.com: <http://www.economist.com/news/special-report/21700758-will-smarter-machines-cause-mass-unemployment-automation-and-anxiety>.

ZAWODY ZWIĄZANE Z OPIEKĄ NAD LUDŹMI I SŁUŻBĄ ZDROWIA

W Polsce już w tym momencie brakuje pracowników w służbie zdrowia i ten deficyt będzie się pogłębiał, głównie ze względu na trendy demograficzne, takie jak starzenie się społeczeństwa. Zmieniający się styl życia, nacisk na zdrowe żywienie, zdrowy wygląd i kondycję fizyczną sprawia, że na rynku przypuszczalnie nie zabraknie również pracy dla tych wszystkich, którzy dbają o te aspekty życia: dietetyków, kosmetologów, trenerów osobistych i stylistów.



PROGNOZA NA 2017

RELACJA MIĘDZY DOSTĘPNĄ SIŁĄ ROBOCZĄ A ZAPOTRZEBOWANIEM NA PRACOWNIKÓW — **PIELĘGNIARKI I POŁOŻNE**

- duża nadwyżka poszukujących pracy
- nadwyżka poszukujących pracy
- równowaga popytu i podaży
- deficyt poszukujących pracy
- duży deficyt poszukujących pracy

Źródło: BarometrZawodów.pl

25%

Jedynie co czwarty Polak zgodziłby się, żeby **robot/maszyna** zajmował się jego dzieckiem lub bliską osobą.

DR KATARZYNA GRABOWSKA

Z UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W LUBLINIE, UCZESTNICZKA PROJEKTU BADAWCZEGO RAMCIP FINANSOWANEGO PRZEZ KOMISJĘ EUROPEJSKĄ, W RAMACH KTÓREGO BUDOWANY JEST DOMOWY ROBOT-ASYSTENT DLA OSÓB Z ŁAGODNYMI ZABURZENIAMI POZNAWCZYMI

Czy budowanie robotów medycznych sprawi, że lekarze i pielęgniarki przestaną być w przyszłości potrzebni?

Oczywiście, że nie! Póki co, jest to tak nierealne jak Star Trek czy Star Wars. Realnie te roboty nie są aż tak zaawansowane. To są roboty wykorzystywane przez osoby starsze lub osoby z problemami z aparatem ruchu, np. chodziki, które pomagają wstać, a nazywane są robotem, bo automatycznie ustawiają rączki. Są również roboty wykorzystywane w rehabilitacji, z funkcją powtarzalności, umożliwiające odbudowywanie funkcji życiowych, np. do rehabilitacji kończyn po udarze. Teraz rehabilitant stoi nad pacjentem i rusza tą ręką i powtarza, a taki robot po prostu za pomocą dźwigni bierze tę rękę i nagina i jemu wszystko jedno, czy 24 razy na dobę czy 48 będzie naginał. Wszystko to jest na zasadzie pan-niewolnik: niewolnikiem jest robot, panem jest ciągle lekarz. Nie istnieje jeszcze samodzielny robot, który sam odpowie na potrzeby pacjenta, sam podejmie decyzję i działanie — to są urządzenia o wysokiej sterowalności i tutaj wchodzimy na wyższy poziom, ale i tak jest potrzebny lekarz za konsolą sterowniczą, a robot wykonuje wskazane przez lekarza ruchy — to są tzw. roboty chirurgiczne. Takie roboty wymagają również drogich szkoleń dla personelu, żeby to wszystko działało, na razie jest z tym za dużo problemu — lepiej wyszkolić lekarza, który podchodzi, wycina i wychodzi, i nie ma tej całej techniki, automatyzacji.

Czy pacjenci boją się nowych technologii w medycynie?

Póki co nikt raczej nie chce, żeby zajmowała się nim maszyna. Jedna część ludzkości dąży do automatyzacji (tomograf, komputerowe badanie wzroku), ale z drugiej strony nikt nie chciałby mieć



wizyty „u komputera”. Pacjenci podchodzą do tego entuzjastycznie, ale do pewnego momentu. Każdy chce mieć najlepszą maszynę i lekarza, a maszyny powinny usprawnić proces diagnostyki i leczenia, ale nie mogą zastąpić lekarza. Czy nasza praca jest zagrożona? Myślę, że jeszcze długo, długo nie — ja tego nie doczekam i moje dzieci też nie. Te roboty fajnie wyglądają na zdjęciach, ale to jest maszyna niedoskonała. Nie widzę również pomysłu czy technologii, która by mogła zastąpić pracę pielęgniarek.

INTUICJĘ DR GRABOWSKIEJ, ŻE „NIKT RACZEJ NIE CHCE, ŻEBY ZAJMOWAŁA SIĘ NIM MASZYNA” POTWIERDZAJĄ BADANIA GUMTREE.PL PRZEPROWADZONE PRZEZ DELAB UW. JEDYNIENIE CO CZWARTY POLAK (25%) ZGODZIŁBY SIĘ, ŻEBY ROBOT/MASZYNA ZAJMOWAŁ SIĘ JEGO DZIECKIEM LUB BLISKĄ OSOBĄ. NIECO CHĘTNIEJ TAKIE ROZWIĄZANIE AKCEPTUJĄ MŁODSI POLACY: ZGODZIŁBY SIĘ NA NIE CO TRZECI RESPONDENT (35%) W WIEKU 15-24; NAJMNIEJ SĄ DO TEGO SKŁONNI EMERYCI, WŚRÓD KTÓRYCH ZGODZIŁBY SIĘ NA NIE JEDYNIENIE CO DZIESIĄTY RESPONDENT (13%).

ZAWODY KREATYWNE

Zawody kreatywne to przede wszystkim artyści i designerzy, ale nie tylko. W tej grupie lokują się również przedstawiciele wolnych zawodów i pracownicy uniwersytetów. Osoby pracujące w tych zawodach łączy to, że zajmują się twórczym rozwiązywaniem konkretnych problemów w oparciu o swą bogatą wiedzę, umiejętności i intuicję. Amerykański socjolog Richard Floridi uważa, że członków klasy kreatywnej cechuje talent, otwarte podejście do świata (tolerancja) i oswojenie z technologią. Zgodnie z jego szacunkami, w zawodach kreatywnych już obecnie pracuje co trzeci Amerykanin. Jednocześnie badania Carla B. Freya i Michaela Osborne'a z 2014 r. dowodzą, że 90% zawodów kreatywnych jest w zasadzie niezagrożona automatyzacją.

DR MACIEJ WILAMOWSKI

KOORDYNATOR PROGRAMU DATA SCIENCE W DELAB UW,
ODPOWIEDZIALNY ZA ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW ANALITYCZNYCH, SZKOLENIE
KOMPETENCJI ORAZ BUDOWANIE ZESPOŁÓW ANALITYCZNYCH. ŚLEDZI AKTUALNE
TRENDY ORAZ POJAWIAJĄCE SIĘ NOWE ROZWIĄZANIA MACHINE LEARNINGOWE.
W WOLNYCH CHWILACH ROZWIJA I WYKORZYSTUJE SWOJE KOMPETENCJE JAKO KAGGLER.

Jest tylko kwestią czasu — może 5, może 10, a może 15 lat — gdy spora część zawodów na rynku, np. kierowcy, zostanie zastąpiona przez roboty. Wielu ludzi będzie musiało znaleźć sobie nową pracę. Liczącymi się graczami na rynku pracy będą ci, którzy rozumieją matematykę — czyli w istocie strukturę danych — i będą umieli programować. Paradoksalnie dzięki automatyzacji nastąpi jednoczesny rozkwit takich zawodów, w których ludzie pracują dla ludzi, gdzie będzie się liczył kontakt z drugim człowiekiem. Nastąpi rozwój zawodów artystycznych i sportowych, trochę na wzór tego, co dzieje się w USA. Pojawią się też nowe zawody artystyczne i nowe dyscypliny sportowe.

RÓWNIEŻ INNI EKSPERCI PROGNOZUJĄ, ŻE POSTĘPUJĄCA ROBOTYZACJA I AUTOMATYZACJA SPOWODUJE SKRÓCENIE CZASU PRACY, A BYĆ MOŻE RÓWNIEŻ BEZROBOCIE TECHNOLOGICZNE. W REZULTACIE MOŻLIWE JEST NADEJŚCIE **SPOŁECZEŃSTWA CZASU WOLNEGO**, W KTÓRYM KLUCZOWE ZNACZENIE BĘDZIE MIAŁA ROZRYWKA I SPORT. Z TĄ OPINIĄ ZGADZA SIĘ TEŻ WIĘKSZOŚĆ RESPONDENTÓW BADAŃ GUMTREE.PL PRZYGOTOWANEGO PRZEZ DELAB UW.

64% **pracujących Polaków** uważa, że cyfryzacja i automatyzacja pracy sprawi, że ludzie będą mieli więcej czasu wolnego na rozrywkę i życie rodzinne.

Jeszcze bardziej optymistyczni są ci, którzy dopiero wejdą na rynek pracy: **8 na 10 studentów** uważa, że dzięki cyfryzacji i automatyzacji będą mieli więcej czasu.

80%

W niewielkim stopniu automatyzacją zagrożone są zawody związane z wychowaniem i kształceniem: opiekunki do dzieci, wychowawcy przedszkolnego, nauczyciela czy wykładowcy. Jak podkreślają eksperci McKinseya, „uczenie wymaga głębokiej wiedzy eksperckiej i wchodzenia w złożone interakcje z innymi ludźmi, z czym maszyny nadal nie radzą sobie najlepiej”¹². Jednak również w tych zawodach umiejętność wykorzystywania nowych technologii w procesie nauczania będzie zyskiwała coraz większe znaczenie.

JOLANTA OKUNIEWSKA

NAUCZYCIELKA EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ I JĘZYKA ANGIELSKIEGO, W 2015 ROKU JAKO JEDYNA POLKA ZOSTAŁA FINALISTKĄ MIĘDZYNARODOWEGO KONKURSU THE GLOBAL TEACHER PRIZE

Tablety pojawiły się w mojej szkole przez przypadek, ponieważ wygrałam je w konkursie europejskim, i właśnie wtedy postanowiłam zająć się takimi formami nowoczesnych technologii. Natomiast urządzenia mobilne, jako że pojawiły się stosunkowo

niedawno, były dla mnie swego rodzaju tajemnicą. Podejrzewam, że gdybym nie wygrała ich w tym konkursie, nie miałabym możliwości spróbować. A ogólnie okazało się, że to była dosyć trafna decyzja i ta wygrana pozwoliła mi pracować jeszcze inaczej, bardziej nowatorsko. Nie ukrywam, że zajęło mi to sporo czasu, samo przygotowanie się i takie myślenie na temat metodyki stosowania urządzeń mobilnych w klasie, zwłaszcza z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym.

Szkola nie może być anachroniczna, oderwana od rzeczywistości. Uczniowie posługują się nowoczesnymi technologiami, mają urządzenia mobilne – w tej chwili są one ogólnie dostępne. Nie mają tablic interaktywnych w domu, ale jeżeli mają tablet, mają już taką tablicę w swojej dłoni! Te urządzenia powinny być bardziej powszechne w szkole również dlatego, żeby pokazać uczniom, w jaki sposób można z nich korzystać, żeby się uczyć, żeby budować swoją wiedzę i żeby się dzielić tą wiedzą, którą się posiadało. Myślę, że to jest właśnie rola nauczycieli. Poza tym dzięki nowoczesnym technologiom szybciej możemy dotrzeć do różnych źródeł wiedzy. Pokazać dzieciom taki świat, którego nie możemy pokazać ot tak/za oknem. Pewnie, że lepiej iść na łąkę, niż obejrzeć film o łące z dziećmi, ale już do Afryki się nie wybierzemy, więc trzeba po prostu umieć z tych nowoczesnych technologii korzystać. Powinna być również osoba, która będzie wspierać nauczycieli w tym procesie, w ciągłym uczeniu się. To nie jest tak, że czegoś się nauczyliśmy i to nam już na zawsze wystarczy. To jest ciągły rozwój. Nowoczesne technologie też się zmieniają, więc myślę, że to jest niezwykle istotne. Nie przypuszczam, żeby tablica interaktywna w każdej klasie była koniecznością, natomiast na pewno wyposażenie nauczycieli w kompetencje, jak metodycznie wykorzystywać z korzyścią dla procesu edukacyjnego nowoczesne technologie, jest bardzo ważne, więc równolegle powinny iść również szkolenia dla nauczycieli.

Polacy o przyszłości pracy

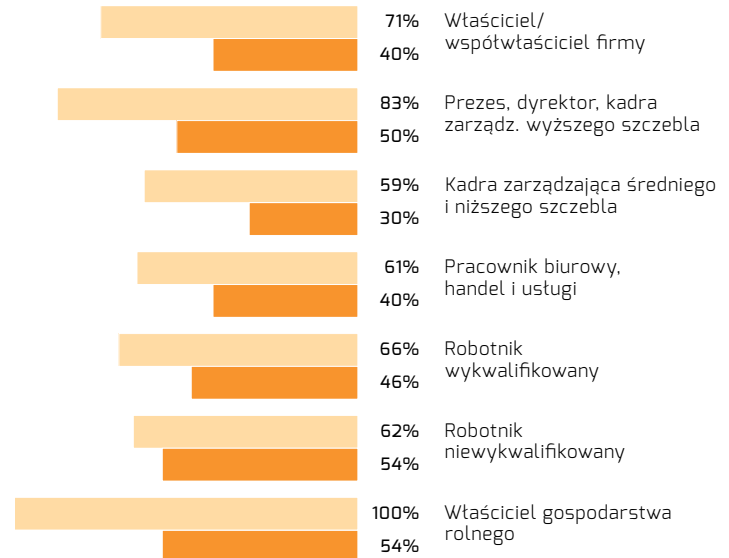
W lutym 2017 Gumtree.pl, we współpracy z DELab UW i IPSOS, przeprowadziło badanie ilościowe dotyczące opinii Polaków w odniesieniu do przyszłości pracy. Badanie przeprowadzono metodą ankiety bezpośredniej wspomaganej komputerowo na reprezentatywnej próbie ludności Polski (1014 respondentów). W próbie znalazło się 627 osób pracujących.

POLACY WCALE NIE WYRÓŻNIAJĄ SIĘ KONSERWATYWNOŚCIĄ NA TLE INNYCH NARODÓW. BADANIA INSTYTUTU PEW Z 2016 R. WYKAZAŁY, ŻE 65% AMERYKANÓW JEST PRZEKONANYCH, ŻE ZA 50 LAT ROBOTY BĘDĄ WYKONYWAŁY WIĘKSZOŚĆ PRACY, KTÓRĄ OBECNIE ZAJMUJĄ SIĘ LUDZIE, LECZ 80% UWAŻA, ŻE ICH WŁASNY ZAWÓD ZA PIĘĆ DEKAD WCALE SIĘ NIE ZMIENI¹³.

ZMIANY? PEWNIE, ALE U MNIE WSZYSTKO ZOSTANIE PO STAREMU

Badania dowiodły, że większość Polaków zauważa zmiany, które zachodzą na rynku pracy pod wpływem technologii. Wśród pracujących Polaków 64% zgodziło się ze stwierdzeniem, że w perspektywie trzydziestu lat maszyny/roboty będą wykonywały większość zadań, które obecnie w pracy wykonują ludzie; częściej były o tym przekonane osoby bezrobotne i robotnicy niewykwalifikowani. Jednak średnio tylko 40% zgodziło się ze stwierdzeniem, że za trzy dekady to właśnie ich zawód przestanie istnieć, ponieważ związane z nim czynności będą wykonywały roboty.

- Za 30 lat maszyny/roboty będą wykonywały większość zadań, które obecnie w pracy wykonują ludzie
- Za 30 lat mój zawód przestanie istnieć, ponieważ związane z nim czynności będą wykonywały maszyny/roboty



Źródło: badanie Gumtree.pl we współpracy z DELab UW i IPSOS, N=627 (osoby pracujące), łączny odsetek odpowiedzi „Zdecydowanie się zgadzam” i „zgadzam się”.

JEDNOCZEŚNIE POLACY RACZEJ NIE SPODZIEWAJĄ SIĘ REWOLUCJI ZWIĄZANEJ ZE ZMIANAMI TECHNOLOGICZNYMI W ODNIESIENIU DO WYKONYWANEJ PRZEZ SIEBIE PRACY, ZWŁASZCZA W PERSPEKTYWIE NAJBLIŻSZYCH DZIESIĘCIU LAT.

Blisko połowa pracujących Polaków (48%) uważa, że w perspektywie dziesięciu lat nadal będzie pracować w tym samym zawodzie i wykonywać zadania podobne do tych, które wykonuje obecnie. Co piąty pracujący Polak (22%) uważa, że pozostanie przy swoim zawodzie, ale będzie wykonywać czynności związane z obsługą nowych technologii i/lub programowaniem maszyn. **Łącznie siedmiu na dziesięciu Polaków nie przewiduje więc zmiany zawodu.** Kolejne 16% dopuszcza możliwość zmiany zawodu, ale na taki, który będzie wiązał się z wykonywaniem podobnych czynności. Jedynie co dziesiąty pracujący Polak (8%) dopuszcza myśl o zmianie zawodu na taki, który będzie związany z postugiwaniem się nowymi technologiami. Niewielki odsetek pracujących Polaków (6%) bierze pod uwagę możliwość pracy zadaniowej związanej z nowymi technologiami, ale nie wiążącej się z żadnym konkretnym zawodem.

Jak będzie wyglądała moja praca za 10 lat?

Znacznie mniej konserwatywni w odniesieniu do swojej przyszłej pracy są studenci: co trzeci (35%) uważa, że będzie pracował zadaniowo, a nie w konkretnym zawodzie. Co zrozumiałe, osoby pozostające obecnie bez zatrudnienia, są bardziej skłonne zmienić zawód niż pracujące (40% do 24%).

Nic się nie zmieni. Za dziesięć lat będę pracował/a w tym samym zawodzie i wykonywał/a te same zadania.

48%

Być może zmienię zawód, ale na podobny i raczej bez kontaktu z nowymi technologiami.

16%

Będę pracować w tym samym zawodzie, ale moje zadania będą związane z obsługą nowych technologii.

22%

Być może zmienię zawód na taki, w którym będę miał/a kontakt z nowymi technologiami.

8%

Będę wykonywał/a różne zadania związane z nowymi technologiami, ale nie będę pracował/a w konkretnym zawodzie. **Wśród studentów takiej odpowiedzi udzieliło aż 35%.**

6%

KTO SIĘ BOI O PRZYSZŁOŚĆ SWOJEJ PRACY?

Najmniej zmian w odniesieniu do swojej sytuacji zawodowej oczekują rolnicy: niemal wszyscy byli zdania, że będą pracować w tym samym zawodzie lub innym, ale zbliżonym pod względem rodzaju wykonywanych zadań. Nie widzą też potrzeby uczenia się nowych umiejętności (43%). Wszyscy zgodzili się ze stwierdzeniem, że za 30 lat to maszyny będą wykonywały większość zadań, jakie obecnie w pracy wykonują ludzie, ale tylko nieco ponad połowa z nich uznała, że będzie to dotyczyć ich zawodu.

KRZYSZTOF DEMBOWSKI

MENADŻER ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH, DELAVAL POLSKA SP. Z O.O.

Automatyzacja jest potrzebą (czasem koniecznością) wynikającą, po pierwsze, z rozwoju i dostępności technologii, a po drugie, z mniejszej atrakcyjności pracy w rolnictwie, zwłaszcza w produkcji mleka. Automatyzacja zwiększa wydajność pracy (systemu), czyli docelowo zmniejszy koszty produkcji i zmierza do poprawy jakości produktów. Podobnie jak w produkcji przemysłowej — produkty wykonane przez automaty są tańsze i lepszej jakości, niż dawniej wytworzone przez pracowników. Przykład jednego gospodarstwa rodzinnego z Wielkopolski, które zatrudniało na umowę o pracę dojarzy. Dokonano kilka lat temu zakupu robotów do doju, zwiększono dwukrotnie ilość zwierząt. Ci sami ludzie obecnie wykonują prace, których nie da się zautomatyzować, jednocześnie nadzorując proces doju. Charakter ich pracy zmienił się na tyle, że ilość absencji chorobowych zmniejszyła się kilkukrotnie, a im bardziej zależy na utrzymaniu tej pracy. Odczuwają satysfakcję ze zmiany charakteru pracy z czysto fizycznej na pracę w części o charakterze zarządczym. Automatyzacja tworzy konieczność stałego kształcenia rolników: wymaga wiedzy, umiejętności analizowania danych, podejmowania decyzji. Jest to poważna praca umysłowa, gdzie jest mało przypadkowości, a więcej rzetelnej wiedzy i analizy.

TOMASZ BRULIŃSKI

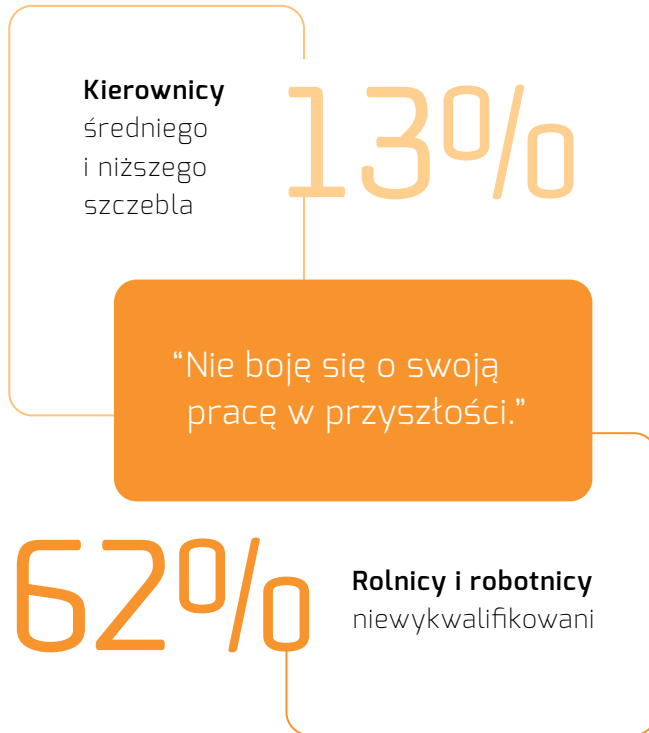
WŁAŚCICIEL GOSPODARSTWA ROLNEGO, W KTÓRYM PRACUJE ROBOT UDOJOWY FIRMY DELAVAL

Idziemy wieczorem spać, rano przychodzimy, a kilkadziesiąt krów jest wydojonych. Dodatkowo, gdy mnie nie ma, dostaję informację na komórkę o zatrzymaniu maszyny. Możemy jednak to dowolnie ustawiać, np. by otrzymywać informację o wszelkich wydarzeniach (...). Praca się zmienia, ale nie zanika. Odchodzi praca fizyczna przy doju, ale dochodzi zarządzanie, kontrola stada, tyle, że czyniona na ekranie komputera. Widzę różnicę z każdym miesiącem, coraz więcej czasu spędzam poza budynkiem. Na więcej mogę sobie pozwolić. A o to przecież chodziło.

Najbardziej z możliwością zmiany zawodu — i, jak pokazują przewidywania ekspertów od rynku pracy, zasadnie — liczą się pracownicy biurowi oraz ci, którzy pracują w handlu i usługach: tylko sześciu na dziesięciu uważa, że będzie pracować w tym samym zawodzie co obecnie, przy czym co czwarty w tej grupie jest zdania, że jego zadania będą wówczas obejmować pracę z nowymi technologiami. Jednocześnie ta grupa zawodowa obawia się bezrobocia: co piąty nie jest spokojny o swoją pracę w przyszłości.

OGÓŁEM TYLKO CO CZWARTY PRACUJĄCY POLAK (27%) NIE OBAWIA SIĘ O PRZYSZŁOŚĆ SWOJEJ PRACY. JEDNAK TYLKO CO DZIESIĄTY ŚLEDZI ZMIANY I AKTUALNE TRENDY NA RYNKU PRACY, ŻEBY MÓC SIĘ DO NICH DOSTOSOWAĆ.

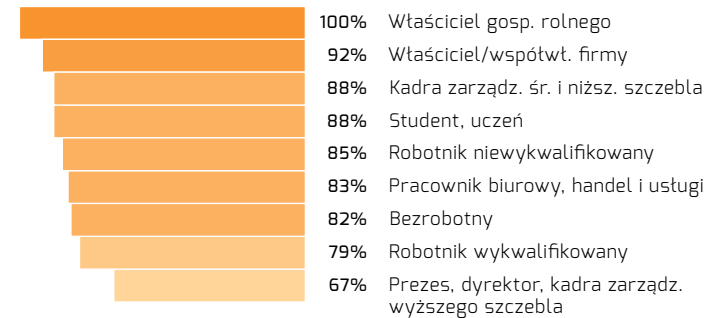
Najwięcej obaw o przyszłość swojej pracy wyrażają kierownicy średniego i niższego szczebla. Nieco bardziej optymistyczni pod tym względem są pracujący mężczyźni (31% z nich nie boi się o swoją pracę) niż pracujące kobiety (23%). Z kolei wśród studentów mniejsze obawy o pracę w przyszłości wykazują dziewczyny (31% do 23%).



PRACA Z NOWYMI TECHNOLOGIAMI?

Łącznie co trzeci pracujący Polak (36%) dopuszcza możliwość, że w przyszłości jego praca będzie związana z nowymi technologiami. Ogromna większość Polaków (83%) zgadza się ze stwierdzeniem, że nowe technologie są kluczowe do powodzenia na rynku pracy; stosunkowo najrzadziej – członkowie kadry zarządzającej wyższego szczebla, a najczęściej – rolnicy. Najbardziej entuzjastycznie zgodzili się z tym stwierdzeniem młodzi Polacy (15-24 lata) – 54% odpowiedziało, że „zdecydowanie się zgadza”, a dalsze 34% – że „zgadza się”; najmniej entuzjastycznie – osoby powyżej 59 roku życia; tylko co czwarty ankietowany w tej grupie zdecydowanie zgodził się z tym stwierdzeniem.

“OBECNIE NA RYNKU PRACY LEPIEJ RADZĄ SOBIE OSOBY, KTÓRE UMIEJĄ KORZYSTAĆ Z NOWYCH TECHNOLOGII” ŁĄCZNY ODSETEK ODPOWIEDZI “ZDECYDOWANIE SIĘ ZGADZAM” I “ZGADZAM SIĘ”



JAK UTRZYMAĆ PRACĘ?

Blisko co trzeci pracujący Polak (29%) ogólnikowo zadeklarował, że poszerza swoje kompetencje w zakresie wykonywanej pracy, a co piąty – że „szuka nowych kierunków rozwoju”. Co dziesiąty (13%) uczęszcza na kursy i szkolenia podnoszące kompetencje w celu zwiększenia swoich szans na rynku pracy. Co piąty pracujący Polak zadeklarował, że poszerza swoją wiedzę w zakresie nowych technologii; znacznie większą uwagę przywiązują do tego studenci, wśród których 4 na 10 (37%) wskazało tę odpowiedź.

Jak utrzymać swoją pracę?

Poszerzam swoje kompetencje.

29%

Szukam nowych kierunków rozwoju.

22%

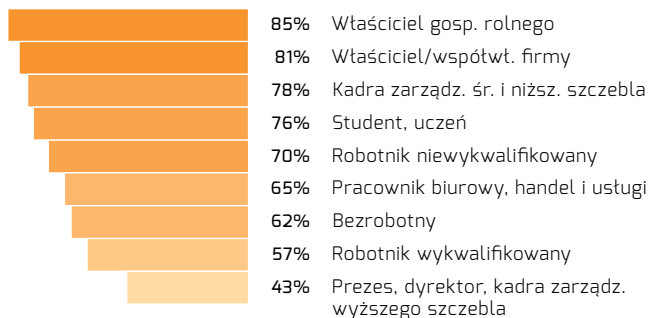
Biorę udział w kursach i szkoleniach. **Wśród studentów takiej odpowiedzi udzieliło 38%.**

19%

Poszerzam swoją wiedzę w zakresie nowych technologii.

13%

"ABY UTRZYMAĆ SIĘ NA RYNKU PRACY, MUSZĘ UCZYĆ SIĘ OBSŁUGI NOWYCH URZĄDZEŃ LUB PROGRAMÓW" ŁĄCZNY ODSETEK ODPOWIEDZI "ZDECYDOWANIE SIĘ ZGADZAM" I "ZGADZAM SIĘ"



Zdecydowana większość Polaków uważa, że utrzymanie się na rynku pracy wymaga inwestowania w nowe umiejętności: twierdzi tak średnio 72% pracujących Polaków. Najmniejszą potrzebę dokształcania w zakresie obsługi nowych urządzeń lub programów odczuwają rolnicy (tylko 43%), największą – przedsiębiorcy (81%). Niemal jednogłośnie zgadzają się z tym stwierdzeniem studenci (85%), a znacznie słabiej – robotnicy niewykwalifikowani (62%) i osoby bezrobotne (65%). Warto zauważyć, że potrzeby nabywania nowych umiejętności nie czuje 43% kadry zarządzającej wyższego stopnia.

Keep calm i szykuj się na cyfrową rewolucję

Wśród morza niepewności jedno jest pewne — praca w przyszłości nie będzie przypominać tej, którą wykonywali nasi rodzice. Choć większość Polaków nie dopuszcza do siebie tej myśli, praca na etacie w ramach jednego zawodu stanie się rzadkością. Niewątpliwie tempo adaptacji nowych technologii będzie spowalniane przez tzw. bariery społeczne i organizacyjne. Nie we wszystkich gałęziach gospodarki będzie się opłacało zastępować pracę ludzi pracą maszyn i robotów, nie we wszystkich czynnościach roboty będą bardziej cenione niż ludzie; dotyczy to zwłaszcza zawodów, w których liczy się kontakt z drugim człowiekiem. Jednak zmian technologicznych nie da się zatrzymać. Być może autonomiczne samochody zaczną jeździć po naszych ulicach za 5, a może za 10 lat, ale eksperci nie wątpią, że to nastąpi. Masowe znikanie miejsc pracy wymagających niskich i średnich kwalifikacji może mieć **poważne skutki społeczne i gospodarcze**. Eksperci często piszą o ryzyku bezrobocia technologicznego, które może przyczynić się zubożenia klasy średniej i radykalnego rozwarstwienia społecznego, czyli wzrostu różnic w zamożności najbogatszych i najbiedniejszych członków społeczeństwa. W miejsce znikających zawodów mogą się pojawić nowe, związane z wprowadzaniem i czyszczeniem danych, ale nie będą one należały do dobrze płatnych.

UBERYZACJA, WIĄŻĄCA SIĘ Z WYKONYWANIEM ZADAŃ NA ŻĄDANIE, PREKARYZACJA, CZYLI BRAK ZABEZPIECZEŃ SOCJALNYCH W RAMACH STOSUNKU PRACY, NADMIERNA KONTROLA ZE STRONY PRACODAWCY ZA POŚREDNICTWEM CYFROWYCH NARZĘDZI I LĘK PRZED UTRATĄ PRACY MOGĄ DOPROWADZIĆ DO POWAŻNYCH SKUTKÓW PSYCHICZNYCH I SPOŁECZNYCH. W 2016 R. 43% AMERYKANÓW PRACOWAŁO ZDALNIE PRZYNAJMNIEJ PRZEZ CZĘŚĆ SWOJEGO CZASU PRACY¹⁴. NORMĄ STAJE SIĘ „BYCIE W CIĄGŁYM ZDALNYM KONTAKCIE” Z PRACĄ ZA POŚREDNICTWEM POCZTY I MEDIÓW SPOŁECZNOŚCIOWYCH NA WSZĘDZIE TOWARZYSZĄCYM NAM SMARTFONIE. W REZULTACIE ZAMAZUJĄ SIĘ GRANICE MIĘDZY ŻYCIEM PRYWATNYM A ZAWODOWYM, NIKNIE HIGIENA PRACY I UMIEJĘTNOŚĆ ODPOCZYNKU, A POJAWIA SIĘ CIĄGŁE ZMĘCZENIE I WRESZCIE WYPALENIE ZAWODOWE. NIE DZIWIĄ WIĘC WYNIKI BADAŃ, Z KTÓRYCH WYNIKA, ŻE POPYT NA USŁUGI TERAPEUTÓW, PSYCHOLOGÓW I DUCHOWNYCH RACZEJ NIE ZMALEJE, A RYZYKO ICH AUTOMATYZACJI JEST BARDZO NISKIE.

Co zrobić, by utrzymać się na powierzchni cyfrowego tsunami?

ROZWIJAJ KOMPETENCJE CYFROWE

Inwestuj w talent matematyczny! Matematycy, statystycy i informatycy jeszcze przez długi czas będą cenionymi i poszukiwanymi pracownikami, również na polskim rynku pracy. Obecnie tylko co 10 polska firma zatrudnia specjalistów od ICT, podczas gdy w UE dotyczy to średnio co piątej firmy. Specjaliści ICT w Polsce stanowią jedynie 2,6% ogółu zatrudnionych, w UE średnio 3,5%, a w przodującej pod tym względem Finlandii – 6,5%¹⁶.

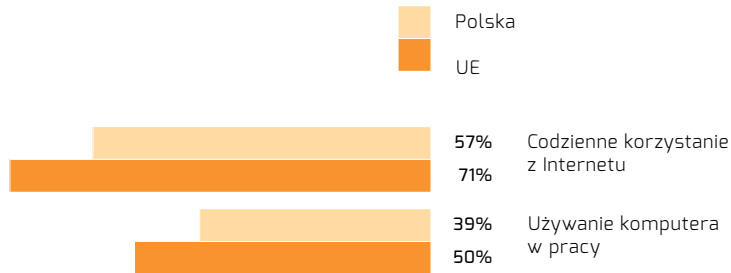
JEDNOCZEŚNIE POLSCY INFORMATYCZY NALEŻĄ DO NAJLEPSZYCH NA ŚWIECIE. POLSKIE ZESPOŁY REGULARNIE WYGRYWAJĄ PRESTIŻOWE KONKURSY INFORMATYCZNE, A POLSCY PROGRAMIŚCI ULOKOWALI SIĘ NA 3. MIEJSCU W RANKINGU HACKERNET (TUŻ ZA CHIŃSKIMI I ROSYJSKIMI)¹⁷ ORAZ NA 5. W RANKINGU TOPCODER¹⁸.

Bez względu na to, gdzie obecnie pracujesz i na jakim stanowisku, **rozwijaj kompetencje cyfrowe**, czyli umiejętność sprawnego i skutecznego korzystania z komputera i Internetu do komunikowania się, wyszukiwania informacji, tworzenia treści (tekstów, filmów lub muzyki) oraz rozwiązywania problemów w pracy i w domu.

„Nigdy dotąd nie było lepszego momentu dla pracowników z właściwymi umiejętnościami lub wykształceniem, takich, którzy potrafią używać technologii do kreowania wartości. I nigdy też nie było gorszego czasu dla pracowników mających tylko „zwyčajne” umiejętności i zdolności, ponieważ komputery, roboty i inne technologie cyfrowe w nadzwyczajnym tempie zyskują te umiejętności i zdolności”¹⁵.

Na razie pod względem kompetencji cyfrowych Polacy mocno odstają od reszty Europejczyków:

KOMPETENCJE CYFROWE POLAKÓW NA TLE EUROPY



Źródło: DESI 2017.

Co piąty Polak nigdy nie skorzystał z Internetu.

20%

BIANKA SIWIŃSKA

DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCA FUNDACJI EDUKACYJNEJ PERSPEKTYWY, TWÓRCZYNI KAMPANII SPOŁECZNYCH „DZIEWCZYNY NA POLITECHNIKI!”, „DZIEWCZYNY DO ŚCISŁYCH!” I PROJEKTÓW WSPIERAJĄCYCH KARIERY KOBIECIE W BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ I NAUCE — M.IN. „LEAN IN STEM”.

Procesy automatyzacji przetaczają się przez całą gospodarkę. Skoro digitalizacja i cyfryzacja obejmują wszystkie dziedziny życia, to nie ma już czegoś takiego jak oddzielna branża IT. Tak naprawdę informatyka dotyka całej rzeczywistości, więc kompetencje informatyczne są ważne. Jeśli zależy nam, żeby kobiety miały więcej do powiedzenia na rynku pracy, to musimy je wzmacniać w obszarze kompetencji cyfrowych.

Jesteśmy na progu ogromnej zmiany wynikającej z wprowadzenia zaawansowanej sztucznej inteligencji. Młodzi ludzie będą żyli w świecie, w którym obok nich będą funkcjonowały inteligentne systemy, inteligentne roboty. Zmiana postępuje tak szybko, że trudno sobie wyobrazić, jak to będzie wyglądało. A oni będą musieli sobie w tym nowym świecie po prostu poradzić. Myślę, że szkoły powinny uczyć koegzystencji z tymi nowymi bytami. Im głębiej szkoła będzie myśleć o przyszłości, o jej nowych uwarunkowaniach, tym bardziej będzie adekwatna do tego, co się będzie działo w świecie i na rynku pracy. Dobrze wróży nowa tendencja bardziej dynamicznej współpracy między edukacją a rynkiem pracy: szuka się pomysłów, jak przygotować młodych ludzi do funkcjonowania na rynku pracy, ale nie do wykonywania jakiejś jednej czynności w jakimś konkretnym zakładzie pracy.

82% POLAKÓW W BADANIU GUMTREE.PL PRZEPROWADZONYM PRZEZ DELAB UW UWAŻA, ŻE NAUKA PROGRAMOWANIA POWINNA BYĆ OBOWIĄZKOWA W SZKOLE.

NIE WKUWAJ NA PAMIĘĆ, TYLKO ZBIERAJ UMIEJĘTNOŚCI

Smartfon w rękę zapewnia stały dostęp do największego zbioru wiadomości i wiedzy w ludzkiej historii. Coraz częściej smartfony i inne urządzenia mobilne stają się podręcznym zasobnikiem naszej pamięci operacyjnej. W rezultacie zmieniają się nasze kompetencje poznawcze: zwłaszcza młodzi ludzie nie widzą już potrzeby zapamiętywania dużej ilości faktów, skoro mają do nich ciągły dostęp. Ubolewają nad tym niektórzy eksperci, ale rozwój sztucznej inteligencji z pewnością pogłębi ten kierunek rozwoju ludzkich zdolności poznawczych. Kluczowe znaczenie będą miały umiejętności:

- oceny wiarygodności źródeł wiedzy,
- interpretowania faktów, zwłaszcza w sytuacji sprzecznych doniesień,
- logicznego myślenia,
- koncentracji w sytuacji wielu rozpraszających uwagę czynników,
- przede wszystkim umiejętność współpracy z maszynami, systemami komputerowymi i sztuczną inteligencją.

UCZ SIĘ WSPÓŁPRACOWAĆ Z TECHNOLOGIĄ

W cyfryzującej się gospodarce stale będzie rosnąć znaczenie umiejętności komplementarnej współpracy człowieka i maszyny. W domach, w miejscach publicznych i w pracy będziemy funkcjonować w otoczeniu coraz bardziej złożonych systemów cyfrowych tworzących Internet rzeczy, mobilnych robotów i inteligentnych maszyn. Dzięki nim ludzie będą mogli pracować wydajniej, podejmować lepsze decyzje obciążone mniejszym ryzykiem błędu. Przewaga ludzi nad nowymi technologiami jeszcze przez długi czas będzie się opierać na inteligencji społecznej oraz na specyficznie ludzkich cechach: umiejętności zadawania pytań, uwzględniania wyjątków, działania w sytuacjach niejasnych, gdy trzeba podejmować decyzje w oparciu o niepełne dane, wyznaczania strategii.

ROZWIJAJ INTELIGENCJĘ SPOŁECZNĄ

Inteligencja społeczna to zdolność rozumnego działania w stosunkach międzyludzkich. Ludzie wyposażeni w inteligencję społeczną potrafią zarówno kierować pracą innych ludzi, jak i współpracować z nimi. W przyszłości na rynku pracy utrzymają się zwłaszcza te zawody, które opierają się na pracy interakcyjnej, czyli takiej, w której wchodzi się w kontakt z innymi ludźmi, empatycznie reaguje na ich potrzeby i dostarcza się im troskliwej uwagi. Warto więc trenować umiejętności społeczne, zwłaszcza umiejętność pracy w grupie.

POLACY NIE NAJLEPIJ RADZĄ SOBIE ZE ZMIANAMI. NA SKALI GEERTA HOFSTEDE'A MIERZĄCEJ SKŁONNOŚĆ DO UNIKANIA NIEPEWNOŚCI (UNCERTAINTY AVOIDANCE) POLSKA UZYSKAŁA 93 PKT. NA 100 (DLA PORÓWNANIA — FINLANDIA 59, A USA — 46). POLACY CZUJĄ SIĘ NA OGÓŁ ZAGROŻENI SYTUACJAMI NIEPEWNYMI LUB NIEJASNYMI, A TAKI CHARAKTER BĘDZIE MIAŁA SYTUACJA NA RYNKU PRACY W NADCHODZĄCYCH LATACH¹⁹.

BĄDŹ ELASTYCZNY

Wiedza i umiejętności nabyte w szkole i przydatne w pracy do końca życia? Stabilne zatrudnienie? Praca w jednym, wyuczonym zawodzie? O tym wszystkim można zapomnieć. Przyzwyczaj się do ciągłych zmian i konieczności nieustannego uczenia się nowych umiejętności.

DLA NIEKTÓRYCH PRACOWNIKÓW ZMIANY MOGĄ BYĆ TYLKO NA LEPSZE. BADANIA GUMTREE.PL PRZEPROWADZONYM PRZEZ DELAB UW POKAZUJĄ, ŻE OBECNIE CO PIĄTY PRACUJĄCY POLAK NIE LUBI SWOJEJ PRACY.

KOGO SZUKAJĄ PRACODAWCY W POLSCE W 2017 R.?

Cieśle i stolarze budowlani
 Dekarze i blacharze budowlani
 Elektromechanicy i elektrycy
 Fryzjerzy
 Kierowcy autobusów
 Kierowcy samochodów ciężarowych i ciągników siodłowych
 Krawcy i pracownicy produkcji odzieży
 Kucharze
 Mechanicy pojazdów samochodowych
 Monterzy instalacji budowlanych
 Murarze i tynkarze
 Operatorzy i mechanicy sprzętu do robót ziemnych
 Operatorzy obrabiarek skrawających
 Opiekunowie osoby starszej lub niepełnosprawnej
 Piekarze
 Pielęgniarki i położne
 Pracownicy ds. finansowo-księgowych ze znajomością języków obcych
 Przedstawiciele handlowi
 Robotnicy obróbki drewna i stolarze
 Samodzielni księgowi
 Spawacze
 Szefowie kuchni
 Ślusarze

KOGO BĘDĄ SZUKAĆ PRACODAWCY W 2037 R.?

Osoby o zaawansowanych kompetencjach cyfrowych
 i zdolnościach matematyczno-statystycznych
 Osoby potrafiące współpracować z innymi ludźmi oraz
 z inteligentnymi maszynami
 Osoby o wysokiej inteligencji społecznej i wysokim poziomie
 empatii, umiejące zapewniać pomoc i wsparcie
 osobom starszym i niepełnosprawnym
 Osoby zajmujące się wychowaniem i kształceniem dzieci i dorosłych
 Osoby uzdolnione artystycznie i sportowo

KTO MA PROBLEM ZE ZNALEZIENIEM PRACY?

Ekonomiści
 Filozofowie
 Historycy, politolodzy i kulturoznawcy
 Nauczyciele przedmiotów ogólnokształcących
 Pedagodzy
 Pracownicy biur podróży i organizatorzy obsługi turystycznej
 Specjaliści administracji publicznej
 Specjaliści technologii żywności i żywienia

KTO BĘDZIE MIAŁ PROBLEM ZE ZNALEZIENIEM PRACY W 2037 R.?

Osoby wykonujące rutynowe, powtarzalne czynności
 Osoby, które nie będą potrafiły współpracować
 z technologiami
 Osoby z niskimi kompetencjami społecznymi

Źródło: BarometrZawodów.pl



Podsumowanie

„Analfabetami XXI wieku nie będą ci, którzy nie znają Excela lub nie potrafią programować, ale ci, którzy nie potrafią się uczyć nowych rzeczy i oduczać starych.”

— ALVIN TOEFFLER, AMERYKAŃSKI FUTUROLOG

Raport Gumtree.pl „Aktywni+ Przyszłość rynku pracy” może wielu niepokoić. Automatyzacja, cyfryzacja i inne zjawiska kształtujące współczesny rynek pracy są wyjątkowo dynamiczne i prowadzą do wielu zmian w rzeczywistości zawodowej, do której się przyzwyczailiśmy. Wiele zawodów z pewnością zniknie, wiele zmieni swoje oblicze, powstanie wiele nowych. Będzie to z pewnością wymagało dużej elastyczności uczestników rynku pracy, otwartości na podnoszenie kompetencji i nieszablonowe działania. Ci, którzy dostosują się do nowych realiów, będą żyli lepiej i przyjemniej, mogą cieszyć się większą ilością wolnego czasu. Osoby, które zagubią się w falach cyfrowego tsunami, będą musiały skorzystać z pomocy firm i instytucji, które pomogą im w odnalezieniu odpowiedniej drogi zawodowej. Niewątpliwie żyjemy w czasach, w których zarówno oczy, jak i umysł, powinniśmy mieć otwarte.

Gumtree.pl stara się wskazywać odpowiednią drogę do sukcesu, analizując rzeczywistość bardzo dokładnie i współpracując z wieloma organizacjami, które mają realny wpływ na kształt rynku pracy. Nasz cykl warsztatów kariery, wizyt studyjnych u pracodawców, narzędzia networkingowe i inne działania, zostały zaprojektowane w taki sposób, aby pomóc w starcie lub rozwoju kariery wszystkim tym, którzy takiej pomocy szukają.

Mamy wielką nadzieję, że lektura Raportu Gumtree.pl „Aktywni+ Przyszłość rynku pracy” pozwoli Polakom łatwiej odnaleźć się w tych wymagających czasach.

PRZYPISY

1. U. Holtgrewe, *New new technologies: the future and the present of work in information and communication technology*, *New Technology, Work, and Employment* Volume 29, Issue 1, 2014.
2. Glassdoor Job Score (na podstawie liczby ofert pracy, oferowanego wynagrodzenia i oceny zadowolenia z pracy), https://www.glassdoor.com/List/Best-Jobs-in-America-LST_KQo,2o.htm
3. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/skills-jobs>
4. C. B. Frey, Osborne, M. A. *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?* 2013, http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
5. *World Bank. Digital Dividends. Washington DC, International Bank for Reconstruction and Development/ World Bank.* 2016. <http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-ReplacementPUBLIC.pdf>
6. *Global Ranking of Service Offshoring or Outsourcing Destinations*, <https://www.atkearney.com/strategic-it/global-services-location-index>
7. e-Marketer, <https://www.emarketer.com/Article/Worldwide-Retail-Ecommerce-Sales-Will-Reach-1915-Trillion-This-Year/1014369>
8. *2016 Top Markets Report Industrial Automation*, http://trade.gov/top-markets/pdf/Industrial_Automation_Executive_Summary.pdf
9. <https://www.bcgperspectives.com/content/articles/lean-manufacturing-innovation-industries-economies-leading-robotics-revolution/>
10. McKinsey, *Where machines could replace humans and where they can't.* 2016, <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet>
11. Citi GPS: Global Perspectives & Solutions. 2016. *Technology at Work. The Future Is Not What It Used to Be*, http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/reports/Citi_GPS_Technology_Work_2.pdf
12. Forbes, *These Are the Jobs Least Likely to Go to Robots*, 2016, <http://fortune.com/2016/07/11/skills-gap-automation/>
13. Pew Research 2016, <http://www.pewinternet.org/2016/03/10/public-predictions-for-the-future-of-workforce-automation/>
14. The New York Times, https://www.nytimes.com/2017/02/15/us/remote-workers-work-from-home.html?_r=0
15. E. Brynjolfsson, A. Mc Afee, *The Second Machine Age*, MIT scholars, *Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W.W. Norton, New York, 2014, s. 11.
16. DESI 2016
17. <https://blog.hackerrank.com/which-country-would-win-in-the-programming-olympics/>
18. https://community.topcoder.com/stat?c=country_avg_rating
19. Geert Hofstede, <https://geert-hofstede.com/poland.html>

