

2021

**Monitoring trendów
w innowacyjności**

Raport 11

Monitoring trendów w innowacyjności – Raport 11

Redakcja i skład:

Paweł Chaber

Autorzy Raportu:

Paweł Chaber – Rozdział 1, 3.2

Agata Kosińska – Rozdział 1

Iwona Krysińska – Rozdział 3.3

Jacek Łapiński – Rozdział 1, Rozdział 2

Melania Nieć – Rozdział 1


Joanna Orłowska – Rozdział 1

Anna Skowrońska – Rozdział 3.1

Robert Zakrzewski – Rozdział 1

Spis treści

Wstęp	4
1. Nowości w NSI krajów ujętych w poprzednich Raportach z Monitoringu trendów (krajowych i światowych) w innowacyjności (II połowa 2021 r.)....	5
2. Monitoring NSI wybranych krajów	30
Włochy.....	30
3. Monitoring wybranych trendów.....	53
3.1. Postwzrost – alternatywne spojrzenie na rozwój	53
3.2. Digital Workplace – cyfrowe miejsce pracy	63
3.3. Zarządzanie w „ciekawych czasach”	75
4. Spis źródeł.....	83



Wstęp

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości oraz Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii realizuje projekt pn. *Centrum analiz i pilotaży nowych instrumentów – inno_LAB*, którego głównym celem jest wypracowanie nowego, efektywnego sposobu rozwoju innowacji w Polsce przy wsparciu środków publicznych. W ramach Inno_LAB realizowane są działania, które stymulują rozwój kultury innowacyjności. Poszukiwane są także optymalne rozwiązania dla wzmocnienia konkurencyjności polskiej gospodarki i zwiększenia udziału innowacji w jej tworzeniu.

Monitoring trendów w innowacyjności stanowi część szerszych działań z zakresu Monitoringu Narodowych Systemów Innowacji (NSI), realizowanych w ramach projektu inno_LAB. Jego celem jest systematyczne wyszukiwanie i analizowanie zjawisk technologicznych, społecznych, politycznych czy gospodarczych, które wpływają na rozwój innowacyjnych rozwiązań, wzrost przedsiębiorstw, a także poprawę jakości życia społeczeństw. W szczególności monitorowane są kraje, których NSI są uznawane za wysokorozwinięte, a funkcjonujące tam rozwiązania mogą stanowić inspirację dla działań w Polsce.

Trendy i ich kierunki rozwoju innowacyjności to zagadnienia istotne z punktu widzenia instytucji wspierających innowacje. Znajomość i orientacja w nowych zjawiskach wpływających na funkcjonowanie przedsiębiorstw i całego

społeczeństwa pozwala na lepsze, a przez to bardziej efektywne działanie tychże instytucji. Wiedza nt. światowych trendów w innowacjach sprzyja lepszemu rozumieniu tych procesów i pomaga elastycznie reagować na pojawiające się wyzwania.

Monitoring trendów w innowacyjności jest prowadzony jako ciągła aktywność PARP i opiera się w głównej mierze na analizie najnowszej literatury z zakresu innowacyjności, informacji prasowych i naukowych, treści internetowych (w tym także tych publikowanych przez instytucje stanowiące system wspierania innowacyjności w wybranych krajach), a także udziale w wydarzeniach (seminariach, konferencjach, debatach) poświęconych temu tematowi.

Niniejszy raport jest jedenastym opracowaniem z monitoringu trendów krajowych i światowych. W jego skład wchodzi następujące części:

1. Nowości w NSI krajów ujętych w poprzednich Raportach z monitoringu trendów.
2. Opis NSI wybranego kraju (Włochy) w odniesieniu do jego mocnych i słabych stron, strategicznych celów, otoczenia instytucjonalnego.
3. Opis wybranych trendów społecznych, gospodarczych i technologicznych (postwzrost, cyfrowe miejsce pracy, zarządzanie w okresie przemian – w tzw. „ciekawych czasach”).

1. Nowości w NSI krajów ujętych w poprzednich Raportach z Monitoringu trendów (krajowych i światowych) w innowacyjności (II połowa 2021 r.)



Australia

Nowe narzędzie online zwiększające możliwości cyfrowe firm

W listopadzie br. rząd zaoferował przedsiębiorcom bezpłatne narzędzie online, które pomoże firmom ocenić ich dojrzałość cyfrową i zdigitalizować ich działalność. Digital Ready Assessment Tool umożliwi firmom mierzenie i ulepszanie ich możliwości cyfrowych, porównywanie ich z innymi firmami oraz dostęp do rządowych programów wsparcia. W założeniu narzędzie będzie zawierało porady i wskazówki ważne dla każdej małej i średniej firmy, która chce dowiedzieć się, jak wykorzystać technologię, aby zwiększyć swoje przychody oraz zabezpieczyć swoją cyfrową obecność i procesy. Skorzystanie z narzędzia zajmie firmie ok. 10 minut i dostarczy jej raport zawierający zalecenia dotyczące poprawy jej dojrzałości cyfrowej. Firmy, które przejdą ocenę, zostaną skierowane do odpowiednich produktów i usług, w tym do istniejących możliwości uzyskania dotacji, takich jak np. program Digital Solutions. Otrzymają również wsparcie za pośrednictwem usług administrowanych przez stronę organizacji pozarządowych finansowanych przez rząd: navii.com.au. Firmom zaleca się korzystanie z narzędzia raz w roku¹.

¹<https://www.minister.industry.gov.au/ministers/price/media-releases/new-online-tool-enhance-digital-capability-businesses> (dostęp: 6.12.2021)

Australijski długoterminowy plan redukcji emisji

W październiku br. opublikowany został plan redukcji emisji, który zakłada osiągnięcie przez australijską gospodarkę zerowej emisji netto do 2050 r. Plan w głównej mierze koncentruje się na technologii, w tym na takich zagadnieniach, jak sposób na obniżenie kosztów technologii niskoemisyjnych, wdrożenie tych technologii na dużą skalę, pomoc regionom w wykorzystaniu możliwości, jakie daje nowoczesna technologia oraz współpraca międzynarodowa nad technologiami niezbędnymi do dekarbonizacji światowej gospodarki. Długoterminowy plan redukcji emisji ma pozwolić Australii osiągnąć planowany cel przy jednoczesnym zachowaniu miejsc pracy i ochronie wszystkich gałęzi australijskiego przemysłu. Dlatego też kieruje się takimi zasadami jak: technologia, a nie podatki, zwiększenie możliwości wyboru – a nie karanie – obniżanie kosztów nowych technologii, utrzymanie cen energii na niskim poziomie i odpowiedzialność za postęp.

Strategia łączy się i bazuje na innych strategiach australijskiego rządu, w tym na: Narodowej Strategii Wodorowej, Strategii dotyczącej paliw i pojazdów przyszłości, Strategii nowoczesnej produkcji, Globalnej Strategii Zasobów i innych dokumentach, które wspólnie tworzą system

zapewniający sprzyjające środowisko do tworzenia i wdrażania technologii niskoemisyjnych.

Jednym z elementów tego systemu ma być utworzenie zapowiedzanego w listopadzie br. nowego funduszu z przeznaczeniem na rozwój technologii niskoemisyjnych. Fundusz, w skład którego wejdą środki prywatne i publiczne, ma wspierać przedsiębiorstwa na wczesnym etapie rozwoju w opracowywaniu takich technologii. Wraz z innymi planowanymi i realizowanymi inicjatywami rządu opiewającymi na łączną kwotę ponad 21 mld AUD, np. utworzenie siedmiu przemysłowych centrów czystego wodoru, fundusz ma znacząco wpłynąć na pozycję konkurencyjną Australii w kontekście wytwarzania i wdrażania technologii niskoemisyjnych².



Austria

Konkurs na wspieranie innowacyjnych przedsiębiorstw rozpoczynających działalność na obszarach wiejskich

AWS uruchomiło wsparcie innowacyjnych przedsiębiorstw rozpoczynających działalność na obszarach wiejskich. Nacisk kładziony jest na rozwój, najlepiej techniczno-innowacyjnych projektów, które tworzą wartość dodaną dla danego regionu i są również zgodne z koncepcjami regionalnymi. Wnioski składa się przez

²<https://www.minister.industry.gov.au/ministers/taylor/media-releases/billion-dollar-fund-drive-low-emissions-technology-investment>, <https://www.industry.gov.au/data-and-publications/australias-long-term-emissions-reduction-plan>, <https://www.minister.industry.gov.au/ministers/taylor/media-releases/australias-plan-reach-our-net-zero-target-2050> (dostęp: 6.12.2021)

internet za pośrednictwem Menedżera Finansowania AWS. Selekcja odbywa się w drodze konkursu. Ostateczna decyzja o finansowaniu jest podejmowana przez AWS na wniosek jury oceniającego. Na każdą wybraną firmę przewidziano bezzwrotną dotację w wysokości do 50 tys. EUR – maksymalnie 55% kosztów kwalifikowanych. Czas trwania projektu wynosi od 12 do 24 miesięcy. Następujące kryteria dostępu mają zastosowanie w tym konkursie: Firma (MŚP) powstała nie więcej niż 5 lat temu, siedziba firmy znajduje się w Austrii, koszty projektu inwestycyjnego wahają się od 20 tys. EUR do 200 tys. EUR³.

Chiny



Chiny poprawią wsparcie dla MŚP

Jak wynika z zarządzenia wydanego przez Biuro Generalne Rady Państwa, Chiny będą dalej ulepszać politykę wsparcia, aby pomóc małym i średnim firmom (MŚP) w przezwyciężaniu trudności. MŚP stoją w obliczu rosnących kosztów korporacyjnych i trudności operacyjnych ze względu na wyższe ceny surowców, wysokie koszty logistyki, COVID-19 i przerwy w dostawie prądu na niektórych obszarach. Zarządzenie nakreśliło polityki pomocy, takie jak zwiększenie wsparcia finansowego, dalsze obniżki podatków i opłat oraz zapewnienie wsparcia za pomocą narzędzi polityki finansowej w elastyczny i precyzyjny sposób. MŚP z sektora produkcyjnego będą mogły odroczyć niektóre płatności podatkowe za czwarty kwartał, podczas gdy małe i mikroprzedsiębiorstwa poważnie dotknięte pandemią, powodziąmi

³ [AWS](#) (dostęp: 6.12.2021)

i podwyżkami cen surowców otrzymają większe wsparcie pożyczkowe.

W dokumencie podkreślono również wagę działań na rzecz zmniejszenia presji MŚP z powodu rosnących kosztów produkcji, zabezpieczenia dostaw energii, wspierania małych firm w stabilizacji i zwiększaniu zatrudnienia, zapewnienia ściągania należnych im płatności oraz stymulowania popytu na rynku⁴.

Chiny wzmacniają wsparcie kredytowe dla prywatnych przedsiębiorstw

Chiny zwiększyły wsparcie kredytowe dla sektora prywatnego. Nowe pożyczki dla prywatnych przedsiębiorstw sięgnęły 5 bln CNY (około 782 mld USD) w ciągu pierwszych 10 miesięcy 2021 r. Kwota ta stanowiła 53,5% wszystkich nowych kredytów korporacyjnych w ciągu 10 miesięcy, o 1,8 punktu procentowego więcej niż na początku tego roku. Zaległe pożyczki udzielone przez bankowe instytucje finansowe dla przedsiębiorstw prywatnych wyniosły 53,1 bln CNY we wrześniu br., o 15 bln CNY więcej niż na koniec 2018 r. W tym samym okresie liczba prywatnych firm z niespłaconymi kredytami wzrosła z 25,84 mln do 77,62 mln⁵.

Chińskie miasto oferuje vouchery o wartości 10 mln juanów, aby pobudzić konsumpcję pojazdów NEV

Wschodniochińskie miasto Jinan ogłosiło, że zaoferuje vouchery o wartości 10 mln CNY (około 1,6 mln USD), aby zwiększyć wykorzystanie w mieście pojazdów napędzanych nową energią (NEV). Oczekuje się, że vouchery będą

stymulować wzrost rynku o 500 mln CNY. Konsumenci mogą wybrać vouchery o wartości 1000 CNY na pojazdy kosztujące mniej niż 100 tys. CNY i vouchery na 5 tys. CNY na samochody powyżej 200 tys. CNY. Chiński rynek NEV utrzymuje silny wzrost, a sprzedaż NEV wzrosła w październiku o 134,9% rok do roku do około 383 tys. sztuk. Według Chińskiego Stowarzyszenia Producentów Samochodów pod koniec maja 2021 r. liczba pojazdów NEV w tym kraju osiągnęła 5,8 mln sztuk, co stanowi około połowy globalnej ilości tych pojazdów⁶.

Czechy



Partnerstwa europejskie: nowy rodzaj wsparcia dla projektów międzynarodowych

Jesienią 2021 r. Czeska Agencja Technologii (TA CR) ogłosi pierwszy wspólny międzynarodowy konkurs w ramach nowego instrumentu unijnego programu Horyzont Europa (HE) – Partnerstwa Europejskie. Partnerstwa europejskie są instrumentem, który zastąpi dotychczas stosowane instrumenty takie jak ERA-NET Cofund, Joint Programme Initiatives (JPIs), Joint Technology Initiatives (JTIs) i inne. Istnieją trzy rodzaje partnerstw UE, spośród których TA CR będzie uczestniczyć w jednym, tzw. cofund (współfinansowanym). Podobnie jak narzędzie ERA-NET Cofund, partnerstwa typu cofund dają instytucjom z poszczególnych państw członkowskich (takich jak TA CR), krajów stowarzyszonych i głównie niektórych państw pozaeuropejskich możliwość ogłaszania

⁴ news.cn (dostęp: 6.12.2021)

⁵ xinhuanet.com (dostęp: 6.12.2021)

⁶ news.cn (dostęp: 6.12.2021)

wspólnych międzynarodowych konkursów w uzgodnionych obszarach tematycznych. Komisja Europejska kontrybuuje w 30% do budżetu na wsparcie projektów⁷.

Start-up Voucher

Start-up Voucher to konkurs na najlepszy projekt startupowy. Program skierowany jest do początkujących przedsiębiorców lub firm z innowacyjnym pomysłem, która chcą przenieść swój biznes na wyższy poziom. Można zdobyć wsparcie do 500 000 CZK w postaci dofinansowania, dostępu do powierzchni biurowej, możliwość korzystania z laboratoriów i pomocy ekspertów. Aplikować może praktycznie każdy startup z projektem w fazie pomysłu, prototypu i pierwszym klientem. Główne warunki dostępu to innowacyjność (technologiczna lub biznesowa), skalowalność i globalny potencjał wzrostu⁸.



Dania

Dania planuje zwiększyć ulgi podatkowe na badania i rozwój

Duński rząd zaproponował, aby na stałe wprowadzić zwiększone odliczenia na wydatki przedsiębiorstw na B+R w ramach planu gospodarczego i społecznego ogłoszonego 7 września 2021 r. Obecnie dostępne jest zwiększone odliczenie w wysokości 130% wydatków na badania i rozwój, ale zaplanowano jego zakończenie po 2022 r. Propozycja przedłużyłaby na stałe zwiększone odliczenie. Wartość podatkowa zwiększonego odliczenia byłaby ograniczona do 50 mln DKK (około 7,9 mln USD). Rząd twierdzi, że utrwalenie zwiększonego odliczenia pobudzi

⁷ [TACR](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁸ [ms-ic.cz](#) (dostęp: 6.12.2021)

inwestycje w badania i rozwój, a tym samym zwiększy produktywność i wzrost gospodarczy⁹.

Dania inwestuje w nowe szkoły

Dania ma nadzieję unowocześnić swój system edukacyjny, otwierając nowy rodzaj szkoły w Varde, skupiając się na ciekawości i kreatywności. Szkoła Frello, nazwana na cześć lokalnego duńskiego artysty Otto Frello, ma szczególną cechę: posiada specjalne „pokoje przedmiotowe” dla każdej dyscypliny aby uczniowie nigdy nie mieli wątpliwości jakiego przedmiotu mają się uczyć. Pokoje są wyraźnie wzorowane na każdym indywidualnym przedmiocie. Architektura szkoły wykorzystuje naturalne materiały takie jak kamień, drewno i drewno termiczne. Na dachu będzie ogród, aby stworzyć przyjazne środowisko dla uczniów¹⁰.

Nowa szkoła w Verde to nie jedyny projekt z nowym podejściem do organizowania przestrzeni dla uczniów. Zauważono, podczas pandemii koronawirusa, że istnieje potrzeba większej elastyczności w organizacji przestrzeni. Obejmuje to tworzenie przestrzeni, którą można otworzyć na zewnątrz lub zmienić konfigurację, aby uzyskać więcej miejsca. Duńskie studio architektoniczne Henning Larsen dokonało przełomu w sprawie nie tylko niezwykle elastycznego projektu, ale także pierwszej szkoły w Danii, która otrzyma Nordic Ecolabel – oficjalny

⁹ <https://mnetax.com/denmark-plans-permanent-enhanced-rd-tax-deduction-45745> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁰ <https://www.euronews.com/next/2021/08/13/denmark-to-open-up-school-without-desks-to-encourage-creativity> (dostęp: 6.12.2021)

certyfi­kat zrównoważonego rozwoju dla regionu.

New School, szkoła podstawowa w Sundby, będzie miała dwie kondygnacje i utworzy strukturę w kształcie litery C, która wtapia się w otaczający krajobraz. Wiele z jego wewnętrznych przestrzeni otworzy się na zewnątrz, aby umożliwić uczniom łatwy dostęp do otaczającego krajobrazu. Przestrzenie wewnętrzne będą również łatwe do zmiany, reorganizacji lub poruszania się. Jej zakrzywiony, zielony dach będzie sięgał do ziemi i wtapiał się w teren, tworząc powierzchnię, po której można chodzić. Powstaną także dodatkowe funkcje, takie jak biblioteka, kawiarnia, centrum aktywności sportowej i szkoła muzyczna, dzięki czemu budynek po lekcjach stanie się domem kultury. Aby zachować zgodność z oznakowaniem ekologicznym, szkoła weźmie również pod uwagę szereg czynników zrównoważonego rozwoju, takich jak niskie emisje, zużycie energii, odpady, wentylacja, światło, hałas i narażenie na chemikalia.

Nowa Szkoła ma zostać otwarta pod koniec lata 2022 r. i będzie mogła pomieścić 100 pracowników i 580 uczniów do 16 roku życia¹¹.



Estonia

Trwają prace nad planem rozwoju społeczeństwa cyfrowego do 2030 r.

W październiku rząd Estonii przekazał do prac parlamentarnych Plan Rozwoju Społeczeństwa Cyfrowego do 2030 r., czyli wizję i plan działania w zakresie dalszego

¹¹<https://www.springwise.com/innovation/architecture-design/henning-larsen-new-school-walkable-roof-denmark> (dostęp: 6.12.2021)

rozwoju cyfrowego estońskiej gospodarki, państwa i społeczeństwa w najbliższej dekadzie. Dotyczy on trzech obszarów: rozwoju państwa cyfrowego, cyberbezpieczeństwa kraju i komunikacji. W dziedzinie bezpieczeństwa cybernetycznego i rozwoju cyfryzacji kraju nacisk jest położony na modernizację krajowych instytucji, budowanie zdolności do analizowania zagrożeń i skutków cyberataków oraz zwiększanie zdolności do zapewnienia bezpieczeństwa cybernetycznego. W obszarze komunikacji podejmowane będą działania na rzecz rozwoju przestrzeni regulacyjnej, sieci dostępowych i infrastruktury mobilnej, a także wspierania rozwoju innowacyjnych treści i usług biznesowych.

Operacyjnie plan będzie realizowany poprzez corocznie odnawiany program społeczeństwa cyfrowego pod kierunkiem grupy sterującej, której przewodniczy minister przedsiębiorczości i informatyki. Należą do niej najwyżsi menedżerowie najbardziej zaangażowanych agencji państwowych, przedstawiciele samorządów i sektora prywatnego oraz eksperci¹².

Finlandia

Szwecja i Finlandia łączą siły. Chcą wspólnie podbijać światowe rynki

Wspomagane przez ministerstwa handlu i przemysłu fińskie i szwedzkie firmy wspólnie wyruszą na podbój światowych rynków. Bodźcem dla nowej strategii, przedstawionej 26 października w Sztokholmie, było przekonanie, że



¹² <https://www.valitsus.ee/en/news/government-approved-vision-estonian-digital-society-next-decade> (dostęp: 6.12.2021)

większość skandynawskich firm jest zbyt mała, aby odnieść samodzielny, globalny sukces.

Szwedzka minister handlu zagranicznego i spraw nordyckich Anna Hallberg, określiła decyzję o wzmocnieniu współpracy gospodarczej z Finlandią jako „idealnie wpisującą się” w interes obu państw. W erze dużej fragmentaryzacji w globalnej polityce handlowej, takie inicjatywy, jak pogłębiona współpraca szwedzko-fińska, stanowią ważną przeciwwagę.

Szwecja i Finlandia przewidują nacisk na rozwój nowatorskich technologii, zwłaszcza charakterystycznych dla państw nordyckich ekologicznych rozwiązań. Wspomniano również o elektryfikacji ruchu ulicznego i energetyce wodnej. W inicjatywę zaangażowane mają zostać także uniwersytety. Szwedzko-fiński plan zakłada przyciąganie nowych inwestycji, a tym samym pobudzanie innowacji i rozwoju przełomowych technologii¹³.

Helsinki staną się anglojęzycznym miastem? Gospodarka potrzebuje wykwalifikowanej siły roboczej

Nowy burmistrz Helsinek Juhana Vartiainen stwierdził, że Helsinki mogą ogłosić się miastem anglojęzycznym. Pomysł jest częścią toczącej się debaty na temat pogłębiającego się niedoboru wykwalifikowanej siły roboczej na fińskim rynku pracy. Braki te utrudniają odbudowę gospodarczą kraju po pandemii COVID-19.

Imigracja młodzieży okazuje się niewystarczającym rozwiązaniem. Według szacunków prawie 40% zagranicznych

studentów opuszcza kraj w ciągu roku od ukończenia studiów. Za niedobór specjalistów częściowo odpowiadają silnie zbiurokratyzowana polityka imigracyjna i system podatkowy. Problemem jest również język.

Burmistrz postanowił odnieść się do tej kwestii. Finlandia jest krajem dwujęzycznym, w którym od urzędników wymaga się znajomości języków fińskiego i szwedzkiego. Według Vartiainena złagodzenie tych wymagań mogłoby zachęcić osoby z zagranicy do przybywania do Finlandii i osiedlania się w tym kraju¹⁴.

Ponad połowa energii w Finlandii pochodzi z OZE

Jak wynika z nowego, opublikowanego 2 listopada br. raportu Fińskiego Urzędu Statystycznego, w ubiegłym roku po raz pierwszy w historii Finlandii ponad połowa produkcji energii w kraju (52%) pochodziła ze źródeł odnawialnych.

Wyższy odsetek źródeł odnawialnych to głównie skutek zwiększenia produkcji energii z wiatru i wody. 23% energii z OZE w Finlandii stanowi energia wiatrowa, 45% energia wodna, a reszta biopaliwa o pochodzeniu leśnym.

Udział energii jądrowej w fińskiej strukturze energetycznej wyniósł w ubiegłym roku 34%, a łączny udział paliw kopalnych i torfu – 14%. Zarówno odsetek paliw kopalnych, jak i torfu był znacznie niższy, niż w 2019 r. Ilość energii elektrycznej pochodzącej z paliw kopalnych zmniejszyła się o 20%, a z torfu o 29%. Najbardziej spadło wykorzystanie węgla

¹³<https://www.euractiv.pl/section/gospodarka/news/szwecja-finlandia-handel-rynek-pkb-kraje-nordyckie/> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁴<https://www.euractiv.pl/section/gospodarka/news/finlandia-pandemia-rynek-pracy-koronawirus/> (dostęp: 6.12.2021)

kamiennego. Jego udział w produkcji energii zmniejszył się o 44%.

Całkowita ilość energii elektrycznej wyprodukowanej w Finlandii w ubiegłym roku była podobna, jak rok wcześniej. Krajowa produkcja energii elektrycznej pokrywa około 82% całkowitego zapotrzebowania, podczas gdy 18% jest importowane z Rosji i Estonii¹⁵.

Uniwersytety dostaną wskazówki, jak współpracować z Chinami

Podczas gdy Unia Europejska przygotowuje zalecenia dotyczące bezpiecznej współpracy z chińskimi partnerami, fińskie władze już opracowują własne wytyczne dla uniwersytetów i całego środowiska naukowego.

We współpracy z uczelniami zaangażowane są ministerstwa edukacji i kultury oraz spraw zagranicznych. Wytyczne prawdopodobnie zostaną opublikowane w grudniu.

Bodźcem dla inicjatywy stały się obawy fińskiej Służby Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Kontrwywiadu (SUPO), która w ostatnich latach odnotowała nasilenie się zagrożeń dla bezpieczeństwa, związane ze szpiegostwem. Finlandia, prowadząca wiele zaawansowanych technologicznie badań, jest atrakcyjnym celem dla ewentualnych ataków lub nadużyć¹⁶.

¹⁵ <https://www.euractiv.pl/section/energia-i-srodowisko/news/oze-finalndia-wiatraki-klimat-ekologia-energia/> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁶ <https://www.euractiv.pl/section/praca-i-polityka-spoleczna/news/finlandia-uniwersytety-chiny-wspolpraca/> (dostęp: 6.12.2021)

Rozwój nowej gospodarki kosmicznej dzięki fińskim innowacjom

Finlandia szybko staje się technologicznym supermocarstwem z innowacjami, które doprowadziły do powstania „astro-przedsiębiorczości” i ustanowienia nowej gospodarki kosmicznej. Niezależne firmy kosmiczne zamierzają zmienić tradycyjne modele biznesowe, opracować szybszy i tańszy dostęp do kosmosu niż kiedykolwiek wcześniej oraz posunąć naprzód obserwacje Ziemi daleko poza dzisiejsze możliwości satelitarne.

Nowe inicjatywy kosmiczne ze strony startupów wspieranych przez Finlandię obejmują mikrosatelity, które monitorują wpływ zmian klimatycznych na środowisko, takich jak powódzie i klęski żywiołowe.

Jednym z takich startupów jest ICEYE. Firma, która prawie osiągnęła „status jednoroźca”. Ich kluczowym rozwiązaniem jest zapewnienie obrazowania Ziemi za pomocą mikrosatelitów z radarem z syntetyczną aperturą (SAR). Technologia SAR jest w stanie dostarczać wiarygodne dane obrazowania w dowolnym momencie i przy każdej pogodzie, także w ciemności i zachmurzeniu, co czyni ją odpowiednim rozwiązaniem do wykrywania obiektów, śledzenia celów, monitorowania aktywności i nie tylko.

Finlandia jest już liderem w przełomowej cyfryzacji, łączności, gospodarce opartej na danych w czasie rzeczywistym, sztucznej inteligencji, inteligentnych miastach i innowacjach w zakresie inteligentnej mobilności. Dzięki światowej klasy możliwościom badawczym, wiedzy technologicznej i przyjaznemu klimatowi biznesowemu obecnie wspiera, finansuje

i rozwija innowacyjne przedsiębiorstwa, aby znacząco przyspieszyć rozwój nowej gospodarki kosmicznej w nadchodzących latach. Finlandia jest zaangażowana w łączenie nowych firm kosmicznych i firm niezwiązanych z kosmosem, aby tworzyć nowe możliwości biznesowe i zmieniać sposób pracy¹⁷.

„The Future is Made in Finland” zaprasza do Finlandii największe talenty technologiczne

Badanie potrzeb kompetencyjnych przeprowadzone przez Technology Industries of Finland wykazało, że oprócz krajowych programów rekrutacyjnych i szkoleniowych istnieje zapotrzebowanie na pracowników z zagranicy. Wiosną fiński rząd zadeklarował, że liczba studentów zagranicznych musi potroić się, a 75% powinno pozostać w Finlandii do pracy po ukończeniu studiów. Kampania „The Future is Made in Finland” odpowiada między innymi na te potrzeby.

Program rozpocznie się na początku października, aby przyciągnąć do Finlandii studentów, którzy po ukończeniu studiów chcą pozostać i pracować w krajowym przemyśle technologicznym. W sześciu wirtualnych wydarzeniach fińskie instytucje szkolnictwa wyższego zaprezentują swoje międzynarodowe programy i oferty pracy dla absolwentów.

Kampania skierowana jest do talentów technologicznych w Indiach, Rosji i Azji Południowo-Wschodniej. Marketing będzie również realizowany w Europie

¹⁷ <https://www.businessfinland.fi/en/whats-new/news/cision-releases/2021/new-space-economy-ready-to-lift-off-thanks-to-finnish-innovation> (dostęp: 6.12.2021)

Wschodniej. Oprócz studentów grupą docelową są naukowcy, przedsiębiorcy startupowi i starsi specjaliści.

„Future is Made in Finland” to przykład ścisłej współpracy między szkolnictwem wyższym, firmami, fińską Narodową Agencją Edukacji, Ministerstwem Edukacji i Kultury oraz Business Finland w zakresie nauki i pracy w Finlandii. Tworzy to sieć do budowania ścieżki dla studentów od kandydata do pracownika. Współpraca umożliwia również komunikację z szerszą publicznością za pośrednictwem kanałów i połączeń członków sieci¹⁸.

Francja



Plan inwestycyjny „France 2030”

Prezydent Emmanuel Macron przedstawił w październiku 2021 r. nowy plan inwestycyjny „France 2030”. Jego celem jest wzmocnienie planu odbudowy gospodarki po pandemii realizowanego w ramach Krajowego Planu Odbudowy „France Relance” i ukierunkowanie jej rozwoju na innowacyjne i ekologiczne technologie, takie jak nieemisyjny transport czy sztuczna inteligencja. Ważnym elementem nowego planu jest wsparcie transformacji energetycznej. 1 mld EUR zostanie przeznaczony na program Małych Reaktorów Modułowych (SMR), 2 mld EUR – na pozyskiwanie wodoru ze źródeł nieemisyjnych, 0,5 mld EUR – na dalszy rozwój odnawialnych źródeł energii. Branża lotnicza ma otrzymać 2 mld EUR na badania nad samolotem napędzanym

¹⁸ <https://www.businessfinland.fi/en/whats-new/news/2021/the-future-is-made-in-finland-invites-top-tech-talent-to-finland> (dostęp: 6.12.2021)

paliwem niskoemisyjnym pochodzącym z biomasy. Kolejne 2 mld mają wesprzeć produkcję ekologicznych samochodów (elektrycznych i hybrydowych). Sektor farmaceutyczny ma otrzymać 3 mld EUR wsparcia, które zostaną przeznaczone m.in. na badania nad lekami biologicznymi oraz sprowadzenie do Francji produkcji substancji podstawowych. 2 mld EUR zostaną przeznaczone na transformację ekologiczną francuskiego rolnictwa i przetwórstwa żywności. Branża IT ma otrzymać 6 mld EUR – przede wszystkim na zwiększenie krajowej produkcji półprzewodników i prace nad kolejnymi generacjami chipów, a także na badania dotyczące sztucznej inteligencji i cyberbezpieczeństwa. 2 mld EUR będą przeznaczone na wsparcie przemysłu kosmicznego i górnictwo morskie. Dofinansowanie w ramach planu „France 2030” w ciągu 5 lat ma osiągnąć kwotę 30 mld EUR¹⁹.

Wsparcie technologii „deep-tech”

Bpifrance rozpoczęła współpracę z Międzynarodową Korporacją Finansową (IFC), której celem ma być finansowanie technologii „deep-tech” – przełomowych innowacyjnych rozwiązań, które opierają się na zaawansowanych odkryciach naukowych i technologicznych, w takich sektorach jak: sztuczna inteligencja, informatyka kwantowa, biotechnologia oraz czyste technologie. Mają one pomóc rozwiązać niektóre z globalnych wyzwań dotyczących zdrowia, dostępu do energii i zmian klimatu. Współpraca ma ułatwić finansowanie firm zajmujących się

technologiami „deep-tech”, których rozwój niesie większe wymagania kapitałowe. Oferta finansowania ma być bardziej dopasowana do konkretnych faz rozwoju przedsiębiorstw „deep-tech” i nie ma się skupiać na finansowaniu pojedynczych projektów. Ma to umożliwić rozwój tego typu firm. Nawiązanie współpracy jest związane z wdrażaniem przez Bpifrance planu „Deep-tech”, którego celem jest zdobycie przez Francję pozycji światowego lidera w dziedzinie innowacji przełomowych. Plan ten jest realizowany od 2019 r. i zakłada w ciągu 5 lat inwestycje w wysokości 2,5 mld EUR i utworzenie 500 startupów „deep-tech” rocznie oraz wspieranie ich wzrostu w kolejnych latach²⁰.

Les Deeptech.fr – platforma online wspierająca rozwój startupów „deep-tech”

Bpifrance uruchomiło platformę online LesDeeptech.fr – portal informacyjny i miejsce networkingu dla przedsiębiorstw „deep-tech”. Strona powstała przy udziale 23 podmiotów zajmujących się innowacjami „deep-tech”, w tym ośrodków badawczych i uniwersytetów. Celem projektu jest dostarczenie konkretnych rozwiązań pozwalających rozwijać startupy „deep-tech”, obejmujących udzielanie informacji, wsparcie szkoleniowe, ułatwianie nawiązania kontaktów pomiędzy przedsiębiorcami, naukowcami i inwestorami. Działanie wynika z realizacji przez Bpifrance planu „Deep-tech”²¹.

¹⁹ [Polski Instytut Spraw Międzynarodowych](#) (dostęp: 6.12.2021)

²⁰ [Bpifrance](#) (dostęp: 6.12.2021)

²¹ [Bpifrance](#) (dostęp: 6.12.2021)

„Diag Décarbon'Action” – program wspierający firmy w ograniczaniu ich śladu węglowego

Bpifrance i Agencja ds. Przemian Ekologicznych (ADEME), we współpracy ze Stowarzyszeniem Bilan Carbone uruchomiły program „Diag Décarbon'Action”, skierowany do MŚP ze wszystkich sektorów, które nigdy nie przeprowadziły oceny emisji GHG (gazów cieplarnianych) i które chcą opracować plan transformacji energetycznej i ekologicznej w celu kontrolowania wpływu na środowisko. Ze wsparcia skorzysta kilkaset mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Firmy otrzymają dostosowaną pomoc doradczą eksperta specjalizującego się w transformacji energetycznej i ekologicznej obejmującą: przeprowadzenie oceny emisji gazów cieplarnianych, opracowanie dostosowanego planu działania, wycenę kosztów jego wprowadzenia, przegląd strategii CSR firmy, opracowanie zestawu narzędzi dla menedżerów pozwalających na angażowanie pracowników, klientów i dostawców w proces redukcji emisji. Wsparcie obejmuje także realizację pierwszych działań określonych w planie. Program ma także zachęcić firmy do rozpoczęcia prac nad długoterminową strategią dekarbonizacji²².

Bpifrance i ADEME uruchomiły Akcelerator Dekarbonizacji

Bpifrance i Agencja ds. Przemian Ekologicznych (ADEME) uruchomiły Akcelerator Dekarbonizacji, którego celem jest wsparcie francuskich MŚP w ich ekologicznej transformacji. Akcelerator ma

na celu umożliwienie firmom, które chcą przyjąć podejście niskoemisyjne, zdefiniowanie swojej strategii dekarbonizacji i otrzymanie wsparcia na pierwszych etapach jej wdrażania. Takie podejście ma na celu dostarczenie firmom indywidualnego i dopasowanego wsparcia. Akcelerator Dekarbonizacji jest skierowany do firm przemysłowych, które przeprowadziły już ocenę emisji GHG. Trwający 24 miesiące program obejmie 15 przedsiębiorstw i obejmuje indywidualne doradztwo, sesje szkoleniowe oraz kursy e-learningowe. Efektem będzie opracowanie zrównoważonej i długoterminowej strategii dekarbonizacji firmy²³.

Badanie kultury korporacyjnej startupów i scaleupów

Bpifrance ogłosiło zaproszenie skierowane do startupów i scaleupów do udziału w badaniu dotyczącym kultury korporacyjnej we francuskim ekosystemie tego typu firm. Celem badania jest zebranie dobrych praktyk, a także określenie trudności w rozwoju startupów i scaleupów. Badanie obejmuje sześć faz odpowiadającym etapom cyklu biznesowego pracownika – od rekrutacji do jego odejścia. W badaniu wezmą udział startupy, które nie doświadczyły jeszcze fazy silnego wzrostu, zastanawiające się nad wdrożeniem narzędzi ułatwiających zarządzanie kapitałem ludzkim i budującym kulturę korporacyjną. Kolejną grupę stanowią startupy i scaleupy, które przeszły już fazę hiperwzrostu i są w stanie dokonać analizy najlepszych praktyk lub trudności z tego okresu, dotyczących zarządzania

²² [Bpifrance](#) (dostęp: 6.12.2021)

²³ [Bpifrance](#) (dostęp: 6.12.2021)

firmą i kapitałem ludzkim. Firmy są rekrutowane za pomocą kwestionariuszy dostępnych online na stronie Bpifrance. Metodologia badania zakłada też przeprowadzenie pogłębionych wywiadów indywidualnych oraz wywiadów grupowych. Wyniki mają być opublikowane w pierwszym kwartale 2022 r.²⁴

Promocja innowacji podczas trasy „La French Fab”

„La French Fab” - inicjatywa rządu Francji mająca na celu promować sektor produkcyjny za pomocą marki, której symbolem jest niebieski francuski kogut, zorganizowała w 2021 r. trasę po różnych regionach Francji. Jej celem była promocja francuskiego przemysłu, dzielenie się innowacjami poprzez warsztaty, kursy mistrzowskie i różne działania związane z nowymi technologiami. Trasa promocyjna „Le French Fab Tour” trwała dwa miesiące i objęła 13 miast. Była skierowana przede wszystkim do młodzieży, zwłaszcza studentów i miała też walczyć z uprzedzeniami dotyczącymi francuskiego przemysłu – postrzeganego jako przestarzałego i oferującego pracę głównie dla mężczyzn. Jej celem było też pozyskanie dla przedsiębiorców partnerów jak i nowych utalentowanych pracowników²⁵.



Hiszpania

Najambitniejszy w historii budżet na naukę i innowacyjność

Budżet Ministerstwa Nauki i Innowacji na 2022 ma wynieść 3 843 mln EUR, co stanowi wzrost o 19% w porównaniu z 2021 r. i prawie podwaja budżet z 2020 r.

Są to największe w historii Hiszpanii inwestycje w naukę i innowacje. Znaczny wzrost nastąpi w zakresie środków na projekty badawcze - 60-procentowy wzrost budżetu Państwowej Agencji Badawczej do 1 358 mln EUR (z poprzednich 826 mln) na wzmocnienie konkursów i uruchomienie nowych obszarów strategicznych i proof of concept. Wśród nowych konkursów wyróżnia się transformację ekologiczną i cyfrową (296 mln EUR) oraz inne obszary strategiczne (65 mln EUR). Ponadto rekordowy będzie budżet na wzmocnienie potencjału naukowego ponad 150 ośrodków Hiszpańskiej Krajowej Rady Badawczej (CSIC), Instytutu Zdrowia Carlosa III (ISCIII) oraz Centrum Badań Energetycznych, Środowiskowych i Technologicznych (CIEMAT). Zasoby te pozwolą centrom dysponować większymi możliwościami, większą infrastrukturą i wyposażeniem. Także ISCIII w 2022 r. będzie miał większy budżet – największy od czasu jego powstania, 559 mln EUR, czyli 38,75% powyżej budżetu z 2021 r. Z kolei budżet agencji innowacji CDTI wzrośnie o 4% w porównaniu do 2021 r. do 1 566 mln EUR. Wśród jego zadań podkreślono znaczenie promowania większej „kultury innowacji i współpracy między sektorem publicznym i prywatnym”. W tym celu zwiększone środki zostaną przeznaczone na duże projekty B+R+I we współpracy publiczno-prywatnej, takie jak program CDTI Missions (o 120 mln EUR w 2022 r.) i nowy program współpracy Cervera między centrami technologicznymi (40 mln EUR). Ponadto 130 mln EUR zostanie przeznaczone na

²⁴ [Bpifrance](#) (dostęp: 6.12.2021)

²⁵ [Bpifrance](#) (dostęp: 6.12.2021)

przedkomercyjne a ponad 200 mln EUR na innowacyjne zamówienia publiczne²⁶.



Irlandia

Irlandia chce być światowym liderem w wykorzystaniu AI

W lipcu opublikowano pierwszą irlandzką narodową strategię sztucznej inteligencji (AI) „AI – Here for Good”, która posłuży jako mapa drogowa pokazująca, w jaki sposób Irlandia może wykorzystać potencjał sztucznej inteligencji w celu uwolnienia produktywności, sprostania wyzwaniom społecznym i świadczenia usług publicznych. Przewiduje przyszłość Irlandii jako międzynarodowego lidera w wykorzystywaniu sztucznej inteligencji z korzyścią dla biznesu, usług publicznych i – co najważniejsze – dla ludzi, poprzez skoncentrowane na ludziach, etyczne podejście do rozwoju i wykorzystania sztucznej inteligencji.

Strategia AI jest podzielona na osiem wątków tematycznych: 1: Sztuczna inteligencja i społeczeństwo; 2: Ekosystem zarządzania promujący godną zaufania sztuczną inteligencję; 3: Stymulowanie przyjęcia AI w irlandzkim przedsiębiorstwie; 4: Sztuczna inteligencja służąca społeczeństwu; 5: Silny ekosystem innowacji AI; 6: Edukacja AI, umiejętności i talent; 7: Wspierająca i bezpieczna infrastruktura dla AI; 8: Wdrażanie strategii.

Kluczowymi rezultatami Strategii ma być m.in. mianowanie ambasadora AI; utworzenie centrum innowacji sztucznej inteligencji, pełniącego funkcję krajowego „pierwszego przystanku” sztucznej

²⁶ ciencia.gob.es (dostęp: 6.12.2021)

inteligencji; dostarczanie wiedzy i wskazówek dla przedsiębiorstw na ich drodze do przyjęcia AI; program sztucznej inteligencji dla przedsiębiorstw z ukierunkowanym finansowaniem i środkami doradczymi w zakresie wdrażania sztucznej inteligencji; krajowy klaster AI lub platforma do współpracy między korporacjami wielonarodowymi a MŚP²⁷.

Narodowy Plan Rozwoju 2021-2030

W październiku rząd Irlandii ogłosił nowy *Narodowy Plan Rozwoju 2021-2030*, który jest największym planem, jaki kiedykolwiek zrealizowano w historii państwa – 165 mld EUR – ze szczególnym uwzględnieniem priorytetowych rozwiązań mających na celu wzmocnienie mieszkalnictwa, ambicji klimatycznych, transportu, opieki zdrowotnej, wzrostu zatrudnienia w każdym regionie i odnowy gospodarczej na kolejną dekadę²⁸.

Izrael

Izrael przystąpi do programu naukowego Horyzont Europa 2021-2027

Izrael i Unia Europejska zakończyły negocjacje w sprawie przystąpienia Izraela do programu finansowania badań naukowych Horyzont Europa na lata 2021-2027. Program ten zawiera klauzulę

²⁷ <https://enterprise.gov.ie/en/News-And-Events/Department-News/2021/July/08072021.html>, <https://www.enterprise-ireland.com/en/News/PressReleases/2021-Press-Releases/Taoiseach-and-Minister-Troy-launch-Government-Roadmap-for-AI-in-Ireland.html> (dostęp: 6.12.2021)

²⁸ <https://enterprise.gov.ie/en/News-And-Events/Department-News/2021/October/04102021.html> (dostęp: 6.12.2021)



zakazującą wykorzystania funduszy we wschodniej Jerozolimie, na Wzgórzach Golan oraz w Judei i Samarii, co wpłynęło na czas negocjowania warunków umowy. Podmioty z Izraela ubiegające się o pożyczki lub dotacje w ramach programu muszą udzielić gwarancji, że fundusze nie zostaną zainwestowane w tych regionach. Umowa ma wejść w życie w 2022 r. Podmioty z Izraela aktywnie uczestniczyły w poprzednim programie Horyzont 2020 – otrzymały ponad 1,3 mld EUR wsparcia na realizowane we współpracy z Europą innowacyjne projekty badawcze. Izrael uczestniczy w europejskich programach badawczo-rozwojowych od 25 lat jako kraj stowarzyszony²⁹.

Wsparcie współpracy B+R w obszarach hodowli mięsa, hodowli owadów, diagnostyki i interakcji człowiek-robot

Izraelski Urząd ds. Innowacji przeznaczył 220 mln NIS (69 mln USD) na utworzenie czterech nowych konsorcjów w obszarach o potencjalnym znaczącym wpływie na gospodarkę: hodowla mięsa, hodowla owadów, pobieranie próbek płynów do diagnostyki medycznej i interakcja człowiek-robot (Human-Robot Interaction, HRI). Finansowanie będzie dotyczyć współpracy badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw i akademickich ośrodków badawczych w ramach każdego z konsorcjum na rzecz wspólnego wypracowania nowych technologii. Konsorcjum w dziedzinie hodowli mięsa będzie kierowane przez dział innowacji Tnuva, jedną z największych izraelskich firm przemysłu spożywczego. Będzie ona współpracować z firmami zajmującymi się

hodowlą mięsa, startupami działającymi w tym obszarze, przedsiębiorstwami zajmującymi się produkcją produktów mięsnych i czołowymi badaczami z izraelskich środowisk akademickich. Współpraca ma pozwolić na opracowanie nowych technologii w hodowli mięsa, pozwalających Izraelowi utrzymać status jednego ze światowych liderów w tej dziedzinie. Drugie konsorcjum skoncentruje się na rozwoju technologii dotyczącej przemysłowej hodowli owadów stanowiących źródło wysokiej jakości białka – wykorzystywanego jako pasza dla zwierząt i nawóz w rolnictwie. Tu podmiotem wiodącym będzie Prism, firma specjalizująca się w technologiach ulepszania i ochrony reprodukcji czarnych muszek żołnierskich. Trzecie konsorcjum będzie pracować nad opracowaniem czujników i technologii do wykrywania markerów biologicznych do wczesnego diagnozowania chorób, takich jak rak trzustki, stłuszczenie wątroby i choroba Alzheimera, metodami nieinwazyjnymi. Jego liderem będzie izraelska firma biotechnologiczna Senseera Health. Czwarte konsorcjum zajmie się badaniami z zakresu interakcji człowiek-robot skoncentrowanymi przede wszystkim na projektowaniu robotów zdolnych do realizacji zadań w środowisku działania człowieka. Grupą kieruje Elbit, izraelska firma zbrojeniowa³⁰.

Fundusz Kapitału Ludzkiego

Izraelski Urząd ds. Innowacji utworzył Fundusz Kapitału Ludzkiego, którego celem jest rozwiązanie problemu niedoboru pracowników w branży wysokich

²⁹ [Izraelski Urząd ds. Innowacji](#) (dostęp: 6.12.2021)

³⁰ [Times of Israel](#) (dostęp: 6.12.2021)

technologii. Fundusz wielkości 30 mln NIS (9,3 mln USD) ma być przeznaczony na projekty pozwalające zwiększyć podaż pracowników dla przemysłu high-tech, w tym m.in. szkolenia, staże, specjalizacje, skierowane w szczególności do takich grup społecznych jak kobiety, pracownicy powyżej 45 roku życia, ultraortodoksyjni Żydzi, społeczność arabska, pracownicy z zagranicy. Fundusz będzie oferował dwa typy dotacji. Pierwszy jest przeznaczony na projekty we wczesnej fazie pomysłu. Ich budżet nie może przekraczać 1 mln NIS (311 tys. USD), a dotacja ma stanowić do 70% zatwierzonego budżetu. Drugi dotyczy projektów w bardziej zaawansowanej fazie rozwoju o budżecie do 15 mln NIS (4,7 mln USD). Tu dotacja może wynieść do 50% zatwierzonego budżetu (w wyjątkowych przypadkach do 70%). Przy ocenie wniosków mają też być brane pod uwagę: poziom innowacyjności projektu, analiza kosztów i korzyści, możliwość włączenia partnerów, możliwość zwiększenia skali projektu. Projekt ma pozwolić na szybszy rozwój izraelskiego przemysłu zaawansowanych technologii³¹.



Japonia

AI x Trademark – Konkurs na wyszukiwanie grafiki

Japoński Urząd Patentowy (JPO) pracuje nad wprowadzeniem technologii sztucznej inteligencji do części procesu badania znaków towarowych w celu osiągnięcia bardziej efektywnego i wyższej jakości badania. W ramach tych działań opracowano system wyszukiwania obrazów, który wykorzystuje technologię

sztucznej inteligencji do wyszukiwania podobnych graficznych znaków towarowych. System jest testowany w rzeczywistym badaniu.

Chociaż to narzędzie do wyszukiwania grafiki zyskało pewien poziom uznania za swoją dokładność, wciąż można je ulepszyć (np. w wyszukiwaniu grafiki pod kątem częściowego dopasowania znaków towarowych). Aby rozwiązać te problemy, JPO postanowiło poprawić dokładność swojego narzędzia do wyszukiwania obrazów, organizując konkurs uczenia maszynowego i stosując zwyczajne modele w narzędziu.

26 listopada JPO zorganizował pierwszy konkurs na rozwiązania wykorzystujące uczenie maszynowe. Uczestnicy konkursu otrzymają dane obrazu wykorzystywane w rzeczywistym badaniu znaków towarowych i będą konkurować o dokładność modeli wykorzystujących technologię sztucznej inteligencji. Zwyczajne modele zostaną zastosowane w wyszukiwarce znaków graficznych (wyszukiwarka obrazów) wykorzystująca technologię AI, którą JPO planuje wprowadzić³².

Projekt promocji azjatyckiej transformacji cyfrowej (Asia Digital Transformation, ADX)

Japońska Organizacja Handlu Zewnętrzny (JETRO) ogłosiła zaproszenie do projektu dotyczącego promocji cyfrowej transformacji w Azji (ADX). Wśród otrzymanych wniosków wybrano 17

³¹ nocamels.com (dostęp: 6.12.2021)

³² https://www.meti.go.jp/english/press/2021/1122_003.html (dostęp: 6.12.2021)

projektów dla krajów z grupy ASEAN³³ i 8 dla Indii.

Projekt ten ma na celu wsparcie japońskich firm poprzez prowadzenie projektów pilotażowych polegających na przyczynianiu się do rozwiązywania lokalnych wyzwań społecznych poprzez współpracę z firmami ASEAN i indyjskimi. Projekty będą wykorzystywać technologie, wiedzę i inne aktywa, które posiadają japońskie firmy³⁴.



Kanada

BIOVECTRA kamieniem milowym w kanadyjskiej strategii dotyczącej bioprodukcji i nauk przyrodniczych

W lipcu 2021 r. kanadyjski rząd ogłosił Strategię Bioprodukcji i Nauk Przyrodniczych zawierającą długoterminową wizję ochrony Kanadyjczyków przed przyszłymi epidemiami. W tym celu podjęto decyzję o inwestycji ponad 39 mln CAD we wsparcie projektu BIOVECTRA.

BIOVECTRA to globalna organizacja zajmująca się opracowywaniem i produkcją kontraktów biotechnologicznych i farmaceutycznych specjalizująca się w produkcji na skalę kliniczną i komercyjną produktów biologicznych, bioodczynników, fermentowanych małych cząsteczek, syntetycznych małych cząsteczek i aktywnych składników farmaceutycznych. Inwestycja umożliwi firmie BIOVECTRA produkcję mRNA i plazmidowego DNA,

³³ Stowarzyszenie Narodów Azji Południowo-Wschodniej, którego członkami są: Filipiny, Indonezja, Malezja, Singapur, Tajlandia, Brunei, Wietnam, Laos, Mjanma (Birma) i Kambodża.

³⁴ https://www.meti.go.jp/english/press/2021/0803_001.html (dostęp: 6.12.2021)

kluczowego materiału wejściowego wykorzystywanego do produkcji szczepionek mRNA³⁵.

Kanadyjska Narodowa Strategia Kwantowa

W ocenie kanadyjskiego rządu sektor kwantowy ma coraz istotniejsze znaczenie dla rozwoju krajowej gospodarki, długoterminowej odporności oraz wzrostu, zwłaszcza w sytuacji, w której coraz więcej branż gospodarki wykorzystuje tę technologię. Rząd kanadyjski rozpoczął prace nad Narodową Strategią Kwantową oraz zainwestował w latach 2009-2020 ponad 1 mld CAD w badania nad tą technologią. W 2021 r. kolejne środki przeznaczono na uruchomienie Strategii, a latem tego roku zorganizowano serię wirtualnych spotkań przy tzw. „okrągłym stole”, aby do dyskusji nad dokumentem włączyć głównych interesariuszy zajmujących się badaniami kwantowymi i biznesem. Uruchomiono również stronę internetową Narodowej Strategii Kwantowej, służącą konsultacjom publicznym oraz informującą o aktualnościach związanych z jej rozwojem i wdrożeniem³⁶.

Korea Południowa



Seul jedno z najlepszych miejsc na świecie dla startupów

Seul, który już jest domem dla większości z 11 jednoróżców w Korei Południowej, chce do 2022 r. stać się jednym z 5 najlepszych na świecie centrów startupów. W lipcu rząd Korei Południowej ogłosił plany zainwestowania 94,5 mld USD

³⁵ <https://www.canada.ca> (dostęp: 22.11.2021)

³⁶ <https://www.canada.ca> (dostęp 22.11.2021)

w ciągu najbliższych 5 lat w dwie ambitne nowe polityki — Nowy Cyfrowy Ład i Zielony Nowy Ład. Koreańskie firmy i samorządy wniosą na te inicjatywy kolejne 37,2 mld USD na łączną kwotę 132,6 mld USD. Programy komplementarne władz miejskich Seulu obejmują utworzenie Centrum Inkubacji Internetu Rzeczy (IoT Incubation Center), które ma wspierać startupy pracujące nad rozwiązaniem problemów miejskich, utworzenie parku innowacji cyfrowych Gyaepo oraz utworzenie centrum startupowego Seoul App Business Center. Seoul Global Startup Center wspiera zagranicznych przedsiębiorców przeprowadzających się do Seulu. Ekosystem oferuje również wiele prywatnych inkubatorów i wydarzeń³⁷.

Wi-Fi 5G dostępne w miejskich autobusach i miejscach publicznych

Publiczne Wi-Fi dostarczane w autobusach wewnątrzmijskich będzie rość czterokrotnie szybciej, ponieważ zostanie zaktualizowane do usługi sieci 5G z obecnego LTE. W ciągu najbliższych dwóch lat rząd planuje przeprowadzić modernizację sieci ponad 29 tys. autobusów wewnątrzmijskich w całym kraju. Ministerstwo Nauki i ICT planuje także udostępnienie publicznej sieci Wi-Fi dla 16 tys. obiektów publicznych, takich jak biblioteki, ośrodki zdrowia i parki. Zdecydowano się również na stopniowe łączenie punktu dostępu Wi-Fi utworzonego przez samorządy

z publicznym centrum zarządzania Wi-Fi zarządzanym przez ministerstwo³⁸.

Plany budżetowe na 2022 r.

Korea Południowa zainwestuje w przyszłym roku 23,5 bln KRW (20,8 mld USD) w duże projekty badawczo-rozwojowe (B+R), aby wzmocnić krajowe sektory technologiczne. Ministerstwo Nauki i ICT podało, że budżet na 2022 r. na kluczowe projekty, od szczepionek mRNA po układy logiczne, będzie większy o 4,6% w porównaniu z 2021 r. W świetle pandemii ministerstwo podało, że zamierza wzmocnić B+R krajowego systemu reagowania na choroby zakaźne, takie jak technologia szczepionek, przeznaczając w przyszłym roku 488,1 mld, czyli o 11,5% więcej niż w tym roku. Zainwestuje w technologie nowej generacji, taką jak szczepionki mRNA, a także w technologię dystrybucji, przechowywania i produkcji szczepionek, aby wesprzeć wysiłki kraju na rzecz stania się globalnym centrum produkcji szczepionek. Szczepionki COVID-19 opracowane przez Moderna, AstraZeneca, Novavax i Sputnik V mają być produkowane w Korei Południowej. Kraj zamierza również wydać 1,89 bln KRW na technologię neutralności węglowej w przyszłym roku, czyli o 20,9% więcej niż w tym roku. Korea Południowa obiecała osiągnąć neutralność pod względem emisji dwutlenku węgla do 2050 r. Ministerstwo poinformowało, że skoncentruje się również na technologii informacyjnej i komunikacyjnej nowej generacji, która obejmuje sieci 6G i sztuczną inteligencję, przeznaczając na ten cel 123,8 mld KRW, co

³⁷ <https://startupgenome.com/ecosystems/seoul> (dostęp: 6.12.2021)

³⁸ [Gov't to introduce 5G-equipped buses nationwide by 2023 | Korea-EU Research Centre \(k-erc.eu\)](https://www.kerc.eu/govt-to-introduce-5g-equipped-buses-nationwide-by-2023) (dostęp: 6.12.2021)

stanowi wzrost o 151,5%. Kraj planuje również zainwestować 390 mld KRW w pojazdy „przyszłości”, co oznacza wzrost o 10,5% i 360 mld KRW w układy logiczne, co oznacza wzrost o 26,9%³⁹.



Malezja

Dodatkowa pomoc dla MŚP i osób fizycznych w ramach Budżetu 2022

Rząd Malezji zwiększył w 2022 r. budżet funduszu Banku Negara Malaysia (BNM) dla MŚP o dodatkową kwotę 4,5 mld MYR (1,06 mld USD). Pomoc ma na celu wsparcie przedsiębiorstw dotkniętych pandemią koronawirusa. 2 mld MYR (0,47 mld USD) zostaną dodane do Instrumentu Ukierunkowanej Pomocy i Odbudowy, co spowoduje, że całkowita alokacja wyniesie 8 mld MYR (1,89 mld USD). Natomiast 500 mln MYR (118 mln USD) zasili dodatkowo Instrument Rolno-spożywczy, którego łączna alokacja wyniesie 2 mld MYR (0,47 mld USD). BNM uruchomi także dwa nowe instrumenty, które będą dostępne od stycznia 2022 r. Pierwszy z nich to Instrument Dokapitalizowania Przedsiębiorstw, którego celem będzie wzmocnienie struktury kapitałowej przedsiębiorstw. W jego ramach firmy będą mogły pozyskać finansowanie w formie instrumentów kapitałowych lub finansowanie mieszane łączące ze sobą fundusze pomocowe i komercyjne. Drugi to Instrument Transformacji Niskoemisyjnej również, mający pomóc MŚP w ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych. Dodatkowo planowane jest wsparcie dla

³⁹ [S. Korea to invest 23.5 tln won in core R&D projects next year | Korea-EU Research Centre \(k-erc.eu\)](#) (dostęp: 6.12.2021)

mikroprzedsiębiorstw z grup o niskich dochodach za pośrednictwem programu iTEKAD, w ramach którego dostępna jest m.in. oferta mikrofinansowania i szkoleń⁴⁰.

MDEC ogłosił plan strategiczny Digital Investments Future5

Malaysia Digital Economy Corporation (MDEC) ogłosiła nowy pięcioletni plan strategiczny Digital Investments Future5, którego celem jest przyciągnięcie inwestycji i rozwój gospodarki cyfrowej, co ma uczynić z Malezji cyfrowego lidera wśród krajów ASEAN. Cele strategiczne planu to przyciągnięcie 50 mld MYR (11,8 mld USD) inwestycji w gospodarkę cyfrową, zachęcenie do inwestycji w Malezji 50 firm technologicznych z listy Fortune500, utworzenie 5 startupów typu jednorożec, utworzenie 50 tys. miejsc pracy w gospodarce cyfrowej. Program zakłada koncentrację na 5 kluczowych sektorach: AgTech, HealthTech, FinTech, CleanTech i EduTech, 5 kluczowych technologiach: przetwarzanie w chmurze, centra danych, sztuczna inteligencja, cyberbezpieczeństwo i treści cyfrowe oraz w 5 wschodzących technologiach: Blockchain, DroneTech, Edge Computing, rozszerzona rzeczywistość i zaawansowana robotyka⁴¹.

MDEC uruchamia Global Technology Grant

Malaysia Digital Economy Corporation (MDEC) uruchomiła program Global Technology Grant (GTG), inicjatywę skierowaną do firm technologicznych i akceleratorów technologii, mającą na celu wspieranie ich rozwoju na arenie globalnej poprzez pomoc finansową przeznaczoną na

⁴⁰ [Bank Negara Malaysia](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁴¹ [MDEC](#) (dostęp: 6.12.2021)

prowadzenie prac badawczo-rozwojowych i komercjalizację innowacyjnych produktów i usług. Wsparcie w wysokości do 2 mln MYR (0,47 mln USD) jest dostępne dla lokalnych i zagranicznych firm technologicznych, które są zarejestrowane w Malezji. Dotacja może pokryć do 50% całkowitych kosztów projektu w przypadku firm krajowych i do 30% – w przypadku zagranicznych. Granty dla akceleratorów technologii są przeznaczone dla zagranicznych firm technologicznych na tworzenie Centrów Doskonałości i na prace badawczo-rozwojowe. Dotacja może pokryć do 30% kosztów projektu⁴².

Pomoc na cyfrową transformację – 2021 #SMART Automation Grant

Malaysia Digital Economy Corporation (MDEC) uruchomiła nową edycję utworzonego w 2020 r. programu, mającego pomóc firmom zautomatyzować ich procesy biznesowe i rozpocząć cyfrową transformację. W ramach programu *2021 #SMART Automation Grant* firmy z sektora MŚP działające w sektorze usług mogą otrzymać dotację do 50% całkowitego kosztów projektu, ale nie więcej niż 200 tys. MYR (47,3 tys. USD). Dotacja jest oparta na wynikach – zgłoszone projekty muszą pozwolić na osiągnięcie określonych wskaźników takich jak wzrost przychodów, zmniejszenie kosztów działalności, skrócenie cyklu życia procesu⁴³.



Niemcy

Wsparcie rozwoju gospodarki wodorowej

Rząd Niemiec przyjął w czerwcu 2021 r. Krajową Strategię Wodorową (Nationale

Wasserstoffstrategie). Zawiera ona główne kierunki, założenia i instrumenty wsparcia rozwoju gospodarki wodorowej w Niemczech. Celem strategii jest stworzenie przez państwo dogodnych warunków do inwestowania przez sektor prywatny w wytwarzanie, transport i wykorzystywanie bezemisyjnego wodoru w celu dekarbonizacji kolejnych gałęzi gospodarki. Strategia ma za zadanie wspierać wytwarzanie tzw. zielonego wodoru (uzyskiwanego z elektrolizy wody za pomocą energii elektrycznej z odnawialnych źródeł), co ma odpowiadać potrzebom zrównoważonego rozwoju w długiej perspektywie. Wśród proponowanych instrumentów wsparcia jest m.in. zwolnienie operatorów elektrolizerów z opłaty OZE, która odpowiada za jedną piątą cen energii elektrycznej w Niemczech. Strategia przewiduje również wsparcie finansowe zastępowania paliw kopalnych wodorem w przemyśle (zwłaszcza hutniczym i chemicznym) oraz w transporcie ciężkim. W późniejszym okresie zwiększenie roli wodoru ma dotyczyć także ciepłownictwa oraz transportu lekkiego⁴⁴.

Niemcy finansują badania nad przyszłym standardem komunikacji mobilnej 6G

Ministerstwo Edukacji i Badań Naukowych (BMBF) finansuje projekt „6G-life”, którego celem jest prowadzenie prac badawczych nad przyszłym standardem komunikacji mobilnej. W ciągu najbliższych czterech lat przeznaczy na to kwotę 70 mln EUR. W tym celu utworzono dwa nowe centra badawcze na uniwersytetach technicznych

⁴² [MDEC](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁴³ [MDEC](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁴⁴ [Ośrodek Studiów Wschodnich, BMBF](#) (dostęp: 6.12.2021)

w Dreźnie i Monachium. W obu lokalizacjach ma zostać zatrudnionych 120 pracowników. Koordynatorem projektu badawczego jest prof. Frank Fitzek z Katedry Sieci Komunikacyjnych Deutsche Telekom w Uniwersytecie Technicznym w Dreźnie. Celem programu jest m.in. zapewnienie suwerenności cyfrowej Niemiec. Projekt przewiduje również wsparcie technologicznych startupów. Na ten cel ma być przeznaczony 10 mln EUR. Technologia 6G oferuje 100-krotnie szybszą transmisję danych w porównaniu do sieci 5G i będzie miała ogromne znaczenie dla indywidualnych użytkowników, przedsiębiorstw i przemysłu⁴⁵.

Nowe możliwości finansowania dla MŚP dotkniętych COVID-19

Europejski Bank Inwestycyjny (EBI) udzielił gwarancji w wysokości 95 mln EUR bankowi Landesbank Baden Württemberg (LBBW). Umożliwi to LBBW, największemu niemieckiemu bankowi regionalnemu, udzielenie nowych pożyczek małym i średnim przedsiębiorstwom o łącznej wartości do 570 mln EUR. Ułatwi to firmom powrócić do płynności finansowej, którą utraciły w czasie pandemii COVID-19. Pozwoli to przetrwać kryzys, zapewnić środki na inwestycje w badania i innowacje oraz zachować wiele miejsc pracy⁴⁶.

Niemieckie innowacyjne firmy są bardziej odporne na kryzys związany z pandemią COVID-19

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) przeprowadził na zlecenie Ministerstwa Edukacji i Badań

Naukowych (BMBF) badanie dotyczące działalności firm w okresie pandemii. Jego realizacja trwała od marca do lipca 2021 r., a wyniki pokazały, że w czasie pandemii niemieckie firmy ograniczyły swoją działalność innowacyjną w mniejszym stopniu niż tego oczekiwano. Innowacyjne firmy przyspieszyły wdrażanie rozwiązań cyfrowych, wprowadzały nowe produkty i procesy, próbowały wejść na nowe rynki i pozyskać nowych klientów. Pandemia koronawirusa skłoniła też część firm do reorganizacji działalności innowacyjnej – część projektów została przerwana, niektóre odłożono w czasie na rzecz realizacji nowych projektów, których bodźcem była sytuacja związana z pandemią. Z drugiej strony firmy nieinnowacyjne praktycznie nie podjęły żadnych strategicznych działań w odpowiedzi na zaistniały kryzys. Zdaniem autorów badania pandemia może pogłębić różnice pomiędzy małą grupą innowacyjnych przedsiębiorstw a firmami nieprowadzącymi działalności innowacyjnej. Dlatego powinno się zachęcać przedsiębiorstwa do wprowadzania innowacji np. poprzez większe zachęty podatkowe na badania i rozwój⁴⁷.

Nowy projekt badawczy – robotyka w życiu codziennym

Ministerstwo Edukacji i Badań Naukowych (BMBF) finansuje utworzenie trzech centrów transferu specjalizujących się w różnych aspektach pozaprzemysłowego wykorzystania robotów. Łącznikiem pomiędzy nimi będzie Centrum Transferu RimA (Robotyka w życiu codziennym).

⁴⁵ [Research in Germany.com](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁴⁶ [EIB Group](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁴⁷ [ZEW](#) (dostęp: 6.12.2021)

Projekt otrzyma dofinansowanie 2,25 mln EUR i ma na celu promocję efektywnej wymiany akademickiej i technicznej. W projekcie uczestniczą: Centrum Badawcze Technologii Informacyjnych FZI, Freie Universität Berlin, TÜV SÜD AG i Uniwersytet w Bonn. Centrum ma wspierać prace badawcze pozwalające na transfer nowych technologii i rozwiązań z zakresu robotyki do codziennego życia, w tym dotyczące nowych obszarów zastosowań, np. w opiece pielęgniarskiej⁴⁸.

Niemiecko-czeska współpraca badawcza na rzecz zrównoważonej produkcji

Towarzystwo Fraunhofera (Fraunhofer-Gesellschaft) i Uniwersytet Techniczny w Ostrawie (VSB – TUO) rozpoczęły współpracę dotyczącą badań nad technologiami zarządzania energią, sztuczną inteligencją (AI) oraz inteligentną produkcją w przemyśle. Celem współpracy jest badanie i rozwój innowacyjnych systemów magazynowania energii cieplnej w przemyśle w oparciu o modułowe koncepcje systemów magazynowania energii i odzysku ciepła. W procesie wykorzystywane są też technologie cyfrowe oraz zaawansowane aplikacje AI. Ma to zapewnić firmom innowacyjne rozwiązania, pozwalające na poprawę bilansu energetycznego i zmniejszenie emisji CO₂ przy jednoczesnej poprawie produkcji. Każdy z partnerów wnosi własną wiedzę specjalistyczną: VSB-TUO w obszarach sztucznej inteligencji i obliczeń nowej generacji, Fraunhofer w technologii

produkcji, badaniach materiałowych i systemach energetycznych⁴⁹.

Norwegia



Dodatkowe 3 mld NOK na zwiększone inwestycje i eksport

W celu zwiększenia tempa zielonej transformacji w sektorze przedsiębiorstw rząd proponuje zmiany w budżecie o około 3 mld NOK. Rząd proponuje nowy system kredytów na zielony wzrost oraz znacznie zwiększony udział Norwegii w unijnym programie finansowania InvestEU. Propozycja rządu dotycząca zwiększenia udziału może potencjalnie dać sektorowi biznesowemu dostęp do nawet 2,4 mld NOK więcej w całkowitym kapitale inwestycyjnym. Ponadto rząd proponuje wsparcie w wysokości 10 mln NOK w celu pomocy norweskiemu biznesowi i przemysłowi w przeciwstawieniu się możliwościom stwarzanym dla europejskich firm przez Zielony Ład UE. Pieniądze zostaną przeznaczone na sfinansowanie akcji eksportowej w celu promowania ekologicznych rozwiązań na rynku europejskim⁵⁰.

58 mln NOK więcej dla przedsiębiorców i rozwijających się firm

Rząd zakłada dodatkowe 58 mln NOK na potrzeby programu Investinor, aby wzmocnić dostęp do kapitału dla firm we wczesnych fazach. Investinor pomaga obiecującym firmom zarówno w dostępie do kapitału, jak i wiedzy fachowej w celu zwiększenia inwestycji na wczesnym etapie rozwoju. Od momentu powstania

⁴⁸ [Research in Germany.com](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁴⁹ [Towarzystwo Fraunhofera](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁵⁰ [Ministry of Trade, Industry and Fisheries](#) (dostęp: 6.12.2021)

Investinor w 2008 r., podstawowym założeniem było to, żeby firmy priorytetowo traktowały inwestycje, które przyczyniają się m.in. do mniejszego wpływu na środowisko i zmiany klimatu. Oczekuje się, że Investinor jako spółka państwowa będzie również liderem w swojej branży, jeśli chodzi o odpowiedzialność i pracę na rzecz zrównoważonego rozwoju. Do tej pory Investinor zainwestował w ponad 400 firm. Fundusze pochodzą bezpośrednio od Investinor lub za pośrednictwem różnych funduszy pre-seed, funduszy załączkowych i funduszy venture⁵¹.



Nowa Zelandia

Początek prac nad Strategią Cyfrową dla Nowej Zelandii

W II połowie 2021 r. w Nowej Zelandii trwały dalsze prace zmierzające do stworzenia Strategii Cyfrowej dla Nowej Zelandii. Strategia Cyfrowa ma odpowiadać na społeczne, gospodarcze, edukacyjne i kulturalne możliwości, jakie stwarza technologia cyfrowa, a także na zagrożenia, jakie te technologie mogą nieść. Określi kluczowe cele i pomoże ustalić główne priorytety i działania w perspektywie krótko- i średnioterminowej (w ciągu najbliższych 2-5 lat), a także długoterminowej (do 2031 r. i później)⁵².

Prace nad nową strategią RSI

W II połowie 2021 r. w Nowej Zelandii rozpoczęły się prace nad reformą systemu

⁵¹ [Ministry of Trade, Industry and Fisheries](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁵² <https://www.digital.govt.nz/digital-government/strategy/towards-a-digital-strategy-for-aotearoa/developing-a-digital-strategy-for-aotearoa/> (dostęp: 6.12.2021)

badania, nauki i innowacji, ponieważ obecnie funkcjonujący system, który został zaprojektowany niemal 30 lat temu.

W październiku br. wydana została zielona księga - Future Pathways – której celem jest rozpoczęcie dyskusji na temat szeregu zagadnień stojących przed systemem badań, nauki i innowacji. Potrzeba zmian systemu została zauważona już w trakcie prac nad nową strategią RSI w latach 2018-2019, które jednak zostały przerwane przez pandemię. Sformułowane wówczas wnioski nt. słabości nowozelandzkiego systemu RSI stały się punktem wyjścia dla dzisiejszych dyskusji na ten temat. Zasadniczą kwestią jest, wskazywane już w latach poprzednich, słabe usieciwienie poszczególnych elementów systemu i niezbyt jasny podział ról pomiędzy nimi. Wskazywano także na niezadowolające umiędzynarodowienie i zbyt dużą konkurencję pomiędzy podmiotami zamiast współpracy.

Te problemy systemu mają zostać pokonane m.in. poprzez reformę instytucjonalną (nowy sposób działania i nowy zakres zadań dla takich instytucji jak np. CRI i Callaghan Innovation), zmiany w finansowaniu i zarządzaniu infrastrukturą badawczą oraz inwestycje w kapitał ludzki⁵³.

Stany Zjednoczone

Pomoc SBA na ratowanie przedsiębiorstw

Wdrożenie American Rescue Plan prezydenta Bidena (ARP) i innych tradycyjnych programów pożyczkowych przez US Small Business Administration



⁵³ <https://www.mbie.govt.nz/science-and-technology/science-and-innovation/research-and-data/te-ara-paerangi-future-pathways/> (dostęp: 6.12.2021)

(SBA) pomogło przetrwać najmniejszym małym firmom, a prace te są kontynuowane. SBA dostarczyła rekordową liczbę tradycyjnych pożyczek małym firmom w USA, jednocześnie zwiększając skalę, aby zaspokoić ogromne zapotrzebowanie na pomoc związaną z COVID. W tym roku SBA nadzorowało dystrybucję prawie 416,3 mld USD pomocy w nagłych wypadkach dla ponad 6 mln dotkniętych kryzysem małych firm w ramach Paycheck Protection Program (280 mld USD), Restaurant Revitalization Fund (28,6 mld USD), Shuttered Venue Operators Grant (13,4 mld USD), programu Economic Injury Disaster Loan (EIDL) (88 mld USD) oraz programy COVID EIDL Targeted and Supplemental Advance (łącznie 6,3 mld USD). Wsparcie bezpośrednio pomogło małym firmom przetrwać i utrzymać pracowników⁵⁴.

State Small Business Credit Initiative zapewni 10 mld USD na rozszerzenie dostępu do kapitału dla małych firm

Departament Skarbu USA wydał wytyczne dotyczące wdrażania programu kapitałowego dla programu State Small Business Credit Initiative (SSBCI). Amerykańska ustawa o planie ratunkowym ponownie zatwierdziła i rozszerzyła ustawę Small Business Jobs Act z 2010 r., która ustanowiła pierwotny program SSBCI. Nowa wersja programu zapewni łącznie 10 mld USD stanom, Dystryktowi Kolumbii, terytoriom i rządowi plemiennym, aby umożliwić małym firmom dostęp do kapitału potrzebnego do inwestowania w możliwości tworzenia miejsc pracy. Fundusze będą również wspierać

⁵⁴ [SBA](#) (dostęp: 6.12.2021)

promowanie amerykańskiej przedsiębiorczości i dostępu do kapitału startowego, w tym w społecznościach zaniedbanych⁵⁵.

Szwajcaria



Inicjatywa Flagship

Flagship Initiative – to inicjatywa, która ma na celu znalezienie rozwiązań dla obecnych lub przyszłych wyzwań istotnych dla gospodarki lub społeczeństwa. Innosuisse ogłosiło pierwszy nabór na flagowe projekty w styczniu 2021 r. Celem przewodnim inicjatywy jest stymulowanie innowacji w obszarach istotnych dla dużej części gospodarki lub społeczeństwa oraz promowanie transdyscyplinarnej współpracy projektowej. Inicjatywa dąży do rozwiązania wyzwań, które dotyczą kilku podmiotów i/lub mogą być rozwiązane jedynie poprzez współpracę. Innosuisse definiuje konkretne, ale szerokie tematy przewodnie, aby zachęcić wnioskodawców do zajęcia się kwestiami, które są szczególnie interesujące dla przyszłego dobrobytu kraju i gdzie wymagane są nowe rozwiązania i nowe modele biznesowe⁵⁶.

Odnowienie partnerstwa Fundacji Nauki i Agencji Rozwoju i Współpracy

Swiss National Science Foundation (SNSF) i Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) odnowiły swoje partnerstwo na kolejne dziesięć lat. Ich wspólnym celem jest promowanie realizacji Agendy 2030. Ten krok jest odpowiedzią na wezwanie ONZ do rozpoczęcia „dekady

⁵⁵ [U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁵⁶ <https://www.innosuisse.ch/inno/en/home/promotion-initiatives/flagship-initiative.html> (dostęp: 6.12.2021)

działań” w celu osiągnięcia Celów Zrównoważonego Rozwoju do 2030 r.

Obecnie opracowywany jest nowy program tematyczny promujący transdyscyplinarne badania zorientowane na rozwiązania. Ma on pomóc w napędzaniu zrównoważonego rozwoju i zwalczaniu ubóstwa w krajach rozwijających się oraz będzie promować partnerstwa między badaczami szwajcarskimi i lokalnymi. SNSF i SDC od ponad 30 lat współpracują w obszarach międzynarodowej współpracy rozwojowej i badawczej. Na przykład w ramach programu r4d trwającego od 2012 do 2022 r. zainwestowali 97,6 mln CHF w ponad 80 projektach – wspierając w ten sposób około 300 grup badawczych w 50 krajach⁵⁷.

Nowi partnerzy, dalszy wzrost i przestrzeń dla startupów

Institut für Jungunternehmen (IFJ) – Instytut dla Startupów pomaga ludziom planować i tworzyć nowe firmy oraz świętować sukcesy na rynku od 1989 r. Każdego roku towarzyszy ponad 20 tys. założycielom nowych startupów. IFJ oferuje porady, intensywne kursy, warsztaty, seminaria internetowe, specjalistyczne prezentacje, wydarzenia, narzędzia do biznesplanów, oprogramowanie do zarządzania, programy wsparcia i usługi online dla rozpoczynających działalność gospodarczą oraz zmiany w rejestrze handlowym. Zapotrzebowanie na usługi cyfrowe w połączeniu ze spersonalizowanym wsparciem zespołu IFJ stale rośnie. W 2021 r. Instytut zyskał

⁵⁷<https://www.snf.ch/en/35VJe4LdkaliRK3x/news/the-snsf-and-the-sdc-renew-their-partnership>, <https://www.snf.ch/en/nlghrhzybd90TM9D/funding/programmes/spirit> (dostęp: 6.12.2021)

dwóch nowych partnerów Helvetia Insurance i Atlanto. Dzięki renomowanym partnerom wsparcie startupowe jest bezpłatne. We wrześniu 2021 r. IFJ otworzyło nową przestrzeń startową z 400 stanowiskami pracy, cateringiem i salą konferencyjną na seminaria i wydarzenia bezpośrednio przy stacji kolejowej Schlieren⁵⁸.

Szwecja



Szwecja pracuje nad pierwszą w UE infrastrukturą do wystrzeliwania satelitów

Centrum Esrange Space Center będzie pierwszym miejscem na terytorium Unii Europejskiej, skąd możliwe będzie wynoszenie na orbitę satelitów. Przebudowa ośrodka, zlokalizowanego w okolicach Kiruna w północnej Szwecji, powinna zakończyć się do lata przyszłego roku.

Projekt modernizacji centrum był jednym z założeń zawartych w szwedzkiej strategii na 2018 r., zgodnie z którą kraj ma dążyć do statusu potentata w zakresie technologii kosmicznych. Przemysł kosmiczny określony został w dokumencie jako strategiczny sektor szwedzkiej gospodarki w przyszłości. Dzięki przebudowie ośrodka pod Kiruną Szwecja stanie się jednym z kilkunastu krajów na świecie, jakie posiadają własną infrastrukturę satelitarną.

Rozbudowane centrum może również posłużyć Unii Europejskiej, która obecnie

⁵⁸ www.startupspace.ch, <https://www.ifj.ch/about> (dostęp: 6.12.2021)

wystrzeliwuje satelity z Gujany Francuskiej, ale nie z Europy⁵⁹.

Nowa platforma cyfrowa wzmocni szwedzkie firmy technologiczne

Szwedzki sektor technologiczny nadal się rozwija i osiąga dziś najwyższą wartość na mieszkańca w Europie. Na nowej platformie *Sweden Tech Ecosystem* szeroka gama szwedzkich innowacji jest uwidaczniana poprzez otwarte i bezpłatne dane dotyczące szwedzkich firm technologicznych.

Celem platformy jest otwarcie sieci, ułatwienie współpracy innowacyjnej i umożliwienie bardziej efektywnego kontaktu między firmami technologicznymi a inwestorami na poziomie krajowym i międzynarodowym. Może być ona również wykorzystana jako baza wiedzy do pozyskiwania faktów i statystyk dotyczących różnych aspektów ekosystemu, takich jak liczba startupów w różnych obszarach.

Dzięki uruchomieniu platformy Szwecja stanie się częścią sieci platform, która obejmuje również Francję, Wielką Brytanię, Berlin i Amsterdam. Dane na platformie są stale aktualizowane za pomocą kombinacji sztucznej inteligencji, algorytmów i interfejsów API, które stale skanują źródła publiczne. Obszerne dane są dostępne bez członkostwa, a bezpłatne konto może zostać utworzone dla każdego, kto chce uzyskać dostęp do wszystkich funkcji.

Współpraca ze *Sweden Tech Ecosystem* jest prowadzona w ramach współpracy rządowej pomiędzy *Business Sweden*,

⁵⁹<https://www.euractiv.pl/section/gospodarka/news/szwecja-kosmos-satelity-ue-esrange-space/> (dostęp: 6.12.2021)

*Szwedzkim Instytutem, Szwedzką Agencją Rozwoju Gospodarczego i Regionalnego oraz Vinnova*⁶⁰.

Tajwan



Nowy program emisji bonów na pobudzenie gospodarki

Rząd Tajwanu wprowadził nowe bony mające pomóc w dalszym rozwoju gospodarki i walce z kryzysem spowodowanym pandemią koronawirusa. Tzw. „Quintuple stimulus vouchers” (pięciokrotne bony stymulacyjne) mają być łatwe do pozyskania, korzystne i łatwe w użyciu. Bony są dostępne w formie papierowej i cyfrowej. Ich wartość to 5 000 NTD (180 USD) i są wydawane bez dodatkowych opłat. Bon może otrzymać każdy obywatel Tajwanu, a także obcokrajowcy ze statusem stałego pobytu. Aby otrzymać bony trzeba się zarejestrować przez internet.. Bony akceptują wszystkie sklepy stacjonarne oraz wybrane platformy e-commerce. Nie mogą być wykorzystane na opłaty za wodę, prąd, grzewny, czy składki na ubezpieczenie zdrowotne⁶¹.

Pomoc finansowa dla firm w związku ze wzrostem pracy minimalnej.

Rząd Tajwanu ogłosił pomoc finansową dla przedsiębiorstw w związku ze wzrostem płacy minimalnej, który będzie miał miejsce od 1 stycznia 2022 r. Wzrost byłby dodatkowym obciążeniem dla firm dotkniętych obecnie pandemią COVID-19, dlatego pracodawcy będą mogli otrzymać –

⁶⁰ <https://www.vinnova.se/en/news/2021/10/new-digital-platform-will-strengthen-swedish-tech-companies/> (dostęp: 6.12.2021)

⁶¹ [Executive Yuan](#) (dostęp: 6.12.2021)

przez okres 6 miesięcy – stałą dotacją w wysokości 1000 TWD (35,89 USD) na każdego pracownika pełnoetatowego i 560 TWD (20,10 USD) na każdego pracownika w niepełnym wymiarze godzin⁶².



Wielka Brytania

Fundusz NERC Discovery Science

Rada ds. Badań nad Środowiskiem Naturalnym (NERC) przekształca swoje portfolio wsparcia. Restrukturyzacja portfolio ma na celu zachęcenie naukowców do wykorzystywania innowacyjnych technologii i podejść oraz przygotowania się na przyszłe wyzwania. Wsparcie będzie realizowane przez zwiększone inwestycje w portfel projektów „Discovery Science” o dodatkowe 15 mln GBP. W ofercie pojawią się dwa nowe strumienie finansowania:

- program Pushing the Frontiers sfinansuje naukowcom prowadzenie ambitnej nauki z inwestycją NERC w wysokości do 1 mln GBP,
- program Exploring the Frontiers zainwestuje do 100 tys. GBP we wspieranie naukowców w odkrywaniu i testowaniu pomysłów⁶³.

Utworzono nowy klaster technologii cyfrowych Sci-Tech

The Science and Technology Facilities Council (STFC) ogłosiła plany wspierania rozwoju firm na północnym zachodzie kraju poprzez utworzenie nowego klastra technologii cyfrowych. Zlokalizowany w pobliżu Laboratorium Daresbury STFC,

klaster zapewni małym firmom z ambicjami rozwoju i konkurowania na skalę globalną unikalny dostęp do: superkomputerów, analiz danych i sztucznej inteligencji. Pomoże im również przyspieszyć rozwój nowych i innowacyjnych produktów w zakresie oprogramowania. Zlokalizowany w kampusie Sci-Tech Daresbury Digital Tech Cluster ma wizję na następną dekadę, która obejmuje stworzenie 1000 wartościowych miejsc pracy w całym regionie, zwiększanie masy krytycznej 100 firm zajmujących się technologiami cyfrowymi w Sci-Tech Daresbury oraz rozwój dobrze prosperującej sieci wsparcia składającej się z ponad 300 firm na północnym zachodzie⁶⁴.

⁶² [Executive Yuan](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁶³ [UKRI](#) (dostęp: 6.12.2021)

⁶⁴ [UKRI](#) (dostęp: 6.12.2021)

2. Monitoring NSI wybranych krajów

Włochy



Część statystyczna

Tabela 1. Podstawowe wskaźniki charakteryzujące Włochy i Polskę

Wskaźniki	Włochy		Polska	
	wynik	pozycja	wynik	pozycja
Produkt Krajowy Brutto (mld EUR) 2020*	1 653,6		523,7	
Populacja (mln) 2021*	59,3		37,8	
GDP per capita, PPP EUR 2020 *	27,8		13,7	
GERD (% PKB, 2019) (RD_E_GERDTOT)*	1,47		1,32	
BERD (% PKB, 2019) (RD_E_BERDSIZE)*	0,93		0,83	
Nakłady na innowacje (% PKB, 2018)*	2,3		1,7	
	wynik	pozycja	wynik	pozycja
Global Innovation Index (2021)**	45,7	29	39,9	40
Innovation Output Sub-Index^{65**}	b.d.	25	b.d.	42
Innovation Input Sub-Index^{66**}	b.d.	33	b.d.	37
Institucje**	75,5	36	73,2	38
Otoczenie biznesu (Business environment)**	82,1	27	79,7	35

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu (*) i danych Global Innovation Index 2021 (**)

⁶⁵ Wskaźnik rezultatów innowacyjności w otoczeniu – składa się na niego 5 określonych filarów innowacyjności: Instytucje, Kapitał ludzki i badania, Infrastruktura, Poziom rynku, Poziom biznesu.

⁶⁶ Wskaźnik rezultatów proinnowacyjnych – składa się na niego 2 określone filary innowacyjności: Produkty wiedzy oraz Produkty twórczości.

Specyfika kraju i przesłanki obecnej sytuacji

Włochy zostały ukształtowane jako państwo w latach 1848-1870. Podczas II wojny o niepodległość (1859-1861) północna część została zjednoczona pod przewodnictwem Królestwa Piemontu (Turyn), a południowa – Królestwo Obojga Sycylii – została podbita przez Garibaldiego. Środkowe Włochy, które do tej pory były państwem papieskim, zostały najechane przez Włochy w 1870 r., a następnie Rzym stał się stolicą narodu. Podział na trzy części – północne, środkowe i południowe Włochy – pozostał jednak ważny; jest powszechnie używany do celów analitycznych i politycznych. Jednak podział Północ/Południe jest również powszechną terminologią w dyskursie politycznym. Północ i Południe mają różne tradycje kulturowe i wyraźne różnice w PKB na mieszkańca, strukturze działalności gospodarczej i wskaźnikach zatrudnienia⁶⁷.

Kraj jest administrowany w ramach dwudziestu regionów, z których pięć ma specjalny status. Poniżej poziomu regionów w statystykach zdefiniowanych jest 107 prowincji⁶⁸. Włochy są znane ze swoich „dystryktów przemysłowych”, które często obejmują niewielki obszar w obrębie jednej lub więcej prowincji, z wyspecjalizowaną produkcją lub usługami). Dzielnice te są bardzo innowacyjne i zlokalizowane głównie w północnej części kraju. Włoski urząd statystyczny (Istat) wyróżnia 141 okręgów

przemysłowych, a ponadto 611 tak zwanych lokalnych systemów pracy („sistemi locali del lavoro”, SLL)⁶⁹. Pomimo znaczenia przemysłu to usługi we Włoszech stanowią 70,9% wartości dodanej, 69,9% zatrudnienia i 40% łańcucha wartości produkcji. Jednak wzrost wydajności jest niski w większości sektorów usługowych⁷⁰.

Na gospodarkę włoską bardzo duży wpływ miała i ma pandemia COVID-19.

Wczesny początek pandemii i wysokie wskaźniki śmiertelności wymusiły intensywne blokady działalności gospodarczej, co spowodowało poważne kurczenie się włoskiej gospodarki. Hojne wsparcie rządowe złagodziło utratę miejsc pracy i trudności oraz zachowało zdolność produkcyjną. Gwarancje kredytowe i moratoria na spłatę zadłużenia wspierały płynność firm i ograniczały bankructwa. Programy pracy skróconej i zakaz zwalniania zostały uzupełnione o wsparcie dochodu dla osób wypadających z dotychczasowych siatek bezpieczeństwa oraz odroczenia płatności podatków. Pomimo tego szacuje się, że PKB osiągnie poziom z 2019 r. dopiero w pierwszej połowie 2022 r. Oczekuje się, że konsumpcja wzrośnie, ponieważ gospodarstwa będą więcej konsumować, dzięki czemu zatrudnienie się odbuduje⁷¹.

Włochy plasują się na jednej z najgorszych pozycji pod względem wzrostu produktywności wśród krajów OECD. Niedawny niski wzrost PKB we

⁶⁷ Regions, innovation systems, and the North-South divide in Italy

⁶⁸ Regions, innovation systems, and the North-South divide in Italy

⁶⁹ Regions, innovation systems, and the North-South divide in Italy

⁷⁰ Country Report Italy 2021

⁷¹ OECD (2021), OECD Economic Surveys: Italy 2021, OECD Publishing, Paris

Włoszech był spowodowany wzrostem zatrudnienia, a nie produktywności. Od 2000 r. wydajność pracy uległa niemal stagnacji, a całkowita wydajność czynników produkcji (TFP) nieznacznie spadła. Wydajność pracy w przemyśle generalnie wzrosła, choć w mniejszym stopniu niż w podobnych krajach, natomiast spadła w usługach i w niektórych regionach południowych. Ponadto wzrost wydajności koncentrował się na większych firmach eksportujących. W latach 1970-2016 produktywność włoskiego przemysłu przetwórczego wzrosła średnio o 2,9%, podczas gdy jej udział w wartości dodanej nieznacznie spadł z 20% do 19%. W tym samym czasie waga usług we włoskiej wartości dodanej wzrosła z 51% do 70%, podczas gdy produktywność wzrosła tylko o 0,16%. Słabe wyniki produktywności usług wyjaśniają różnicę w stosunku do innych krajów UE⁷².

Włochy są krajem gdzie szacowany udział gospodarki nieformalnej jest wysoki.

Znaczenie szarej strefy w usługach i słabe otoczenie biznesowe pomagają wyjaśnić ich niską produktywność. Gospodarka nieformalna zmniejsza wydajność techniczną i produktywność. Szacuje się, że nierejestrowana wartość dodana wynosi 11,9% działalności budowlanej, 13,2% handlu, transportu, zakwaterowania i żywności oraz 11,3% działalności zawodowej, natomiast praca nierejestrowana dotyczy 22,7% usług dla gospodarstw domowych. Niska integracja usług na jednolitym rynku, bariery regulacyjne i inne kwestie związane

z otoczeniem biznesowym pomagają wyjaśnić słabe wyniki w niektórych z tych podsektorów⁷³.

We Włoszech wzrost zatrudnienia jest większy w sektorach mniej

produktywnych. W latach 2008–2018 udział siły roboczej nieznacznie spadł w sektorach, w których wydajność wzrosła, natomiast nieznacznie wzrósł w sektorach, w których wydajność spadła. W latach 2010-2017 nastąpiło 0,4% likwidacji miejsc pracy w sektorach, w których wydajność była powyżej średniej, oraz 0,7% utworzenia miejsc pracy w sektorach, w których wydajność była poniżej średniej, w szczególności zakwaterowanie, żywność i usługi dla gospodarstw domowych⁷⁴.

Jednocześnie **tworzenie miejsc pracy jest wyższe wśród najbardziej produktywnych firm w tym samym sektorze.** Analizy realokacji siły roboczej w obrębie sektorów w latach 2007–2013 wskazują na stałą poprawę efektywności alokacji: firmy na szczycie rozkładu produktywności tworzą więcej miejsc pracy, a destrukcja miejsc pracy jest większa wśród mniej produktywnych firm, zarówno w usługach, jak i produkcji. Co więcej, rozwijające się firmy to głównie te o wyższej wydajności pracy⁷⁵.

Wysoki poziom zatrudnienia w małych włoskich firmach skutkuje niską produktywnością w stosunku do UE.

Produktywność (zarówno pracy, jak i TFP) mikrofirm, zwłaszcza w przemyśle, jest niższa niż w firmach dużych i w okresie

⁷² Country Report Italy 2021

⁷³ Country Report Italy 2021

⁷⁴ Country Report Italy 2021

⁷⁵ Country Report Italy 2021

2000-2015 różnica ta wzrosła z 55% do prawie 65% poziomu firm czołowych. W usługach (charakteryzujących się mniejszą średnią wielkością firmy) luka ta jest mniejsza, aczkolwiek znacząca i stabilna w czasie. W usługach średnie firmy często mają wyższą wydajność pracy niż firmy duże. Na poziomie sektorowym wyższą produktywność dużych firm w sektorze produkcyjnym, detalicznym, hotelarskim i gastronomicznym równoważy znacznie większa liczba mniejszych firm w tych samych sektorach. Te ostatnie mogą również wyjaśniać ujemną różnicę produktywności w stosunku do UE⁷⁶.

Sektory zaawansowane technologicznie i oparte na wiedzy, takie jak programowanie komputerowe, telekomunikacja i badania naukowe, mają szczególnie wysoki udział przedsiębiorstw o wysokim wzroście (HGE). W latach 2015-2016 firmy te odpowiadały za 64% całkowitego wzrostu zatrudnienia. We Włoszech HGE reprezentowało około 9% wszystkich aktywnych firm (10% w UE) i 12% całkowitego zatrudnienia w gospodarce (15% w UE) w 2016 r. Włoskie HGE są również niedostatecznie reprezentowane w branżach innowacyjnych w stosunku do średniej UE. Te słabe wyniki zależą od wielu czynników, takich jak słaba dostępność umiejętności przedsiębiorczych i powiązań między innowatorami w MŚP oraz słabego rozwoju kapitału wysokiego ryzyka⁷⁷.

Rozdrobniony włoski sektor przedsiębiorstw również pozostaje w tyle pod względem cyfryzacji. Ponad połowa włoskich przedsiębiorstw charakteryzuje się niskimi inwestycjami w technologie cyfrowe. W 2019 r. 37,8% włoskich przedsiębiorstw miało niski wskaźnik intensywności cyfrowej, a 41,8% bardzo niski (w porównaniu do średniej UE wynoszącej odpowiednio 35,6% i 38,6%). Co więcej, wskaźnik penetracji sztucznej inteligencji wynosi około jednej czwartej średniej UE. Przyczyny obejmują rozdrobnienie włoskiego systemu produkcyjnego na małe firmy, brak ciągłości i powolne wdrażanie niektórych polityk krajowych oraz niski poziom zarówno podstawowych, jak i zaawansowanych umiejętności cyfrowych. Występują również opóźnienia w zakresie zasięgu ultraszybkich łącz szerokopasmowych (24% gospodarstw domowych we Włoszech w porównaniu z 60% w UE oraz absorpcji (13% we Włoszech, 26% w UE), które są kluczowymi elementami wzmocnienia cyfrowego gospodarki⁷⁸.

Współpraca nauka-biznes utrzymuje się na niezadowalającym poziomie. W 2019 r. tylko 2% publikacji we Włoszech stanowiły współpublikacje publiczno-prywatne (wskaźnik współpracy naukowo-biznesowej), w porównaniu z 4% w UE. Ponadto udział ten jest poniżej średniej UE w dziedzinach takich jak nauki przyrodnicze, medycyna i inżynieria. Ostatnie inicjatywy, takie jak klastry technologiczne i partnerstwa publiczno-

⁷⁶ Country Report Italy 2021

⁷⁷ Country Report Italy 2021

⁷⁸ Country Report Italy 2021

prywatne, są nieciągłe i fragmentaryczne, co rodzi niepewność⁷⁹.

Pozytywne zmiany w inwestycjach prywatnych, a ostatnio również w inwestycjach publicznych, są zachęcające. Inwestycje publiczne spadały do 2,1% PKB w 2018 r. z 2,2% w 2017 r. (i 3% w 2008 r.). Jednak dane dotyczące liczby projektów i płatności związanych z inwestycjami ze strony władz lokalnych wskazują na zmianę trendu od końca 2018 r. Ponadto w ustawie budżetowej na 2020 r. utworzono nowe dodatkowe środki na finansowanie inwestycji publicznych na szczeblu centralnym i lokalnym i dla zielonych inwestycji. Z drugiej strony osiągnięto ograniczony postęp w poprawie zdolności administracyjnych. Inwestycje przedsiębiorstw osiągnęły 10,2% PKB w 2018 r., nieco poniżej wartości z 2008 r. (10,7%). Stopa inwestycji przedsiębiorstw niefinansowych rosła od 2014 r. i osiągnęła 21,8% w 2018 r., wciąż poniżej wartości z 2007 r. (23,5%)⁸⁰.

Inwestycje w aktywa niematerialne (non-national accounts (non-NA)) we Włoszech pozostają w tyle. Podczas gdy Włochy plasują się powyżej średniej wśród krajów UE-15 pod względem stosunku inwestycji niematerialnych do kapitału, wydają się pozostawać w tyle pod względem inwestycji niematerialnych innych niż NA (33% stosunku inwestycji do kapitału w porównaniu ze średnią 36 % w 2015 r.). Szczególnie niska była stopa inwestycji w marki. Ponieważ wartości niematerialne nienależące do NA odgrywają główną rolę

w produkcji, wkład wzrostu kapitału niematerialnego we wzrost produktywności jest we Włoszech dość słaby (mniej niż 0,1%, około połowa średniej UE)⁸¹.

Słabo wypadają wyniki płatnicze między firmami prywatnymi. Opóźnienia w płatnościach powodują ograniczenia finansowe dostawców, pogarszając ich zarządzanie płynnością. Tylko 35,5% płatności jest realizowanych w terminie umownym, podczas gdy nadmierne opóźnienia (powyżej 30 dni) wzrosły ponad dwukrotnie od 2010 r.⁸² Dotyczy to szczególnie większych firm: tylko 12% większych przedsiębiorstw (w porównaniu z 36% mikro MŚP) płaci swoje faktury na czas. Sektor budowlany jest szczególnie dotknięty opóźnieniami w płatnościach zarówno ze strony innych przedsiębiorstw, jak i administracji publicznej, które przyczyniają się do jego niskich wyników⁸³.

Handel towarami wewnątrz UE stanowi największy udział we włoskim imporcie i eksporcie, ale **udział w ogólnym handlu wewnątrzunijnym maleje.** W 2018 r. handel w ramach jednolitego rynku stanowił odpowiednio 56% całkowitego eksportu i 59% całkowitego importu (261 i 250 mln EUR, czyli 32% całkowitego PKB). Chociaż Włochy pozostają jednym z państw członkowskich o najwyższym udziale w handlu wewnątrzunijnym), ich względna waga w ogólnym eksporcie UE

⁷⁹ Country Report Italy 2021

⁸⁰ Country Report Italy 2021

⁸¹ Country Report Italy 2021

(⁸²) Osservatorio Pagamenti CRIBIS 2019 <https://www.cribis.com/media/80596/studio-pagamenti-italia-q1-2019.pdf> (dostęp: 6.12.2021)

⁸³ Country Report Italy 2021

spadła z 8,4% do 7,4%, a udział importu UE z 8,3% do 7,3%⁸⁴.

Włochy mają stosunkowo niską integrację z łańcuchem wartości UE, pomimo ich potencjału. Patrząc na udział regionalnej wartości dodanej, Włochy zajmują 19. miejsce wśród państw członkowskich pod względem usług, 12. miejsce pod względem produkcji i 22. miejsce pod względem użyteczności publicznej. Może to sugerować, że włoskie firmy mogą nie w pełni wykorzystywać możliwości oferowanej przez jednolity rynek do reorganizacji procesu produkcyjnego w celu maksymalizacji wydajności⁸⁵.

Ograniczenia dostępu do rynku pozostają wysokie w przypadku zawodów regulowanych i sektora detalicznego.

Według Komisji Europejskiej poziom restrykcyjności we Włoszech jest wyższy niż średnia UE w przypadku inżynierów, architektów, księgowych, pośredników w obrocie nieruchomościami, przewodników turystycznych i rzeczników patentowych. Wskaźnik restrykcyjności handlu detalicznego Komisji Europejskiej również plasuje Włochy wśród najbardziej restrykcyjnych państw UE, w szczególności pod względem przepisów dotyczących otwierania nowych sklepów⁸⁶.

Ogólne otoczenie biznesowe poprawiło się w ciągu ostatniej dekady, ale nadal istnieją ważne wyzwania. Wskaźniki Doing business z 2020 r. potwierdzają, że **środowisko biznesowe we Włoszech powoli się poprawiało w ciągu ostatniej**

dekady, ale nadal pozostaje w tyle za podobnymi krajami. Uzyskiwanie kredytu i egzekwowanie umów ma jeden z najniższych wyników. Płacenie podatków i rozwiązywanie upadłości również mają stosunkowo niskie wyniki (ok. 63-64), ale jednocześnie odnotowały poprawę wyższą od średniej (wzrost z ok. 51 w 2010 r.). MŚP należą do najbardziej dotkniętych niewspierającym otoczeniem biznesowym. Według przeglądu wydajności MŚP przeprowadzonego przez Komisję Europejską, Włochy mają jeden z najniższych wyników w UE pod względem responsywnej administracji, pomocy państwa i zamówień publicznych⁸⁷.

Kilka czynników odgrywa rolę w hamowaniu inwestycji i wzrostu wydajności. **Niewydolność sektora publicznego pozostaje przeszkodą dla inwestycji**, zwłaszcza dla inwestycji publicznych na poziomie lokalnym, ze względu na słabe zdolności administracyjne. **Nadmierna zależność firm od kredytu bankowego** oraz słabości banków ograniczają dostęp do finansowania, zwłaszcza dla mniejszych i innowacyjnych firm. **Słabe dopasowanie kapitału ludzkiego i umiejętności, niewystarczająco wspierające otoczenie biznesowe, wysokie obciążenia podatkowe firm oraz niepewność ram politycznych również odgrywają rolę w hamowaniu inwestycji**⁸⁸.

Pomimo niedawnych usprawnień, **wyzwaniem pozostaje niska skuteczność włoskiego wymiaru sprawiedliwości**

⁸⁴ Country Report Italy 2021

⁸⁵ Country Report Italy 2021

⁸⁶ Country Report Italy 2021

⁸⁷ Country Report Italy 2021

⁸⁸ Country Report Italy 2021

w sprawach cywilnych. Czas rozstrzygnięcia cywilnych i handlowych spraw procesowych we Włoszech pozostaje najwyższy w UE w wyższych instancjach. Przedłużające się postępowania cywilne mogą utrudniać działalność przedsiębiorczą i bezpośrednio inwestycje zagraniczne⁸⁹.

Podział regionalny między Północą a Południem wciąż się powiększa.

Częściowe ożywienie w latach 2015-2017 dotknęło również regiony słabiej rozwinięte, ale nie zmniejszyło wysokiego poziomu dysproporcji regionalnych. W 2018 r. wzrost był powolny, a dysproporcje między regionami północnymi i południowymi ponownie się pogłębiły. W rezultacie Południe nadal pozostaje w tyle, z PKB na mieszkańca poniżej 75% średniej UE. W dwóch najbiedniejszych regionach, Kalabrii i Sycylii, PKB na mieszkańca wynosi poniżej 60% średniej UE⁹⁰.

Regiony południowe mają generalnie niższy poziom produktywności i są mniej konkurencyjne. Od czasu kryzysu gospodarczego różnice w wydajności między najslabiej prosperującymi regionami we Włoszech a średnią UE stale się powiększały. W 2017 r. wydajność pracy w najbardziej produktywnych obszarach (Lombardia, autonomiczna prowincja Bolzano i Trento) była o około 30% wyższa niż w trzech najmniej produktywnych regionach. Najniższe wyniki w zakresie konkurencyjności można znaleźć w Kalabrii, Sycylii i Sardynii⁹¹.

Południe pozostaje w tyle pod względem badań i rozwoju oraz innowacji. Wydatki na badania i rozwój w procentach PKB są najwyższe w północnych Włoszech. Regiony o najlepszych wynikach (Piemont, Emilia-Romania i Autonomiczna Prowincja Trydent) wydają ponad trzy razy więcej na badania i rozwój niż region o najniższych wynikach, Kalabria (0,52% PKB). Regiony włoskie również znacznie różnią się pod względem zatrudnienia w sektorach zaawansowanych technologii. W 2017 r. ponad 1 na 2 pracodawców w sektorach zaawansowanych technologii znajdował się na północy Włoch, podczas gdy 28,4% pracowało w centrum Włoch, a tylko 15,2% na południu. Baza przedsiębiorstw na południu jest słaba, a zapotrzebowanie na innowacje niewielkie⁹².

Szereg badań w różnych sektorach włoskiej gospodarki dowodzi, że międzynarodowa orientacja współpracy badawczej oznacza, że włoskie regiony nie mogą być uważane za połączony system innowacji. Te innowacyjne regiony lepiej scharakteryzować jako systemy „glokalne”. Łączą stosunkowo **niski poziom powiązań na poziomie lokalnym z silnymi, opartymi na wiedzy relacjami na poziomie międzynarodowym.** Po stronie przemysłowej ta międzynarodowa orientacja niesie ze sobą zagrożenie deindustrializacją innowacyjnych obszarów i regionów, ponieważ nowe opcje mogą być łatwo kupowane i przenoszone gdzie indziej przez międzynarodowe korporacje⁹³.

⁸⁹ Country Report Italy 2021

⁹⁰ Country Report Italy 2021

⁹¹ Country Report Italy 2021

⁹² Country Report Italy 2021

⁹³ Regions, innovation systems, and the North-South divide in Italy

Mocne i słabe strony

MOCNE STRONY

- **Innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) oraz jakość wyników naukowych** to to stosunkowo silne strony włoskiego systemu badań i innowacji⁹⁴.
- W latach 2008-2017 nastąpił **wzrost inwestycji w badania i rozwój** w sektorze prywatnym oraz w produkcję naukową⁹⁵.
- **Mocną stroną Włoch są innowatorzy**, czyli liczba przedsiębiorstw wdrażająca innowacje wśród MŚP w zakresie procesów (144,2 % średniej UE)⁹⁶.
- Włochy są znane ze swoich „**dystryktów przemysłowych**”. Dzielnice te są bardzo innowacyjne i zlokalizowane głównie w północnej części kraju.
- **Zatrudnienie w firmach innowacyjnych w porównaniu z innymi krajami UE jest wysokie** podobnie jak w przypadku obaszarów wiedzochłonnych⁹⁷.
- Włochy są także wysoko oceniane w EIS 2021 za **wielkość wsparcia działalności B+R** przedsiębiorstw (140,2% średniej UE)⁹⁸.
- Wysoka w stosunku do innych krajów UE jest **aktywność firm włoskich w zakresie składania wniosków na ochronę designu** (159,2% średniej UE), trochę gorzej na ochronę wzorów towarowych (109,3%)⁹⁹.
- Włoskie przedsiębiorstwa dobrze radzą sobie także w aspekcie osiągniętych **przychodów z wdrażanych innowacji produktowych** (151,7%), lepiej niż średnia UE w zakresie nakładów na innowacje nie B+R (107%)¹⁰⁰.
- Gospodarka włoska jest również bardzo wysoko oceniana, jeśli chodzi o **produktywność zasobów** a więc miara całkowitej ilości materiałów bezpośrednio wykorzystywanych przez gospodarkę w stosunku do PKB (196,1% średniej UE)¹⁰¹.
- Umiarkowanie wysoko oceniane są osiągnięcia włoskich firm w zakresie **poziomu emisji do powietrza drobnych cząstek stałych w przemyśle** (104%)¹⁰².
- Nieco powyżej średniej dla UE wypadają także powiązania firm: MŚP współpracujące z innymi podmiotami (118,9%) i publiczno-prywatne publikacje (119,3%)¹⁰³.

⁹⁴ <https://www.soi.unitn.it/innovation-blog/innovation-in-italy-problems-and-solutions/> (dostęp: 6.12.2021)

⁹⁵ <https://www.pmf-research.eu/en/innovation-in-italy-in-2020/> (dostęp: 6.12.2021)

⁹⁶ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45921> (dostęp: 6.12.2021)

⁹⁷ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45921> (dostęp: 6.12.2021)

⁹⁸ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45921> (dostęp: 6.12.2021)

⁹⁹ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45921> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁰⁰ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45921> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁰¹ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45921> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁰² <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45921> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁰³ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45921> (dostęp: 6.12.2021)

SŁABE STRONY

- **Niski wzrost wydajności pracy** w porównaniu do innych wiodących gospodarek europejskich¹⁰⁴. Wydajność usług pozostaje w tyle za produkcją, a poziom wzrostu firm pozostaje w tyle za konkurentami w krajach OECD¹⁰⁵. Potwierdza to wrażenie stagnacji od czasu kryzysu 2007-2009.
- **Nakłady na B+R pozostają stosunkowo niskie**. Wydatki publiczne na B+R osiągnęły w 2018 r. 0,54% PKB, drugi najniższy poziom wśród krajów UE15. Wydatki przedsiębiorstw na B+R rosły w ostatnich latach, osiągając 0,93% PKB w 2018 r., jednak ich poziom pozostaje znacząco poniżej średniej UE (1,41%)¹⁰⁶.
- **Stopy inwestycji należą do najniższych w OECD**¹⁰⁷. W 2008 r. na mikrofirmy i firmy zatrudniające poniżej 20 pracowników przypadało 38% prywatnych inwestycji w przemyśle, budownictwie, handlu i usługach. Do 2017 r. udział spadł o 10 p.p. ze względu na czynniki związane z demografią firm, ale także barierami dla firm¹⁰⁸.
- **Struktura inwestycji jest mało nastawiona na innowacje**. Włochy inwestują głównie w maszyny,

urządzenia i budynki, a tylko niewielką część w badania i rozwój oraz inne aktywa własności intelektualnej, a także inne formy wartości niematerialnych¹⁰⁹.

- **Odsetek włoskich firm zaangażowanych w innowacyjność** produktów lub procesów jest niższy niż w najbardziej rozwiniętych krajach europejskich¹¹⁰. Włoska przedsiębiorczość składa się z wielu mikro i małych przedsiębiorstw o zbyt małej aktywności i bardzo małych nakładach na badania¹¹¹.
- **Niewielka grupa silnych innowacyjnych firm**, które są zdolne stawić czoła konkurencji międzynarodowej i eksportować swoje produkty za granicę. Słabo wypada eksport usług wiedzochłonnych (61,8%). Włochy cechują się także obecnością niewielkiej liczby dużych i średnich przedsiębiorstw. Spada też ogólna liczba firm¹¹².
- Innowacyjne włoskie firmy są **zbyt mało, na tle najbardziej rozwiniętych krajów, zaangażowane we współpracę z innymi firmami**. Około 10% z nich współpracuje nad innowacjami z innymi włoskimi firmami, a tylko dodatkowe 3% jest

¹⁰⁴ <https://www soi unitn it/innovation-blog/innovation-in-italy-problems-and-solutions/> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁰⁵ OECD (2021), OECD Economic Surveys: Italy 2021, OECD Publishing, Paris

¹⁰⁶ Country Report Italy 2021

¹⁰⁷ OECD (2021), OECD Economic Surveys: Italy 2021, OECD Publishing, Paris

¹⁰⁸ Country Report Italy 2021

¹⁰⁹ <https://www soi unitn it/innovation-blog/innovation-in-italy-problems-and-solutions/> (dostęp: 6.12.2021)

¹¹⁰ <https://www soi unitn it/innovation-blog/innovation-in-italy-problems-and-solutions/> (dostęp: 6.12.2021)

¹¹¹ <https://www pmf-research eu/en/innovation-in-italy-in-2020/> (dostęp: 6.12.2021)

¹¹² <https://www pmf-research eu/en/innovation-in-italy-in-2020/> (dostęp: 6.12.2021)

zaangażowane we współpracę międzynarodową¹¹³.

- **Włochy słabo wypadają na tle UE pod względem zasobów ludzkich** (56% średniej UE), w tym populacji osób z wyższym wykształceniem (25%), uczenia przez całe życie (72,7%) i absolwentów studiów doktorskich (74%)¹¹⁴. Mobilność zatrudnionych (job to job) jest również bardzo niska (42,9%).
- **Słabością jest także liczebność kadry naukowej.** Liczba naukowców na tysiąc w populacji aktywnej zawodowo zatrudnionych w biznesie to tylko połowa średniej UE (2,3% wobec 4,3% w 2017 r.). Brak naukowców kierunków ścisłych, technologii, inżynierii może okazać się krytyczny w najbliższej przyszłości¹¹⁵.
- **Niska dostępność absolwentów szkół wyższych**, zwłaszcza takich jak informatyka, nauki ścisłe i inżynieria i stanowi barierę zwłaszcza dla innowacyjnych inwestycji. Niewykształceni pracownicy i menedżerowie ograniczają potencjał innowacyjny. Szkolnictwo wyższe jest niedofinansowane¹¹⁶.
- **Cięcia budżetowe na szkolnictwo wyższe** doprowadziły do zmniejszenia liczby zapisów na włoskie uniwersytety, a to osłabienie wpływa

również na edukację uniwersytecką¹¹⁷. Młodzi naukowcy migrują za granicę, gdzie możliwości pracy i fundusze na badania są lepsze, a zasługi są uznawane¹¹⁸.

- **Skłonność do patentowania we Włoszech jest niska** w porównaniu z niektórymi innymi rozwiniętymi gospodarkami. Niska jest też aktywność Włochów w zakresie zgłoszeń patentowych (68,1% średniej UE). Tylko około 5% nowych firm zajmuje się patentowaniem¹¹⁹.
- **Model włoski opiera się na inkrementalnych innowacjach**, które wymagają od firmy mniejszego zaangażowania finansowego i organizacyjnego niż niezbędne do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej i patentowania na poziomie wiodących gospodarek europejskich¹²⁰.
- Poza wsparciem rządowym na B+R dla firm, **słabo wypada finansowanie i wsparcie innowacji**, głównie w obszarze finansowania B+R sektora publicznego (60%) oraz wydatków venture capital (50,9%). Wciąż niewiele jest podmiotów publicznych

¹¹³ <https://www soi unitn it/innovation-blog/innovation-in-italy-problems-and-solutions/> (dostęp: 6.12.2021)

¹¹⁴ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45921> (dostęp: 6.12.2021)

¹¹⁵ Country Report Italy 2021

¹¹⁶ Country Report Italy 2021

¹¹⁷ <https://www.pmf-research.eu/en/innovation-in-italy-in-2020/> (dostęp: 6.12.2021)

¹¹⁸ <https://www.pmf-research.eu/en/innovation-in-italy-in-2020/> (dostęp: 6.12.2021)

¹¹⁹ <https://www soi unitn it/innovation-blog/innovation-in-italy-problems-and-solutions/> (dostęp: 6.12.2021)

¹²⁰ <https://www soi unitn it/innovation-blog/innovation-in-italy-problems-and-solutions/> (dostęp: 6.12.2021)

i prywatnych inwestujących w startupy we Włoszech¹²¹.

- **Stabiej na tle UE Włochy wypadają pod względem digitalizacji** (68,7%), głównie kwalifikacji cyfrowych wyższych niż podstawowe oraz penetracji łącz szerokopasmowych (75,2%). Niewiele lepiej wygląda wykorzystanie ICT (76,9%), firmy oferujące szkolenia swoim pracownikom (66,7%) i zatrudnieni specjaliści ICT (85,7%).
- **Konkurencyjność włoskich firm opiera się zbytnio na niskich cenach.** Sytuacja ta prowadzi do niestabilności, czyli dostosowywania się do konkurencyjności cenowej opartej na coraz niższych kosztach pracy, w przeciwieństwie do konkurencyjności technologicznej typowej dla najbardziej zaawansowanych krajów europejskich¹²².
- **Nisko oceniane są zdolności administracyjne włoskiego sektora publicznego**, w tym niewystarczający kapitał ludzki zwłaszcza na poziomie lokalnym, utrudniające wdrażanie funduszy UE¹²³. Brakuje pracowników z niezbędnymi umiejętnościami w administracji publicznej¹²⁴.
- Środowisko biznesowe we Włoszech jest dławione przez **złożone procedury biurokratyczne**, a nowe firmy, takie jak

startupy, mają trudności z wejściem na rynek¹²⁵. Bariery regulacyjne, w tym sprzeczne z zaleceniami organu ochrony konkurencji, stwarzają wysokie bariery wejścia w sprzedaż detaliczną oraz usługi profesjonalne¹²⁶.

- **Sztywne przepisy rynku pracy.** Praca w niepełnym wymiarze godzin i zakaz zwalniania pracowników ograniczają elastyczność zatrudnienia. Z kolei młodzież i kobiety oraz mieszkańcy Południa zatrudniani na podstawie umów czasowych i na czas określony są mniej chronieni. Wysoki klin podatkowy pozostaje główną przeszkodą¹²⁷.

Otoczenie instytucjonalne

Włoski Narodowy System Innowacji (NSI) charakteryzuje się dużą liczbą podmiotów i wysokim stopniem fragmentacji. Regiony zyskały na znaczeniu jako jednostki polityki innowacji od 2001 r., kiedy to zmieniono włoską konstytucję. Szereg środków decentralizacji dał władzom regionalnym większą kontrolę nad obszarami polityki, takimi jak zdrowie, edukacja oraz rozwój gospodarczy i przemysłowy, w tym polityka innowacji. Ta decentralizacja doprowadziła do gwałtownego zmniejszenia budżetu krajowego przeznaczonego na wsparcie działalności przemysłowej i badawczo-rozwojowej¹²⁸.

¹²¹ <https://www.pmf-research.eu/en/innovation-in-italy-in-2020/> (dostęp: 6.12.2021)

¹²² <https://www.pmf-research.eu/en/innovation-in-italy-in-2020/> (dostęp: 6.12.2021)

¹²³ Country Report Italy 2021

¹²⁴ OECD (2021), OECD Economic Surveys: Italy 2021, OECD Publishing, Paris

¹²⁵ <https://www.soi.unitn.it/innovation-blog/innovation-in-italy-problems-and-solutions/> (dostęp: 6.12.2021)

¹²⁶ OECD (2021), OECD Economic Surveys: Italy 2021, OECD Publishing, Paris

¹²⁷ OECD (2021), OECD Economic Surveys: Italy 2021, OECD Publishing, Paris

¹²⁸ Regions, innovation systems, and the North-South divide in Italy

Możliwe jest pogrupowanie różnych instytucji i organizacji determinujących i kształtujących system innowacji we Włoszech w sześć kategorii:

- **Organy rządowe i ustawodawcze:** Ministerstwo Edukacji, Uniwersytetów i Badań Naukowych (MIUR), Rozwoju Gospodarczego (MISE), Innowacji Technologicznych i Transformacji Cyfrowej oraz, w mniejszym stopniu, Ministerstwo ds. Transformacji Ekologicznej i Międzyresortowy Komitet Planowania Gospodarczego (CIPE);
- **Publiczne Agencje/organizacje zajmujące się innowacjami:** Włoski Urząd Patentów i Znaków Towarowych (który reguluje kwestie własności przemysłowej); Instytut Promocji Przemysłu (IPI) - agencja rozwoju kontrolowana przez Ministerstwo Rozwoju Gospodarczego, zaangażowana w politykę przemysłową, instrumenty i polityki zachęt, sieci transferu technologii oraz wielostronne i dwustronne wysiłki w zakresie współpracy międzynarodowej; Invitalia; na poziomie regionalnym odpowiednimi organizacjami są Regionalne Agencje Innowacji oraz Regionalne Centra Kompetencji (RCC) utworzone w celu ułatwienia i przyspieszenia rozwoju e-administracji i społeczeństwa informacyjnego; oraz Agency for Digital Italy (AgID) agencja techniczna Prezydencji Rady Ministrów w celu zagwarantowania osiągnięcia celów włoskiej agendy cyfrowej i przyczynienia się do
 - rozpowszechniania technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- **Uniwersytety i instytuty:** Stowarzyszenie Rektorów Włoskich Uniwersytetów (CRUI); Publiczne instytuty badawcze, takie jak Krajowa Rada ds. Badań (CNR), Włoska Narodowa Agencja ds. Nowych Technologii, Energii i Zrównoważonego Rozwoju Gospodarczego (ENEA), Włoska Agencja Kosmiczna (ASI), Włoskie Centrum Badań Kosmicznych (CIRA), Narodowy Instytut Fizyki Jądrowej (INFN) i Włoskiego Instytutu Technologii (IIT); oraz Prywatne ośrodki badawcze, zarządzane głównie przez główne grupy przemysłowe (Fiat, Pirelli, Telecom Italia, Finmeccanica, Enel itp.);
- **Organizacje sektora prywatnego:** główne włoskie stowarzyszenia branżowe, takie jak Confindustria i Unioncamere;
- **Organizacje i ośrodki badań przemysłowych:** Włoskie Stowarzyszenie Badań Przemysłowych (AIRI), które promuje badania przemysłowe i współpracę między przedsiębiorstwami i publicznymi instytucjami badawczymi; Stanowiska doświadczalne dla przemysłu: organizacje wspierające konkurencyjność przedsiębiorstw w ścisłej współpracy z sektorem produkcyjnym; Okręgi przemysłowe (Industrial Districts); Okręgi technologiczne; Parki Naukowo-Technologiczne. Włoskie Stowarzyszenie Parków Naukowo-Technologicznych (APSTI), BIC Net

Italia – Włoskie Centra Innowacji Biznesu, Inkubatory i Ośrodki Transferu Innowacji (IRC), które wspierają innowacje i transnarodowy transfer technologii;

- **Pośrednicy innowacji i instytucje finansowe.** Na system finansowy wspierający badania i rozwój we Włoszech składają się: Włoska Sieć Aniołów Biznesu (IBAN); Włoskie Stowarzyszenie Private Equity, Venture Capital i Private Debt (AIFI); oraz szereg prywatnych banków i pośredników finansowych oferujących finansowanie badań i rozwoju oraz innowacyjnych projektów¹²⁹.

Ministerstwo Edukacji, Uniwersytetów i Badań Naukowych (Miur). Ministerstwo (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) jest instytucją włoskiego rządu ds. krajowego systemu edukacji, włoskich uniwersytetów i badań. W jego skład wchodzi Departament Planowania Ministerialnego i Zarządzania Ministerialnym Budżetem Oświaty, Kadr i Informacji, Departament Edukacji, Departament Uniwersytetów, Uczelni Artystycznych, Muzyki i Tańca. Te trzy departamenty realizują politykę dyktowaną przez ministerstwo i tworzą organ kierujący i programujący politykę edukacyjną. Szkolnictwo regionalne „uffici”, które są autonomicznymi ośrodkami administracyjnymi, realizującymi polecenia Departamentów,

bezpośrednio wspierające poszczególne szkoły i określające politykę w terenie¹³⁰.

Ministerstwo Innowacji Technologicznych i Transformacji Cyfrowej powołane do pełnienia funkcji koordynacji, kierowania, promocji inicjatyw, w tym regulacji i kodyfikacji, nadzoru i weryfikacji w zakresie: innowacji technologicznych; wdrożenia włoskiej i europejskiej agendy cyfrowej; włoskiej strategii na rzecz ultraszerokopasmowego; cyfryzacji administracji publicznej i przedsiębiorstw; wzrostu i transformacji cyfrowej kraju, w sektorze publicznym i prywatnym; dostępu do usług sieciowych i łączności; materialnych i niematerialnych platform i infrastruktur cyfrowych; krajowej strategii dotyczącej danych publicznych; technologii i usług sieciowych; rozwoju i rozpowszechniania technologii wśród obywateli, przedsiębiorstw i administracji publicznej; upowszechniania edukacji i kultury cyfrowej, także poprzez niezbędne połączenie i koordynację z międzynarodowymi i europejskimi organizacjami działającymi w sektorze¹³¹.

Ministerstwo Rozwoju Gospodarczego (MISE) jest instytucją rządu włoskiego, która zajmuje się polityką przemysłową, handlem międzynarodowym, komunikacją i energią. Powstała w 2006 r. w wyniku reorganizacji Ministerstwa Działalności Produkcyjnej (do 2001 r. Ministerstwo Przemysłu, Handlu i Rzemiosła), z którą w 2008 r. połączono Ministerstwo Łączności i Ministerstwo Handlu Międzynarodowego. Jest to instytucja

¹²⁹ Italy And Innovation: Organisational Structure And Public Policies, CeSPI, Raffaella Coletti

¹³⁰ <http://www.miur.it/guida/guide.htm> (dostęp: 6.12.2021)

¹³¹ <https://innovazione.gov.it/ministro/competenze-e-deleghe/> (dostęp: 6.12.2021)

administracji publicznej odpowiedzialna za główne sektory włoskiej gospodarki, zarówno pod względem promocji i rozwoju konkurencyjności krajowego systemu produkcyjnego, jak i pod względem harmonizacji i monitorowania rynku wewnętrznego¹³².

Invitalia to Narodowa Agencja Rozwoju, podlega pod Ministerstwo Gospodarki. Pobudza wzrost gospodarczy kraju, koncentruje się na strategicznych sektorach rozwoju i zatrudnienia, angażuje się w ożywienie obszarów kryzysowych i działa przede wszystkim na południu. Zarządza wszystkimi krajowymi zachętami, które sprzyjają powstawaniu nowych biznesów i innowacyjnych startupów. Finansuje duże i małe projekty, skierowane do przedsiębiorców z konkretnymi planami rozwoju, zwłaszcza w sektorach innowacyjnych i o wysokiej wartości dodanej. Oferuje usługi dla administracji publicznej w celu przyspieszenia wydatkowania funduszy unijnych i krajowych oraz wzmocnienia dziedzictwa kulturowego. Jest centralną jednostką zakupową i stacją kontraktującą realizację strategicznych interwencji¹³³.

Poniżej przedstawiono wybrane dokumenty strategiczne włoskiego Narodowego Systemu Innowacji.

National Innovation Plan 2025. Ten strategiczny dokument opisuje proces strukturalnej transformacji Włoch

¹³² https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regional-innovation-monitor/sites/default/files/report/ita-suomi_fi13_rim_regional_innovation_report.pdf (dostęp: 6.12.2021)

¹³³ <https://www.invitalia.it/chi-siamo/agenzia> (dostęp: 6.12.2021)

w obszarach od infrastruktur cyfrowych, przez usługi administracji publicznej, po współpracę publiczno-prywatną w generowaniu innowacji. Wszystkie działania są prowadzone za pośrednictwem grupy sterującej utworzonej z ministerstw i stołów koordynacyjnych z terytoriami (gminy, regiony), organami, agencjami centralnymi i lokalnymi oraz podmiotami prywatnymi. Program odpowiada na trzy wyzwania: cyfrowe społeczeństwo, innowacyjny kraj, inkluzywny i zrównoważony rozwój.

Pierwsze wyzwanie wskazuje na tworzenie społeczeństwa cyfrowego, w którym obywatele i przedsiębiorstwa w prosty i systematyczny sposób korzystają z wydajnych usług cyfrowych Administracji Publicznej. Cel ten opiera się na stworzeniu lepszej infrastruktury cyfrowej, wykorzystaniu danych, tworzeniu umiejętności cyfrowych, radykalnej cyfryzacji sektora publicznego, co nada również impuls cyfrowej transformacji sektora prywatnego.

Drugie wyzwanie proponuje zmiany strukturalne w celu rozwoju innowacyjności w kraju. W szczególności ma na celu zachęcić do projektowania i stosowania nowych technologii we włoskiej tkance produkcyjnej oraz do rozwoju sektorów technologicznych, takich jak robotyka, mobilność przyszłości, sztuczna inteligencja, cyberbezpieczeństwo.

Trzecie wyzwanie dotyczy głównego tematu czwartej transformacji przemysłowej: wyzwania dla człowieka. Celem tego wyzwania jest praca na rzecz etycznych, integracyjnych, przejrzystych

i zrównoważonych innowacji, które zwiększają dobrostan społeczeństwa¹³⁴.

Narodowy plan naprawy i odporności (PNRR) przewiduje pakiet inwestycji i reform podzielony na sześć misji. Plan promuje ambitny program reform, a cztery główne z nich dotyczą: administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, uproszczeń i konkurencyjności. Plan jest spójny z sześcioma filarami Next Generation EU w zakresie udziałów inwestycyjnych przewidzianych dla projektów zielonych (37%) i cyfrowych (20%). Środki w Planie wynoszą 191,5 mld EUR, podzielonych na sześć misji:

- Cyfryzacja, innowacje, konkurencyjność i kultura – 40,32 mld EUR,
- Zielona rewolucja i ekologiczna transformacja – 59,47 mld EUR,
- Infrastruktura na rzecz zrównoważonej mobilności – 25,40 mld EUR,
- Edukacja i badania – 30,88 mld EUR,
- Integracja i spójność – 19,81 mld EUR,
- Zdrowie – 15,63 mld EUR.

Aby sfinansować dalsze interwencje, rząd włoski zatwierdził Fundusz Uzupełniający o zasobach 30,6 mld EUR. Ogółem inwestycje przewidziane przez PNRR i Funduszu Uzupełniającym wynoszą 222,1 mld EUR¹³⁵.

Strategiczny Program na rzecz Sztucznej Inteligencji (AI) 2022-2024, będący wynikiem wspólnych prac Ministerstwa Edukacji, Uniwersytetów i Badań, Ministerstwa Gospodarki oraz

¹³⁴ <https://assets.innovazione.gov.it/1609253177-midbook2025.pdf> (dostęp: 6.12.2021)

¹³⁵ <https://www.mise.gov.it/index.php/it/68-incentivi/2042324-piano-nazionale-di-ripresa-e-resilienza-i-progetti-del-mise> (dostęp: 6.12.2021)

Ministerstwa Innowacji Technologicznych i Transformacji Cyfrowej oraz dzięki wsparciu grupy roboczej ds. Narodowej Strategii Sztucznej Inteligencji. Program określa dwadzieścia cztery instrumenty, które mają zostać wdrożone w ciągu najbliższych trzech lat w celu ulepszenia systemu sztucznej inteligencji we Włoszech poprzez tworzenie i doskonalenie umiejętności, programy badawcze, rozwojowe i zastosowania sztucznej inteligencji. Polityka ta ma na celu uczynienie Włoch globalnie konkurencyjnym centrum sztucznej inteligencji, wzmacniając badania i zachęcając do transferu technologii. Program ma sześć celów:

- Cel 1. Rozwijanie pionierskich badań nad sztuczną inteligencją, zarówno podstawowych, jak i stosowanych.
- Cel 2. Zmniejszenie fragmentacji badań nad sztuczną inteligencją poprzez wspomaganie ekosystemów SI w osiągnięciu masy krytycznej oraz wspieranie współpracy sieciowej.
- Cel 3. Rozwój i przyjęcie AI zorientowanej na człowieka i godnej zaufania w sektorze publicznym i prywatnym.
- Cel 4. Zwiększenie innowacyjności opartej na sztucznej inteligencji i rozwoju technologii sztucznej inteligencji poprzez wspieranie inwestycji przemysłowych i partnerstw.
- Cel 5. Rozwój polityk i usług opartych na sztucznej inteligencji w sektorze publicznym poprzez pobudzenie innowacji w sektorze publicznym, przyjmowanie rozwiązań AI oraz współpracę między ośrodkami

badawczymi, przemysłem i organami publicznymi.

- Cel 6. Tworzenie, utrzymywanie i przyciąganie talentów sztucznej inteligencji we Włoszech poprzez promowanie wszystkich poziomów edukacji w zakresie sztucznej inteligencji, tworzenie nowej generacji holistycznych badaczy i innowatorów sztucznej inteligencji¹³⁶.

Narodowy Program Operacyjny na rzecz Badań i Innowacji 2014-2020 jest instrumentem, za pomocą którego Włochy przyczyniają się do poprawy jakości szkolnictwa wyższego oraz wzmocnienia badań, rozwoju technologicznego i innowacji, osiągając cele polityki spójności Unii Europejskiej na rzecz jej najbardziej pokrzywdzonych obszarów terytorialnych. Program, zarządzany przez Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego i Badań Naukowych (MUR), obejmuje regiony w okresie przejściowym: Abruzzo, Molise i Sycylię oraz regiony słabiej rozwinięte: Basilicata, Kalabria, Kampania, Apulia i Sycylia, z łącznym budżetem 1189 mln EUR. Program jest rozwijany zgodnie z celami strategicznymi europejskich programów Horyzont 2020 i Cosme, w synergii z Narodową Strategią Inteligentnej Specjalizacji (SNSI) oraz z programami operacyjnymi i regionalnymi strategiami inteligentnej specjalizacji. Obszary zastosowania programu to: lotnictwo, rolnictwo, niebieski wzrost (ekonomia morza), zielona chemia, projektowanie, kreatywność i produkcja we Włoszech, energia, inteligentna

¹³⁶<https://innovazione.gov.it/notizie/articoli/intelligenza-artificiale-l-italia-lancia-la-strategia-nazionale/> (dostęp: 6.12.2021)

fabryka, zrównoważona mobilność, zdrowie, inteligentne, bezpieczne i integracyjne społeczności, technologie dla środowisk życia, technologie dla dziedzictwa kulturowego.

Program rozwijany jest poprzez trzy priorytetowe osie interwencji:

- Oś I – Interwencje w Kapitał Ludzki – 317 mln EUR, podzielona na 4 działania: Doktoraty w zakresie Innowacyjnych Badań, Mobilność naukowców, Szkolnictwo wyższe i jego atrakcyjność, Stypendia i działania wspierające na rzecz uczniów (zdolnych i zasłużonych lub bez środków).
- Oś II – Projekty tematyczne – ok. 825 mln EUR, podzielone na 5 działań: Infrastruktury badawcze, Klastry, Projekty badawcze dotyczące technologii wspomagających, Inwestycje niezbędne do wzmocnienia zdolności służb zdrowia, Działania na rzecz bezpieczeństwa obiektów, również poprzez rozpowszechnianie i ulepszanie cyfrowych urządzeń i usług wspierających nauczanie i badania.
- Oś III – Pomoc Techniczna – 47 mln EUR¹³⁷.

The **Complementary Operational Programme (POC) Badania i Innowacje 2014-2020** wpisują się w perspektywę, która ma na celu zintegrowanie i wzmocnienie interwencji przewidzianych przez PON Badania i Innowacje 2014-2020 oraz zapewnienie ich większego wpływu i bardziej efektywnej realizacji finansowej. Program ma łączną kopertę finansową

¹³⁷ <http://www.ponricerca.gov.it/pon-ricerca/programma/> (dostęp: 6.12.2021)

408 mln EUR. Jego interwencje dotyczą regionów słabiej rozwiniętych – Basilicata, Kalabria, Apulia, Kampania i Sycylia – oraz regionów w okresie przejściowym – Abruzji, Sardynii i Molise¹³⁸.

Smart Specialisation Strategy. Strategia jest zarządzana przez agencję rządową Invitalia we współpracy z MISE i MIUR i doprowadziła do szerokiego zaangażowania władz regionalnych i podmiotów gospodarczych; oczekuje się, że działania zaowocują partnerstwami publiczno-prywatnymi oraz zaangażowaniem uniwersytetów i publicznych organizacji badawczych. Wszystkie regiony ustanowiły swoją strategię, prowadzącą do pięciu krajowych i dwunastu regionalnych obszarów tematycznych specjalizacji. Pięć obszarów krajowych to: lotnictwo i obrona; zdrowie, odżywianie i jakość życia; inteligentna i zrównoważona produkcja, energia i środowisko; turystyka, dziedzictwo kulturowe i przemysły kreatywne; oraz agenda cyfrowa, inteligentne społeczności, infrastruktura i inteligentna mobilność¹³⁹.

Rekomendacje

Wybrane instrumenty wsparcia innowacji oferowane przez włoskie instytucje, które zasługują na uwagę.

Sperimentazione Italia -

Ekspertymentowanie z innowacjami jest często utrudniane lub opóźniane przez

przestarzałe czy złożone przepisy, zakazy i procesy biurokratyczne, nie zawsze dostosowane do obecnych czasów. Dzięki „Sperimentazione Italia” przedsiębiorstwa, uniwersytety, instytucje badawcze, startupy i uniwersyteckie spin-offy, w dowolnym sektorze, mają możliwość przetestowania projektów pilotażowych w dziedzinie cyfryzacji i innowacji technologicznych, w odstępstwie od ograniczeń regulacyjnych. Niezbędne kroki do udziału w inicjatywie to:

- Wniosek o czasowe odstępstwo - musi określić, jakie obowiązują zasady blokujące testowanie oraz wskazać charakterystykę danego badania (np. czas trwania, cel, oczekiwane korzyści).
- Ocena wniosku – rozpatrzenie wniosku przez właściwe ministerstwa i sporządzenie wstępnego raportu. Zawiera on propozycję zezwolenia lub zawiadomienie o odmowie.
- Zezwolenie na eksperymentowanie na okres nieprzekraczający jednego roku z możliwością jednorazowego przedłużenia. Zezwolenie określa również sposób jego realizacji oraz wymagania uznane za niezbędne do ograniczenia zagrożeń z nim związanych. Upoważnienie zastępuje we wszystkich celach wszelkie akty zgody, zezwolenia, upoważnienia, zezwolenia należące do kompetencji innych administracji państwowych.
- Nadzór nad procesem i raport końcowy - monitorowanie i weryfikacja eksperymentów, analiza postępów inicjatyw, osiągnięte wyniki. Na zakończenie procesu wnioskodawca składa raport, w którym ilustruje wyniki monitoringu i eksperymentów

¹³⁸ <http://www.ponricerca.gov.it/assi-e-azioni/altre-fonti-di-finanziamento-fondi-nazionali/programma-operativo-complementare-poc-ricerca-e-innovazione-2014-2020/> (dostęp: 6.12.2021)

¹³⁹ Research and innovation policy in Italy, Università Roma Tre, Scuola Normale Superiore, Istat 2018

oraz osiągnięte korzyści. Właściwe ministerstwa poświadczają, czy inicjatywa zakończyła się pozytywnie i przedstawia opinię o ewentualnej możliwości zmiany przepisów prawa.

- Inicjatywy regulacyjne - w terminie 90 dni od sprawozdania z przeprowadzonego eksperymentu Prezes Rady Ministrów albo minister delegowany w porozumieniu z ministrem właściwym w tej sprawie podejmuje inicjatywy regulacyjne¹⁴⁰.

Women's Business Fund ma na celu wzmocnienie inwestycji i usług wspierających przedsiębiorczość kobiet. Celem działania jest zachęcenie kobiet do udziału w świecie biznesu, wspieranie ich umiejętności i kreatywności w rozpoczynaniu nowej działalności przedsiębiorczej i realizacji innowacyjnych projektów poprzez bezzwrotne dotacje i subsydiowane pożyczki. Firmy, które będą mogły być objęte wsparciem to spółdzielnie i firmy, w których w skład członków wchodzi co najmniej 60% kobiet, spółki akcyjne z co najmniej 2/3 kobietami w zarządzie, przedsiębiorstwa prowadzone przez kobiety, freelancerki i kobiety pracujące na własny rachunek. Finansowanie może wynieść do 250 tys. EUR w przypadku rozpoczęcia nowego biznesu oraz do 400 tys. EUR na wcześniejsze działania. W przypadku startupów wsparcie będzie w formie bezzwrotnej pożyczki do 100 tys. EUR z 80% dofinansowania. Jeśli projekt jest firmowany przez bezrobotne kobiety i nie przekracza 100 tys. EUR, dofinansowanie wzrasta do 90%, z kolei dotacje od 100 tys.

¹⁴⁰ <https://innovazione.gov.it/notizie/articoli/sperimentazione-italia/> (dostęp: 6.12.2021)

do 250 tys. EUR obejmują dofinansowanie do 50%. Wsparcie istniejących firm (utworzonych nie więcej niż trzy lata wcześniej) obejmuje 50% bezzwrotnej dotacji i 50% pożyczki z zerową stawką oprocentowania przez osiem lat przy całkowitej intensywności do 80% wydatków oraz możliwość inwestycji kapitałowych w firmę. Koszty kwalifikowalne obejmują zakup lub wynajem fabryk, maszyn i urządzeń, nieruchomości, usług w chmurze do zarządzania biznesem oraz rekrutację nowego personelu. Istnieje także możliwość skorzystania ze wsparcia w zakresie pomocy technicznej i zarządzania przedsiębiorstwem w postaci bonu o wartości do 5 tys. EUR¹⁴¹.

Digital Transformation - transformacja cyfrowa ma na celu wspieranie transformacji technologicznej i cyfrowej procesów produkcyjnych mikro, małych i średnich przedsiębiorstw poprzez realizację projektów mających na celu wdrożenie:

- technologii wspomagających zidentyfikowanych w Krajowym Biznes Planie 4.0 (zaawansowane rozwiązania produkcyjne, produkcja addytywna, rozszerzona rzeczywistość, symulacja, integracja pozioma i pionowa, internet przemysłowy, chmura, cyberbezpieczeństwo, big data i analityka).
- technologii związanych z cyfrowymi rozwiązaniami technologicznymi łańcucha dostaw, mające na celu optymalizację zarządzania łańcuchem

¹⁴¹ <https://giovani2030.it/iniziativa/impreditrice-finanzia-la-tua-azienda-con-fondo-impresa-donna/> (dostęp: 6.12.2021)

dystrybucji oraz zarządzanie relacjami z różnymi podmiotami; oprogramowanie; cyfrowe platformy i aplikacje do zarządzania i koordynacji logistyki o wysokich cechach integracyjnych działalności usługowej; inne technologie, takie jak systemy e-commerce, systemy płatności mobilnych i internetowych, fintech, systemy elektronicznej wymiany danych (EDI), geolokalizacja, technologie in-store customer experience, integracja systemów stosowana do automatyzacji procesów, blockchain, sztuczna inteligencja, Internet przedmiotów¹⁴².

Projekty badawczo-rozwojowe na rzecz gospodarki obiegu zamkniętego to wsparcie badań, rozwoju i eksperymentowania w zakresie innowacyjnych rozwiązań na rzecz efektywnego i zrównoważonego wykorzystania zasobów, w celu promowania konwersji działalności produkcyjnej na model gospodarki obiegu zamkniętego, w którym wytwarzanie odpadów powinno być zminimalizowane. Do wsparcia kwalifikują się przedsiębiorstwa dowolnej wielkości prowadzące działalność przemysłową, rolno-przemysłową, rzemieślniczą, usługi przemysłowe oraz ośrodki badawcze, które składają projekty indywidualnie lub wspólnie. Tylko w przypadku wspólnych projektów kwalifikują się publiczne organizacje badawcze jako współfinansodawcy. Wsparcie obejmuje:

- innowacje produktowe i procesowe w zakresie efektywnego wykorzystania zasobów oraz przetwarzania odpadów;
- projektowanie i eksperymentowanie prototypowe zintegrowanych modeli technologicznych w celu wzmocnienia symbiozy przemysłowej;
- systemy, narzędzia i metodyki rozwoju technologii zaopatrzenia, racjonalnego wykorzystania i sanitacji wody;
- innowacyjne narzędzia technologiczne mogące wydłużyć żywotność produktów i usprawnić cykl produkcyjny;
- eksperymentowanie z nowymi modelami inteligentnych opakowań, które obejmują również wykorzystanie materiałów z odzysku;
- systemy selekcji wielu lekkich materiałów w celu zwiększenia poziomów odzysku i recyklingu małych i lekkich materiałów¹⁴³.

Dotychczasowy plan Impresa 4.0 został przemianowany na **Transizione 4.0**, aby zasygnalizować skupienie się na ekologicznych inwestycjach nie tylko w innowacjach. Obejmuje on zachęty podatkowe:

Ulga podatkowa na inwestycje w dobra kapitałowe. Wspieranie i zachęcanie firm inwestujących w nowe, materialne i niematerialne dobra kapitałowe, ważne dla technologicznej i cyfrowej transformacji procesów produkcyjnych¹⁴⁴.

Ulga podatkowa na badania i rozwój, innowacje technologiczne, wzornictwo –

¹⁴²<https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/digital-transformation> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁴³<https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/r-s-economia-circolare> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁴⁴<https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/credito-d-imposta-beni-strumentali> (dostęp: 6.12.2021)

ulga podatkowa na badania, rozwój i innowacje technologiczne w celu wspierania konkurencyjności przedsiębiorstw oraz promowania ich procesów transformacji cyfrowej oraz w kontekście gospodarki obiegu zamkniętego¹⁴⁵.

Ulga na szkolenia – wsparcie firm w procesie transformacji technologicznej i cyfrowej poprzez rozwój umiejętności w zakresie technologii wspomagających niezbędnych do osiągnięcia poziomu Przemysłu 4.0¹⁴⁶.

Made in Italy – dotowane pożyczki na promocję marek za granicą. Stowarzyszenia reprezentujące kategorie produkcyjne, konsorcja ochronne i inne organizacje zrzeszające i spółdzielcze mogą ubiegać się o wsparcie w promocji za granicą marek zbiorowych i certyfikacyjnych, które obejmują również pokrywanie kosztów uczestnictwa w międzynarodowych targach i wystawach. Wsparcie zostało rozszerzone tak, aby objąć również imprezy towarzyszące międzynarodowym targom; spotkania bilateralne ze stowarzyszeniami zagranicznymi; seminaria we Włoszech z operatorami zagranicznymi i za granicą; działania komunikacyjne na rynku zagranicznym, także poprzez dystrybucję na dużą skalę i kanały internetowe, czy tworzenie wirtualnych społeczności wspierających markę. Przewiduje się maksymalne

dofinansowanie do 70% poniesionych wydatków i do 150 tys. EUR rocznie¹⁴⁷.

Innovation 4.0: incentives for ITS. Zachęty wspierające inwestycje w Wyższe Instytuty Techniczne (ITS), mające na celu tworzenie innowacyjnych biur i laboratoriów związanych z technologią 4.0, których celem jest promowanie kształtowania umiejętności zawodowych oraz wzmacnianie synergii ze światem biznesu. ITS otrzymają wsparcie na zakup aktywów materialnych i niematerialnych, maszyn i usług, które wchodzą w zakres Narodowego Planu Przemysłu 4.0. Łącznie na działanie dostępnych jest 15 mln EUR, które zostaną przyznane poprzez wkład w wysokości 50% wydatków kwalifikowanych na inwestycje w dwuletnim okresie nie mniej niż 400 tys. EUR¹⁴⁸.

Disegni+4 ma na celu wspieranie innowacyjności i konkurencyjności MŚP poprzez poprawę i ekonomiczne wykorzystanie designu na rynkach krajowych i międzynarodowych. Wsparcie jest przyznawane w formie grantu do maksymalnie 80% kosztów kwalifikowalnych i zgodnie z maksymalnymi kwotami przewidzianymi dla każdego etapu i dla każdego rodzaju wydatków. Projekt musi dotyczyć ulepszenia jednego lub więcej designu/modelu należących do zgłoszenia zarejestrowanego w dowolnym krajowym lub regionalnym urzędzie własności

¹⁴⁵ <https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/credito-d-imposta-r-s> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁴⁶ <https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/credito-d-imposta-formazione> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁴⁷ <https://www.mise.gov.it/index.php/it/per-i-media/notizie/2042842-made-in-italy-finanziamenti-agevolati-per-promuovere-marchi-all-estero> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁴⁸ <https://www.mise.gov.it/index.php/it/per-i-media/notizie/2042831-innovazione-4-0-al-via-gli-incentivi-per-its> (dostęp: 6.12.2021)

intelektualnej. Wsparcie obejmuje zakup zewnętrznych usług specjalistycznych promujących:

- Produkcja nowych wyrobów związana z zastrzeżonym wzorem (Faza 1 Produkcja). Wydatki poniesione na:
 - badania nad wykorzystaniem nowych materiałów;
 - realizacja prototypów;
 - wykonanie form;
 - doradztwo techniczne dla łańcucha produkcyjnego mające na celu wprowadzenie produktu/projektu do produkcji;
 - doradztwo techniczne w zakresie certyfikacji produktów lub zrównoważenia środowiskowego;
 - doradztwo wyspecjalizowane w podejściu do rynku (np. biznes plan, plan marketingowy, analiza rynku, projektowanie szat graficznych i tekstów do materiałów komunikacyjnych offline i online) ściśle związane z projektem/modelem.

Maksymalna kwota wsparcia dla Fazy 1 wynosi 65 tys. EUR.

- Marketing zarejestrowanego wzoru (Faza 2 – Marketing). Wydatki poniesione na:
 - doradztwo wyspecjalizowane w techniczno-ekonomicznej ocenie projektu/modelu;
 - doradztwo prawne przy sporządzaniu umów licencyjnych dotyczących tytułu własności przemysłowej;
 - doradztwo prawne w zakresie ochrony przed fałszerstwami.

Maksymalna kwota wsparcia dla Fazy 2 wynosi 10 tys. EUR¹⁴⁹.

Voucher 3i: Inwestowanie w Innowacje to zachęta dla innowacyjnych startupów, które finansują zakup usług doradztwa patentowego. W konkursach nie ma rankingów ocenianych projektów ani terminów składania wniosków. Invitalia ocenia projekty według kolejności zgłoszeń, aż do wyczerpania środków. Ścieżka do uzyskania wsparcia jest bardzo uproszczona i obejmuje następujące kroki:

- innowacyjny startup składa wniosek do Invitalia, wskazując rodzaj usługi, z której chce skorzystać oraz dostawcę wskazanego do jej świadczenia,
- Invitalia informuje dostawcę, że rozpoczęła procedurę oceny wniosku i rozpoczyna niezbędne kontrole wymagań stawianych startupom i dostawcom,
- w przypadku pozytywnego wyniku weryfikacji, Invitalia wydaje voucher startupowi i powiadamia o tym wybranego dostawcę (w przypadku odrzucenia wniosku informuje oba podmioty),
- dostawca po otrzymaniu powiadomienia realizuje usługę w całości w ciągu 120 dni (pod rygorem cofnięcia wsparcia), a następnie przekazuje do Invitalia:
 - raport końcowy z przeprowadzonej usługi, kontrasygnowany przez startup,
 - Voucher 3I otrzymany od beneficjenta,
 - fakturę za wykonaną usługę, wystawioną na Invitalia zgodnie z

¹⁴⁹<https://www.disegnipi4.it/P42A0C0S1/Principiale.htm> (dostęp: 6.12.2021)

instrukcją wskazaną do jej sporządzenia,

- Invitalia weryfikuje dokumentację otrzymaną od dostawcy i przystępuje do wypłaty środków (w przypadku negatywnej weryfikacji następuje odmowa zapłaty)¹⁵⁰.

Vouchery na internacjonalizację -

Vouchery skierowane są do mikro i małych przedsiębiorstw (MPI), które chcą rozwijać się lub łączyć na rynkach zagranicznych.

Wsparciem mogą zostać objęte MPI z przetwórstwa przemysłowego z siedzibą we Włoszech i ich sieci. Voucher finansuje wydatki poniesione na skorzystanie z porad Tymczasowych Menadżerów Eksportu (TEM) posiadających umiejętności cyfrowe, czasowo włączonych do firmy i zarejestrowanych w odpowiednim wykazie Ministerstwa Spraw Zagranicznych. Usługi muszą być realizowane w ramach umowy o doradztwo, która trwa 12 miesięcy w przypadku mikro i małych przedsiębiorstw oraz 24 miesiące w przypadku sieci. Porady TEM muszą mieć na celu wsparcie procesów internacjonalizacji poprzez:

- analizy i badania rynków zagranicznych,
- identyfikację i pozyskiwanie nowych klientów,
- pomoc w kontraktach na internacjonalizację,
- zwiększoną obecność na platformach e-commerce,
- integrację kanałów marketingu online,

¹⁵⁰ <https://www.invitalia.it/cosa-facciamo/rafforziamo-le-imprese/voucher-3i> (dostęp: 6.12.2021)

- zaawansowane zarządzanie przepływami logistycznymi.

Wsparcie udzielane jest w ramach pomocy de minimis:

- 20 tys. EUR dla mikro i małych przedsiębiorstw na podstawie umowy o doradztwo na kwotę nie mniejszą niż 30 tys. EUR bez VAT,
- 40 tys. dla sieci na podstawie umowy konsultingowej na kwotę nie mniejszą niż 60 tys. bez VAT.

Firmy mogą otrzymać dodatkowy bonus w wysokości 10 tys. EUR, jeśli osiągną następujące wyniki w zakresie wielkości sprzedaży za granicą:

- co najmniej 15% wzrost obrotów wynikających z transakcji z zagranicą odnotowanych w 2022 r. w porównaniu do tych samych obrotów odnotowanych w 2021 r.;
- co najmniej 6% obrotu pochodzącego z transakcji z zagranicą przypadającego na całkowity obrót¹⁵¹.

Smarter Italy to program, który ma poprawić życie społeczności i obywateli poprzez eksperymenty w obszarach: mobilność, środowisko, dobrostan osoby i dziedzictwo kulturowe. Program jest realizowany przez Agency for Digital Italy (AgID) i opiera się na instrumencie „innovacyjnych zamówień”, za pomocą którego, w przeciwieństwie do tradycyjnych zamówień, państwo nie kupuje znormalizowanych produktów lub usług już dostępnych na rynku, ale stymuluje operatorów i firmy do tworzenia rozwiązań opartych na

¹⁵¹ <https://www.invitalia.it/cosa-facciamo/rafforziamo-le-imprese/voucher-internazionalizzazione> (dostęp: 6.12.2021)

powstających technologiach, aby konkretnie odpowiedzieć na potrzeby usług wyrażone przez realia terytorialne. Złożone wyzwanie, które przyniesie korzyści obywatelom, skłoni otoczenie biznesowe do innowacji i wywrze wpływ na efektywność administracji publicznej¹⁵².

Program „Nuova Sabatini”, którego celem jest wzmocnienie produkcji i systemu konkurencyjnego MŚP poprzez dostęp do kredytów na zakup lub leasing środków trwałych (np. maszyny) lub niematerialne (oprogramowanie i technologie cyfrowe) do produktywnego użytku¹⁵³.

Hiperamortyzacja dla przemysłu 4.0 – to ułatwienie mające zachęcić do inwestycji w zakup dóbr kapitałowych w celu przekształcenia firmy zgodnie z założeniami Przemysłu 4.0. Przekłada się to na wzrost kosztu zakupu, który do 2018 r. wynosił 150%, a wraz z ustawą budżetową na 2019 r. został zmieniony w zależności od wielkości wydatków. Zwiększenie na potrzeby amortyzacji ceny nabycia oznacza, że występują wyższe udziały amortyzacyjne. Tak więc podstawa opodatkowania ulega większemu obniżeniu¹⁵⁴.

Centra Kompetencji w transferze technologii. Całkowity budżet: 70 mln EUR na wsparcie kosztów uruchomienia centrów i sfinansowanie zapotrzebowania na projekty przez firmy. Każdy ośrodek może otrzymać wkład maksymalnie do 7,5

¹⁵² <https://appaltinnovativi.gov.it/smarter-italy> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁵³ <https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/beni-strumentali-nuova-sabatini> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁵⁴ <https://www.ipsoa.it/wkpedia/iper-ammortamento> (dostęp: 6.12.2021)

mln EUR na pokrycie do 50% kosztów poniesionych na utworzenie i uruchomienie CK oraz 200 tys. EUR za każdy projekt zgłoszony przez firmy¹⁵⁵.

30% ulga podatkowa dla inwestycji seed- & early-stage. Każdy, kto zainwestuje w kapitał innowacyjnego startupu, może skorzystać ze znacznej ulgi w podatku dochodowym. Wsparcie jest jednym z najbardziej hojnych w Europie (na równi z brytyjskim EIS). Stopa wsparcia została podniesiona do:

- 30% odliczenia od podatku dochodowego brutto od sumy zainwestowanej przez osoby fizyczne w innowacyjne startupy, do pułapu 1 mln EUR.
- 30% odliczenie dochodu podlegającego opodatkowaniu od sumy zainwestowanej przez firmy, do pułapu 1,8 mln EUR.

Minimalny dozwolony okres utrzymania inwestycji objętej wsparciem wynosi 3 lata (o zachętę można ubiegać się przed tą datą, ale w przypadku niezgodności będzie ona musiała zostać zwrócona)¹⁵⁶.

¹⁵⁵ https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwIaq5ix1670AhWnk4sKHbwwC_IQFnoECAkQAQ&url=https%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Fjrc%2Fcommunities%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F20181019-ttociircle-nanotechnology-volpe_en.pdf&usg=AOvVaw1jr9s1mzEK3xB_HL1ipFkd (dostęp: 6.12.2021)

¹⁵⁶ https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwIaq5ix1670AhWnk4sKHbwwC_IQFnoECAkQAQ&url=https%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Fjrc%2Fcommunities%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F20181019-ttociircle-nanotechnology-volpe_en.pdf&usg=AOvVaw1jr9s1mzEK3xB_HL1ipFkd (dostęp: 6.12.2021)

3. Monitoring wybranych trendów

3.1. Postwzrost – alternatywne spojrzenie na rozwój

"Každy, kto wierzy, że wzrost wykładniczy może trwać w nieskończoność na skończonej planecie jest albo szaleńcem, albo ekonomistą" (Kenneth E. Boulding)

Na drodze do katastrofy

Nasze myślenie o gospodarce dominuje wzrost. Wzrost jest tym czego oczekują wszyscy: rządy poszczególnych państw, Komisja Europejska, Europejski Bank Centralny, prawica, lewica, centrum, wreszcie zwykli ludzie, którym wzrost kojarzy się pozytywnie z poprawą i dobrostanem. Szczególnie pożądany i wyczekiwany - bo też od wielu lat stosowany - jest wzrost Produktu Krajowego Brutto (PKB) – obecnie najpopularniejszego miernika efektów pracy społeczeństwa. Skoro rośnie PKB, rosną konsumpcja i/lub inwestycje i/lub wydatki rządowe i/lub bilans handlowy. Gospodarka rozwija się.

PKB nie uwzględnia jednak wielu czynników decydujących o faktycznej kondycji gospodarek, w tym: nierówności dochodowych mieszkańców, szarej strefy oraz pracy gospodarstw domowych przeznaczonej na własne potrzeby, pracy i transakcji bez udziału pieniądza, wartości czasu wolnego (wypoczynku), różnic cen w poszczególnych krajach, jakości usług, zwłaszcza państwowych i wreszcie tzw. efektów zewnętrznych produkcji (np. niszczenia naturalnych ekosystemów, globalnego ocieplenia, niedoboru

wody)¹⁵⁷, a ta ostatnia kwestia wręcz determinuje obecnie losy świata.

Nawet na najbliższym nam przykładzie Polski widać, że choć krajowe PKB rośnie a jego dynamika w trudnych covidowych czasach może być wręcz powodem do narodowej dumy, z badań wynika, że rośnie liczba tych, którym powodzi się coraz gorzej. Z raportu *Poverty WATCH 2021*¹⁵⁸ dowiadujemy się, że liczba Polaków żyjących w skrajnym ubóstwie zwiększyła się o ok. 378 tys. – z 1,6 mln w 2019 r. do 2,0 mln w 2020 r., a GUS na swych stronach informuje, iż w 2020 r. odnotowano wzrost odsetka skrajnie ubogich z ok. 4% w 2019 r. do ok. 5% w 2020 r. przy wyraźnym spadku poziomu wydatków gospodarstw domowych¹⁵⁹. Pogarsza się poziom życia i stan zdrowia wielu Polaków, rośnie liczba samobójstw¹⁶⁰... W skali globalnej sytuacja przedstawia się oczywiście znacznie

¹⁵⁷ A. Rogoz, Miara dobrobytu, czyli produkt krajowy brutto (PKB), 4.10.2021, <https://finanse.rankomat.pl/poradniki/miara-dobrobytu-pkb/>

¹⁵⁸ https://www.eapn.org.pl/eapn/uploads/2021/10/monitoring_ubostwa_2021_final.pdf, (dostęp: 6.12.2021)

¹⁵⁹ Zasięg ubóstwa ekonomicznego w Polsce w 2020 r., GUS, 30.06.2021, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/warunki-zycia/ubostwo-pomoc-spoeczna/zasięg-ubostwa-ekonomicznego-w-polsce-w-2020-roku,14,8.html>

¹⁶⁰ Dane Komendy Głównej Policji w: Fatalne statystyki dotyczące samobójstw. Coraz częściej powodem są finanse, money.pl, 31.07.2021, <https://www.money.pl/gospodarka/fatalne-statystyki-dotyczace-samobojstw-coraz-czesciej-powodem-sa-finanse-6667094492355456a.html>

gorzej. 783 mln ludzi żyje poniżej międzynarodowej granicy ubóstwa, tj. za mniej niż 1,90 USD dziennie¹⁶¹. Dysproporcje majątkowe na świecie są większe niż kiedykolwiek. Według raportu Oxfam International (2017) biedniejsza połowa ludzkości ma tyle majątku, co ośmiu najbogatszych ludzi świata a proces kumulacji przebiega coraz szybciej – rok wcześniej dotyczyło to 62 najbogatszych ludzi świata¹⁶². I jakkolwiek wielkie byłyby zasługi tych ludzi lub ich przodków taki stan rzeczy jest krzywdzący i stanowi potencjalnie zarzewie konfliktu. Wygląda na to, że ułomności i koszty systemu opartego na wzroście przewyższają obecnie pożytki. Wydaje się, że istnieje poziom dochodu narodowego, powyżej którego to nie wzrost mierzony PKB, a równość poprawia dobrostan obywateli.

Inna wizja dobrobytu

Utrzymanie dynamiki wzrostu tylko na 3-proc. poziomie w praktyce oznacza, że realna gospodarka (liczba produkowanych rzeczy i ilość zużywanych surowców i energii) musi co 23 lata zwiększać się dwukrotnie, a ilość pieniądza w obiegu musi podwajać się co 14 lat¹⁶³. A przecież kraje rozwinięte od lat prześcigają się w rozwoju i 3-proc. wzrost nikogo nie

¹⁶¹ Cele zrównoważonego rozwoju,

<https://www.un.org.pl/cel1>

¹⁶² <https://www.forbes.pl/wiadomosci/nierownosci-majatkowe-8-ludzi-ma-tyle-samo-majtku-co-polowa-swiata/zsb6hht>; także: <https://forsal.pl/finanse/finanse-osobiste/artykuly/8059262,bloomberg-billionaires-index-najbogatsi-ludzie-swiata-w-2020-roku.html> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁶³ L. Karlik, Współczesny kapitalizm lub zdalna do życia Ziemia – musimy wybrać jedno, <https://rownosc.eu/wspolczesny-kapitalizm-lub-zdatna-do-zycia-ziemia-musimy-wybrac-jedno/>, 4.04.2020.

satisfakcjonuje nawet w pandemicznym kryzysie. W ten sposób ludzkość doszła do krytycznych punktów nieodwracalnej zmiany klimatu Ziemi¹⁶⁴, ale nie jest w stanie pogodzić się z koniecznością wyrzeczeń na rzecz planety, czego najlepiej dowodzą wyniki szczytu klimatycznego w Glasgow w listopadzie 2021 r. Na szczycie wzmocniono częściowo ustalenia Porozumienia Paryskiego, co jest pewnym osiągnięciem tego wydarzenia. Problemem pozostaje brak jednogłośnie w podejmowaniu kolejnych zobowiązań i wycofywanie się części krajów z wcześniejszych ustaleń. Niemniej wizja dalszego nieograniczonego wzrostu ma coraz więcej przeciwników. Powstało już sporo koncepcji w mniejszym lub większym stopniu kwestionujących zasadność nieograniczonego wzrostu, które zbiorczo są określane jako **postwzrost (postgrowth)**¹⁶⁵.

Centralnym założeniem postwzrostu jest redukcja konsumpcji i zużycia zasobów naturalnych oraz inna redystrybucja tych zasobów tak, by wszyscy ludzie żyli komfortowo („skromna obfitość”, frugal

¹⁶⁴ Koncepcja „punktów krytycznych” (ang. tipping points) została wprowadzona do języka opisującego problemy klimatu Ziemi przez Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu, IPCC. Swoje przemyślenia zawarli w czasopiśmie „Nature”. <https://www.national-geographic.pl/artykul/doszliśmy-do-krytycznych-punktow-nieodwracalnej-zmiany-klimatu-ziemi>, 14.12.2020.

¹⁶⁵ W tym miejscu potrzebna jest dygresja – w literaturze polskiej pojęcie postwzrostu nie zawsze odpowiada angielskiemu postgrowth. Stosowane jest również w węższym znaczeniu, odpowiadającym angielskiemu degrowth (dewzrost) – jednej z koncepcji w ramach postwzrostu. W niniejszym artykule pojęcia te w miarę możliwości stosowane są zgodnie z ich znaczeniem przyjętym w literaturze anglojęzycznej.

abundance). Postwzrostowcy argumentują, że tworzenie fikcyjnych potrzeb i coraz większych wyzwań produktywności powoduje sztuczne poczucie niedostatku, podczas gdy przestrzeń relacji społecznych pustoszeje, pozostawiając po sobie dotkliwy brak¹⁶⁶. Według przeciwników obecnego, nieograniczonego wzrostu jest on nieekonomiczny i niesprawiedliwy, oparty na wyzysku szeroko pojętych peryferiów (peryferia miast, kraje peryferyjne) i słabszych grup. Ich zdaniem wzrostowi towarzyszy utowarowienie, które niszczy społeczności i zwyczaje – uczucia, tradycje, gościnność, obowiązek publiczny stają się przedmiotem wymiany rynkowej. Wzrost nie zwiększa szczęścia, gdyż nigdy nie zaspokoi ludzkiej ambicji i chciwości. Wzrost jest wreszcie nieekologiczny, o czym świadczy obecny kryzys klimatyczny. Zatem żeby ratować sytuację na świecie potrzebne są radykalne rozwiązania, inne niż dotychczasowe. Potrzebny jest nowy system, w którym nie ma miejsca na hiperkonsumpcjonizm. System, który nie tylko zatrzyma i ukierunkuje rozwój, ale spróbuje zniwelować skutki wcześniejszej szkodliwej działalności człowieka. Nowa gospodarka musi także znacząco zmniejszać nierówności, choć nie ma potrzeby ich całkowitej likwidacji,

¹⁶⁶ A. Leszkowska, Skromna obfitość. Słowo o postwzroście, <https://www.sprawynauki.edu.pl/archiwum/dzialy-wyd-elektron/312-ekonomia-el3/4327-skromna-obfitosc-slowo-o-postwzroscie>, 26.04.2020.

podobnie jak eliminacji mechanizmów rynkowych¹⁶⁷.

Do nurtu postwzrostu zaliczane są m.in.:

- **gospodarka stanu stacjonarnego (steady-state economy)** – idea gospodarki tak skonstruowanej, aby równoważyć wzrost z integralnością środowiskową. W gospodarce stacjonarnej sukces byłby mierzony tym, jak stabilny jest produkt krajowy brutto (PKB), a nie wzrostem PKB. Populacja byłaby stabilna, a wskaźniki urodzeń ściśle odpowiadałyby wskaźnikom zgonów. Wskaźniki produkcji podobnie odpowiadałyby deprecjacji lub konsumpcji dóbr;
- **awzrost (agrowth)**, który próbuje łączyć poglądy pro- i antywzrostowe i nie wyklucza „wzrostu PKB, gdy jest to wykonalne i idzie w parze z poprawą dobrobytu ludzi, ani nie unika spadku PKB, jeśli jest to nieunikniony rezultat polityki rozwiązującej pilne problemy społeczne lub środowiskowe”¹⁶⁸.

oraz dwie, najbardziej obiecujące koncepcje, które zostaną szerzej omówione w dalszej części:

- **dewzrost (degrowth)** – najbardziej kompletna koncepcja w nurcie postwzrostu i
- **ekonomia obwarzanka/pączka (ang. doughnut economics)** Kate Raworth.

¹⁶⁷ <https://rownosc.eu/wspolczesny-kapitalizm-lub-zdatna-do-zycia-ziemia-musimy-wybrac-jedno/> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁶⁸ J. van den Bergh w: Agrowth – should we better be agnostic about growth?, <https://www.degrowth.info/blog/agrowth-should-we-better-be-agnostic-about-growth>, 6.03.2017.

Degrowth

Refleksja o niemożności utrzymania nieograniczonego wzrostu i konieczności ograniczenia konsumpcji (*décroissance zastąpiona później angielskim terminem degrowth*) pojawiła się już w latach 70-tych w różnych publikacjach francuskich (Amar, 1976; Gorz, 1977; Georgescu-Roegen, 1979) w następstwie raportu Klubu Rzymskiego „Granice wzrostu” (ang. Limits to Growth) i powróciła na początku XXI w. jako postulat aktywistów we Francji (od 2001), we Włoszech (od 2004) i Katalonii (od 2006). W 2008 r. w Paryżu miała miejsce pierwsza konferencja, na której ostatecznie przyjęto do stosowania angielski termin degrowth. Konferencja zainicjowała również degrowth jako akademicki obszar badawczy i międzynarodowej debaty społeczeństwa obywatelskiego¹⁶⁹.

Degrowth to jednocześnie koncepcja naukowa i ruch społeczny, które wskazują, że nie tylko dalszy wzrost w skali globalnej należy ograniczać lub zatrzymać, ale że naszym celem powinno być kontrolowane i sprawiedliwe zmniejszenie globalnego poziomu zużycia zasobów do takich poziomów, które z jednej strony nie będą naruszać ograniczeń planety, a z drugiej zapewnią wszystkim możliwość dobrego życia. Koncepcja dewzrostu nie stanowi bynajmniej wezwania do recesji – jak argumentują czasem osoby odnoszące się do dewzrostu bez zapoznania się z definicją tego terminu – lecz jest wielowymiarową, całościową odpowiedzią

¹⁶⁹ <https://degrowth.org/short-history/> (dostęp: 6.12.2021)

na kryzys planetarny wywołany paradygmatem ciągłego wzrostu, nierównościami społecznymi oraz kulturowymi wzorcami, w myśl których „rozwój” rozumie się głównie jako ekspansję i wzrost, a za wyznacznik dobrego życia uznaje się hiperkonsumpcjonizm. W społeczeństwie degrowth wszystko ma być inne: inne instytucje, wykorzystanie energii, inna dystrybucja i relacje. Ostatni przegląd badań nt. degrowth wyróżnia jego trzy główne „komponenty” które można określić jako: (1) ekologiczny, (2) społeczno-polityczny oraz (3) kulturowy¹⁷⁰.

W wymiarze **ekologicznym** dewzrost opiera się na założeniu, że proces ekonomiczny, mający biologiczne i fizyczne korzenie, nie może ignorować ograniczeń narzucanych przez prawa biologii i fizyki, w szczególności prawa entropii. Skoro wzrost jest uzależniony od ciągłego dostarczania tzw. energii, zatem wzrost PKB musi iść w parze ze wzrostem emisji CO₂. Zestawiając PKB krajów z ich emisjami dwutlenku węgla okazuje się, że 1% wzrostu PKB powoduje zwiększenie emisji o 0,6-0,7%. Oczywiście są też inne czynniki wpływające na poziom emisji dwutlenku węgla, ale to wielkość gospodarki okazuje się statystycznie najistotniejsza¹⁷¹. Odnawialne źródła energii budzą ogromne nadzieje, jednak dotychczasowe doświadczenie pokazuje, że wcale nie prowadzą one do

¹⁷⁰ <https://postwzrost.pl/co-to-jest/> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁷¹ Giorgos Kallis, W obronie degrowth, 6.08.2017, w: <https://zielonewiadomosci.pl/zw/w-obronie-degrowthu/>

dekarbonizacji gospodarki, a jedynym znanym sposobem ograniczenia emisji jest spadek PKB. Globalna intensywność emisji CO₂ do 2050 r. powinna być 20-130 razy niższa niż obecnie, podczas gdy jej redukcja między 1980 a 2007 r. wynosiła zaledwie 23 procent (Jackson 2009)¹⁷². Dewzrost obala zatem mit 'decouplingu' („rozłączenia”)¹⁷³, w myśl którego możliwe byłoby pogodzenie dalszego wzrostu gospodarczego z obniżeniem negatywnego oddziaływania na środowisko. Żadne dane empiryczne ani modele prognostyczne nie wskazują, by możliwy był tak daleko idący decoupling, dzięki któremu oddziaływanie na środowisko obniżyłoby się do *wystarczająco* niskiego poziomu (tzw. 'sufficient absolute decoupling'). Innymi słowy: to, że gospodarka będzie zużywać *trochę* mniej zasobów w żaden sposób nie oznacza, że będzie ich zużywała *wystarczająco* mało, by nie przekraczać ograniczeń planety. Dlatego poza wdrażaniem rozwiązań, które poprawiają efektywność zużycia zasobów i ograniczają szkody środowiskowe niezbędne jest też przyjęcie konkretnych limitów zużycia zasobów oraz utrzymywanie globalnych gospodarek poniżej tych limitów. Czyli właśnie dewzrost.

W tym miejscu pojawia się jednak pytanie: jak ograniczać zużycie zasobów w sytuacji, w której wiele osób – zwłaszcza w krajach Globalnego Południa – żyje w materialnym

ubóstwie nie pozwalającym na realizację podstawowych potrzeb? Przecież do zapewnienia takim osobom możliwości dobrego życia konieczne jest zużycie fizycznych zasobów, a zatem wzrost?

Na ten problem odpowiada drugi wymiar dewzrostu, tzn. jego komponent **społeczno-polityczny**. Dewzrost postuluje sprawiedliwość społeczną zarówno w skali poszczególnych społeczeństw, jak i w skali globalnej. Globalna Północ zużyła i nadal zużywa tak dużo zasobów, że uniemożliwia wykorzystanie swojej „sprawiedliwej” części zasobów krajom Globalnego Południa w taki sposób, by razem nie przekroczyć ograniczeń planety. Dlatego w swoim wymiarze ekologicznym koncepcja dewzrostu skierowana jest przede wszystkim do Globalnej Północy, która powinna obniżyć zużycie zasobów do sprawiedliwego globalnie poziomu, tak by zostawić możliwość ich zużycia w tych rejonach, w których wiele osób nie jest w stanie spełnić swoich podstawowych materialnych potrzeb.

Sprawiedliwość społeczna nie dotyczy jednak tylko globalnego dostępu do zasobów. W praktyce linia podziału pomiędzy osobami, które konsumują ponad stan, a tymi, które nie mają dostępu do możliwości dobrego życia przebiega również wewnątrz społeczeństw – w tym społeczeństw Globalnej Północy. Stąd też wszelkie poważne i skuteczne polityki na rzecz ochrony środowiska w państwach Globalnej Północy możliwe będą do wdrożenia jedynie wtedy, kiedy będą sprawiedliwe społecznie.

W przeciwnym razie spotkają się ze

¹⁷² Giacomo D'Alisa, Federico Demaria, Giorgos Kallis (red.), DEWZROST. Słownik nowej ery, s.44.

¹⁷³ Tom Jackson, Prosperity Without Growth: Economics for a Finite, <http://archive.ipu.org/splz-e/unga13/prosperity.pdf>, s. 92-111. (dostęp: 6.12.2021)

sprzeciwem. Stąd też dewzrost wyraźnie opowiada się za demokratyzacją życia społecznego, w którym decyzje faktycznie podejmowane są zgodnie z wolą społeczeństwa, a nie interesami „elit”.

Koncepcja dewzrostu opiera się na badaniach nad „społecznymi granicami wzrostu”, które prowadzą do wniosku, że powyżej pewnego poziomu wzrost nie przynosi już korzyści społecznych. Jest tak dlatego, że – przynajmniej od pewnego progu – wyższy poziom zamożności nie przekłada się na wyższą jakość życia. Jest tak m.in. z uwagi na brak czasu na korzystanie z owoców wzrostu czy też niemożliwość nasycenia aspiracji, które rosną wraz z dochodem. Dewzrost odrzuca więc neoliberalną hipotezę „skapywania bogactwa” i postuluje, by nierówności niwelować przez lepszą redystrybucję, a nie więcej wzrostu. Wypracowana nadwyżka nie byłaby jak dotąd w znacznej części reinwestowana, lecz „trwoniona” na potrzeby społeczne.

Dewzrost jest przeciw wszelkim złożonym strukturom, gdyż demokratyczne mogą być tylko systemy o ograniczonej skali, zarządzane przez użytkowników. Autonomia – jedno z kluczowych słów dewzrostu – wymaga narzędzi wspólnotowych, zrozumiałych, zarządzanych i kontrolowanych przez użytkowników. Idąc dalej, proponuje, aby „wspólnoty ekspertów” zostały zastąpione przez „ekspertów wspólnot”.

Transformacja w kierunku dewzrostu jest zatem przejściem do wspólnotowych społeczności ekologicznych, internetowych, spółdzielczości, waluty społecznościowej, banków czasu.

Wspólnymi cechami tych społeczności są: produkcja głównie na własny użytek, a nie na wymianę; odrynkowanie pracy; przynajmniej częściowa rezygnacja z zysku; wzrost znaczenia wzajemnych relacji.

Przy braku wzrostu wzrasta bezrobocie. Aby temu zapobiec w transformacji w kierunku dewzrostu tydzień pracy ma ulegać stopniowemu skróceniu. Państwo byłoby pracodawcą ostatniej szansy, zmniejszając de facto bezrobocie do zera. Innym rozwiązaniem mógłby być bezwarunkowy dochód podstawowy (gwarantowany) przyznawany wszystkim obywatelom, finansowany z progresywnego opodatkowania wynagrodzeń/zysków i podatków od konsumpcji. Wskazane byłoby ustalenie również maksymalnego dochodu.

A co z zarządzaniem i kontrolą? Trudno dziś wyobrazić sobie odejście od wyborów reprezentantów. Jedną z propozycji dewzrostu jest jednak kontrolowanie władzy wykonawczej przez osoby losowane z populacji¹⁷⁴.

Poza wymiarem „ekologicznym” i „społeczno-politycznym” dewzrost postuluje także głębszą przemianę w sferze **kulturowej**. Hegemonia wzrostu nie przejawia się bowiem tylko w postaci dążenia do wzrostu PKB danego kraju, ale także w naszym codziennym życiu, które w coraz większym stopniu podlega logice rynku i produktywności. Dewzrost zauważa, że postępująco

¹⁷⁴ L. Karlik, Współczesny kapitalizm lub zdalna do życia Ziemia – musimy wybrać jedno, <https://rownosc.eu/wspolczesny-kapitalizm-lub-zdatna-do-zycia-ziemia-musimy-wybrac-jedno/>, 4.04.2020.

utowarowienie i konsumpcjonizm prowadzą do atomizacji społeczeństwa, które ze wspólnoty politycznej zamienia się w zbiór pasywnych konsumentów/ek. Oddanie kolejnych sfer życia „wolnemu rynkowi” i logice akumulacji kapitału prowadzi do prekaryzacji pracy, eksploatacji osób wykonujących pracę nieodpłatną (przede wszystkim kobiet), utraty stabilności warunków życiowych (np. przez niebotyczny wzrost cen mieszkań), a przy tym wytworzenie sztucznego poczucia niedoboru poprzez nakręcanie spirali konsumpcjonizmu. Jednocześnie, wbrew obietnicom neoliberalizmu, wzrost nie przekłada się automatycznie na eliminację biedy, a bez regulacji prowadzi do pogłębiania się nierówności społecznych i eksploatację „zasobów ludzkich” ponad siły i godność. Ruch dewzrostu sprzeciwia się takiemu paradygmatowi „rozwoju” niezależnie od środowiskowych barier dalszego wzrostu – choć zauważa, że za oboma tymi problemami stoi kulturowe przyzwolenie na nierówności, dominację i wyzysk. Z drugiej strony, przeciętnemu człowiekowi trudno wyobrazić sobie inne życie. W jaki sposób nierosnące gospodarki mogą podtrzymywać ludzkie społeczeństwa? Jak ludzie mogą żyć bez motywacji i radości zapewnianej przez kulturę konsumpcyjną? – na te i podobne pytania szukają odpowiedzi ekolodzy polityczni analizując historyczne i współczesne społeczeństwa bezwzrostu (Buen vivir)¹⁷⁵.

¹⁷⁵ G. D’Alisa, F. Demaria, G. Kallis (red.), Dewzrost. Słownik nowej ery, LangeL—Łucja Lange, Łódź, 2020.

Dewzrost jest zatem koncepcją wielowymiarową – jak widać w opisie powyżej – i wielopoziomową, gdyż postuluje zmiany zarówno na poziomie jednostkowym, jak i politycznym (od skali lokalnej aż po globalną). Domaga się porzucenia hegemonii wzrostu w gospodarce, społeczeństwie i kulturze oraz zachęca do zastanowienia się czy aby na pewno chcemy dalej definiować „rozwój” jako ekspansję, dominację, eksploatację i ciągłe przyspieszanie, czy może jednak pod tym pojęciem rozumiemy raczej dobrobyt, zdrowie, umiar, bezpieczeństwo, wzajemną troskę, satysfakcję z możliwości kontaktu ze zdrową przyrodą, czas dla siebie i swoich bliskich, wspólnotowość, lokalność i sprawiedliwość. Budowanie na takich wartościach pozwoli nam nie tylko na dopasowanie się do ograniczeń planety – co musimy zrobić tak czy inaczej – ale umożliwi zastąpienie sztucznego niedoboru generowanego przez paradygmat wzrostu zdrową satysfakcją z obfitości, która już jest wokół nas.

Trzeba jednak pamiętać, że wiele z tego co głoszą zwolennicy degrowth albo nawet szerzej postwzrostu nie zostało jeszcze zbadane i potwierdzone. Zwłaszcza zmiana społeczna jest trudna do przewidzenia. Przeciwnicy idei postwzrostu, zwłaszcza w USA, uważają, że taka przemiana człowieka jest niemożliwa, bo to co ludzi napędza, to pragnienie posiadania statusu takiego, co najmniej, jak nasz sąsiad¹⁷⁶. Zniesienie finansowej i kulturowej dominacji konsumpcjonizmu w życiu

¹⁷⁶ <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Idea-postwzrostu-czy-nalezy-zmienic-model-gospodarczy-8030671.html> (dostęp: 6.12.2021)

publicznym i prywatnym stanie się jednym z najbardziej wciągających dramatów psychologicznych XXI wieku¹⁷⁷. Z drugiej strony, różne wątki z przedstawionych powyżej – bez wskazywania, że należą do nurtu postwzrostu – są już przedmiotem debaty publicznej np. zatrudnienie gwarantowane czy skrócenie czasu pracy.

„Doughnut economy”

W nurcie postgrowth mieści się również koncepcja modelu ekonomicznego **Doughnut economy** angielskiej ekonomistki Kate Raworth – znanego w Polsce jako ekonomia obwarzanka lub ekonomia pączka – który równoważy podstawowe ludzkie potrzeby i granice planet. Autorka swój pomysł przedstawiła w książce pt. „Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist” (2017)¹⁷⁸. Zaproponowała, aby zdefiniować pole gospodarki określając je dwoma granicami: potrzeb i możliwości środowiskowych. W ramach pierwszej należy dążyć do eliminacji ubóstwa i nierówności, w ramach drugiej nie można przekroczyć pojemności ekosystemu. Pojemność tę określają granice planetarne¹⁷⁹ (granice wytrzymałości planety) zdefiniowane przez naukowców pracujących pod kierownictwem Johana Rockströma i Willa Steffena (Nature, 2009), z których nawiasem mówiąc cztery

zostały już przekroczone¹⁸⁰. Raworth swoją koncepcję przedstawiła graficznie w formie okręgów o wspólnym środku. Okrąg wewnętrzny oznacza podstawę społeczną gospodarki, zewnętrzny – pułap ekologiczny. Człowiek ma do dyspozycji przestrzeń między tymi okręgami – zielony pierścień to pole dla rozsądnej ludzkiej działalności (Rys. 1). Tytułowe 7 dróg to¹⁸¹:

1. zmiana celu (Change the goal) – rezygnacja ze wzrostu na rzecz stworzenia gospodarek – lokalnych i globalnych – które pomogą wprowadzić całą ludzkość w bezpieczną i sprawiedliwą przestrzeń pączka;
2. spojrzenie na świat całościowo (See the big picture);
3. odnalezienie lepszej strony ludzkiej natury (Nurture human nature);
4. poznanie systemów (Get savvy with systems);
5. uświadomienie sobie, że nierówność nie jest ekonomiczną koniecznością (Design to distribute);
6. stworzenie gospodarki w obiegu zamkniętym, w której człowiek nie dominuje, lecz jest jednym z uczestników cykli życiowych (Create to regenerate);
7. świadomość ograniczoności wzrostu (Be agnostic about growth)¹⁸².

¹⁷⁷ <https://krytykapolityczna.pl/gospodarka/fragment-ksiazki-kate-raworth-ekonomia-obwarzanka-siedem-sposobow-myslenia-o-ekonomii-xxi-wieku/> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁷⁸ wyd. polskie: K. Raworth, *Ekonomia obwarzanka. Siedem sposobów myślenia o ekonomii XXI wieku*, 2021

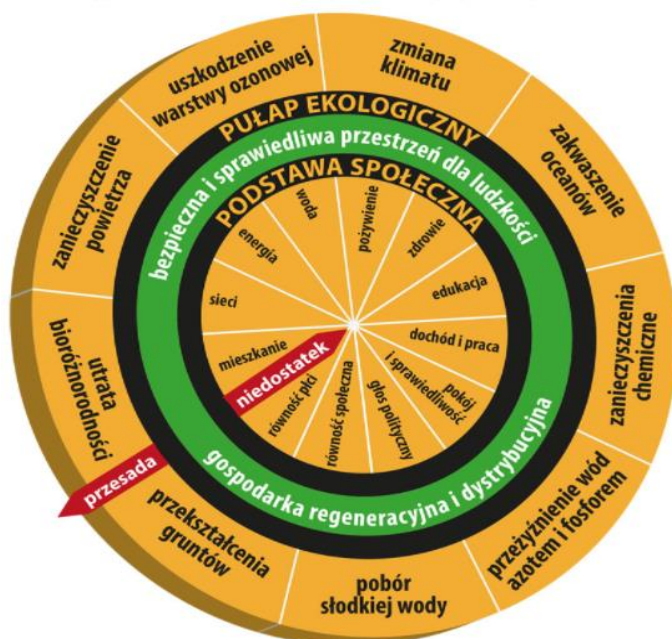
¹⁷⁹ <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁸⁰ <https://smoglab.pl/granice-planetarne-przekroczyliśmy-cztery-z-dziewieciu/>, 10.08.2021.

¹⁸¹ <https://doughnuteconomics.org/about-doughnut-economics> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁸² <https://www.triplepundit.com/story/2017/7-ways-think-21st-century-economist/18361> (dostęp: 6.12.2021)

Rys. 1. Graficzna forma modelu ekonomicznego Kate Raworth



Źródło: Polityka 33 (23325), 11-17.08.2021, s. 49. Oryginalna wersja na stronie autorki¹⁸³.

Władze Amsterdamu dostrzegły potencjał tej propozycji i zaprosiły autorkę do stworzenia strategii rozwoju miasta – „Amsterdam City Doughnut” została przyjęta do realizacji w kwietniu 2019 r. Wspierane przez organizację Raworth, Donut Economics Action Lab (DEAL), miasto realizuje projekty infrastrukturalne, programy zatrudnienia i wprowadza nowe zasady dotyczące kontraktów rządowych¹⁸⁴. Tworzony przez Amsterdam nowy świat zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części miasta. Wyspa Strandeiland, flagowy projekt budowlany miasta, została zbudowana

¹⁸³ <https://www.kateraworth.com/doughnut/> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁸⁴ <https://www.kateraworth.com/wp/wp-content/uploads/2020/04/20200416-AMS-portrait-EN-Spread-web-420x210mm.pdf> (dostęp: 6.12.2021)

z piasku przewożonego przez łodzie napędzane paliwem o niskiej emisyjności. Każdy kto chce budować na Strandeiland, musi posiadać „paszport materiałowy” dla swoich budynków. Wszystkie materiały, które zostaną po remoncie lub rozbiórce budynku, mają być ponownie wykorzystywane. Firmy działające na Strandeiland i w ogóle w Amsterdamie mają być wspierane przez aplikacje optymalizujące wykorzystywanie zasobów. Mieszkańców zachęca się do działań w duchu Doughnut economy. Realizowane są m.in. programy edukacyjne – mieszkańcy Amsterdamu mają wiedzieć, że np.: namiętne korzystanie z technologii szkodzi planecie. Zarazem około 400 osób i lokalnych organizacji założyło sieć o nazwie Amsterdam Donut Coalition w celu prowadzenia własnych programów na poziomie podstawowym. Miasto eksperymentuje również z 3- i 4-dniowym tygodniem pracy¹⁸⁵. Na marginesie, ekonomią obwarzanka zainteresował się również papież, który zaprosił Kate Raworth do współpracy z Watykanem w ramach poszukiwań pomysłów na świat po pandemii¹⁸⁶.

W poszukiwaniu alternatywy

Wzorem władz Amsterdamu liderzy muszą zdać sobie sprawę, że nieograniczony wzrost PKB jest nie do utrzymania. Jeśli rynek ma działać na rzecz dobra społeczeństwa, koszty środowiskowe i społeczne powinny być w pełni uwzględnione w cenach. Uczciwym cenom

¹⁸⁵ <https://homodigital.pl/ekonomia-paczka-slodka-wizja-przyszlosci-czy-naiwnosc/>, 16.07.2021.

¹⁸⁶ E. Bendyk, Zjeść ciastko i mieć paczka w Polityka 33 (23325), 11-17.08.2021.

energii oraz innych zasobów i towarów muszą towarzyszyć środki (takie jak dotacje i bardziej sprawiedliwy podział dochodów), które uczynią je przystępnymi dla ludzi. Środowisko i równość muszą iść w parze. Zmiany muszą rozpocząć się w krajach bogatej Północy, po pierwsze dlatego, że je na to stać, a po drugie – ponoszą winę za istniejący stan rzeczy. W biedniejszych krajach, gdzie ludzie żyją w rozpaczliwych warunkach wzrost musi być jeszcze kontynuowany. Oczywiście w społeczeństwie postwzrostowym wiele rzeczy będzie musiało się rozwijać np. dochody biednych, technologie przyjazne dla klimatu, dostępność opieki zdrowotnej, inwestycje w infrastrukturę publiczną i udogodnienia środowiskowe. Aby osiągnąć zakładane cele potrzebna jest ukierunkowana polityka rządu.

W społeczeństwie postwzrostowym jest oczywiście miejsce na rozwój firm, lecz przedsiębiorcy będą konkurować w zaspokajaniu potrzeb społecznych i odbudowie kapitału naturalnego. Najtrudniejsza jednakże wydaje się przemiana człowieka i właściwie ukierunkowanie jego ambicji, stworzenie społeczeństwa, w którym poziom życia będzie tylko jednym z wielu wyznaczników poważania społecznego. Zważywszy jednak na globalną sytuację oraz perspektywę nadciągających kataklizmów przyrodniczych i jej skutków z wojnami o zasoby włącznie, oraz towarzyszący temu postęp technologiczny, który burzy dotychczasowe modele biznesowe, obecnie panujący kapitalizm będzie w sposób mniej lub bardziej planowy ewoluować w inny system. Stoimy w przededniu wielkiej zmiany.

3.2. Digital Workplace – cyfrowe miejsce pracy

Czym jest cyfrowe miejsce pracy?

Cyfrowe miejsce pracy (digital workplace) wykracza poza granice fizycznego biura. To cyfrowy ekosystem naszej codziennej pracy. Wysokiej jakości cyfrowe miejsca pracy ułatwiają dzielenie się wiedzą, współpracę i tworzą połączone środowisko zapewniające dostęp do wszystkiego, czego potrzebują pracownicy za pomocą technologii cyfrowej. Umożliwia dzielenie się wiedzą i współpracę na wiele nowych i skutecznych sposobów. Większość firm ma już jakąś formę cyfrowego miejsca pracy. Jednak standardowe aplikacje, takie jak poczta e-mail, mogą być przestarzałe i pozbawione solidnych funkcji, których potrzebują współcześni pracownicy.

Termin „cyfrowe miejsce pracy” jest używany od kilku lat. W 2009 r. Paul Miller¹⁸⁷ wprowadził go, aby opisać szeroki ekosystem technologii w miejscu pracy. Od tego czasu koncepcja stale ewoluuje.

Digital workplace jest różnie definiowany. Niektóre z określeń koncentrują się na konkretnych koncepcjach, podczas gdy inne obejmują wiele aspektów trendów w cyfrowym miejscu pracy. Jest to szerokie pojęcie i wraz ze wzrostem popularności, jego definicja będzie się prawdopodobnie zmieniać. Adekwatne określenie zaproponował Gartner¹⁸⁸, firma badawczo-doradcza:

„Cyfrowe miejsce pracy umożliwia nowe, bardziej efektywne sposoby pracy; podnosi zaangażowanie i sprawność pracowników oraz wykorzystuje style i technologie zorientowane na konsumenta.”

Wykorzystywane rozwiązania cyfrowe obrazują naturalną ewolucję miejsca pracy, która obejmuje zestaw technologii, platform i narzędzi potrzebnych pracownikom cyfrowym do osiągnięcia wyników biznesowych. Obejmuje to wiele aspektów, wśród których można przede wszystkim wyróżnić:

- narzędzia społecznościowe,
- narzędzia służące współpracy,
- aplikacje do komunikacji i przesyłania wiadomości,
- narzędzia do przechowywania danych w chmurze,
- korporacyjne platformy intranetowe,
- systemy zarządzania wiedzą,
- udostępnianie i przechowywanie dokumentacji,
- systemy zarządzania treścią,
- wewnętrzne i zewnętrzne narzędzia do udostępniania treści,
- integracja z urządzeniami mobilnymi.

Cyfrowe miejsce pracy tworzy scentralizowane centrum dostępu pracowników do informacji i wykonywania swoich obowiązków służbowych, niezależnie od ich lokalizacji i urządzenia, z którego korzystają. Podejście to zakłada cyfryzację procesów biznesowych firmy, w tym rezygnację z dokumentów papierowych. Rezygnacja z papieru nieodzownie wiąże się z wdrożeniem

¹⁸⁷ Autor książki pt. „The Digital Workplace – How Technology is Liberating Work”, która zdefiniowała branżę digital workplace.

¹⁸⁸ <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digital-workplace> (dostęp: 6.12.2021)

systemu obiegu dokumentów lub szerzej - narzędzi zarządzania treścią (Enterprise Content Management, ECM), które umożliwiają gromadzenie i przetwarzanie w formie cyfrowej informacji pochodzących z wielu różnych źródeł.

Technologia zmieniła sposób, w jaki ludzie pracują. Miejsce pracy nie jest już tylko fizyczną przestrzenią. Zamiast tego firmy mogą działać za pośrednictwem cyfrowych platform do pracy w chmurze. Pracownicy mogą uzyskać dostęp do swojej pracy z dowolnego miejsca, o ile mają komputer i połączenie z Internetem.

Dlaczego cyfrowe miejsce pracy jest ważne dla firm?

Tworzenie cyfrowego miejsca pracy obejmuje wdrażanie wielu procesów biznesowych i strategii, aby zapewnić pracownikom odpowiednie narzędzia do wykonywania ich podstawowych obowiązków zawodowych. Aby cyfrowe miejsce pracy poprawiało doświadczenia pracowników¹⁸⁹, powinno:

- być rozwiązaniem holistycznym, które zapewnia pełną integrację z istniejącymi aplikacjami do pracy,
- zapewniać łatwe udostępnianie informacji i współpracę,
- zapewniać pozytywne doświadczenie użytkownika w środowisku pracy,
- być spójne i ułatwiać pracę zdalną,
- zapewniać mobilność i dostępność bez względu na lokalizację.

Cyfrowe miejsce pracy to nie tylko wprowadzanie technologii pracy. To zmiana sposobu myślenia i struktury

organizacji. W ciągu ostatniej dekady organizacje zaczęły zdawać sobie sprawę, że praca nie jest już tylko miejscem, do którego codziennie chodzimy. Dziś coraz częściej praca przychodzi do nas.

Rozwój takiego podejścia zwiększa przejrzystość w komunikacji wewnętrznej i współpracy. Korzystając z cyfrowego miejsca pracy, firmy otwierają bowiem nowe przepływy komunikacji. Daje to możliwość stałego kontaktu ze współpracownikami i kierownictwem. Pracownicy nie mogą sobie pozwolić na przegapienie ważnych wiadomości tylko dlatego, że zgubiły się one w skrzynce odbiorczej. Cyfrowe miejsce pracy zapewnia nowsze i szybsze narzędzia komunikacji, takie jak wiadomości błyskawiczne, wideokonferencje, narzędzia do współpracy w czasie rzeczywistym, społecznościowe lub informacyjne tablice intranetowe. Wszystko to skraca czas, jaki ludzie spędzają na poszukiwaniu informacji i zwiększa przejrzystość w organizacji.

Znaczącą wartością dla firm jest ponadto zwiększenie doświadczenia i zaangażowanie pracowników. Firmy muszą budować silną kulturę pracy, aby zwiększyć produktywność pracowników i poprawić wyniki biznesowe. Dziś pracownicy są klientami wewnętrznymi cyfrowego miejsca pracy, co stawia ich w centrum każdej strategii transformacji biznesowej. Za pomocą cyfrowego miejsca pracy firmy mogą słuchać opinii pracowników i reagować na nie, co pozwala im kształtować zdrowsze relacje biznesowe.

¹⁸⁹ Pracownik jest traktowany jako użytkownik. Chodzi więc o doświadczenie użytkownika (ang. user experience, UX)

Każda organizacja musi znaleźć właściwy sposób na zwiększenie zaangażowania i satysfakcji pracowników. Brak zaangażowania ma wysoką cenę dla organizacji, które tej kwestii nie uwzględniają. Zapewnianie możliwie najlepszego doświadczenia pracowników poprzez strategię cyfrowego miejsca pracy to połączenie zmian fizycznych, technologicznych i kulturowych, które mogą pozytywnie wpłynąć na uznanie i zaangażowanie pracowników.

10 korzyści biznesowych dzięki cyfrowemu miejscu pracy

Cyfrowe miejsce pracy stało się podstawową częścią doświadczenia zawodowego w wielu organizacjach. Dlaczego cyfrowe miejsce pracy jest tak ważne? Poniżej przedstawiono 10 korzyści biznesowych, które można osiągnąć dzięki wydajnemu cyfrowemu miejscu pracy.

1. Większa elastyczność

W efektywnym cyfrowym miejscu pracy pracownicy cieszą się większą elastycznością, zarówno pod względem harmonogramu obowiązków, jak i środowiska pracy. Dzięki narzędziom cyfrowym, takim jak np. oprogramowanie do mobilnego intranetu, pracownicy mogą łączyć się z dowolnego miejsca. Daje im to elastyczność w działaniu i możliwość osiągnięcia równowagi między życiem zawodowym a prywatnym.

2. Zmniejszenie kosztów operacyjnych

Decydując się na wirtualne spotkania i interaktywne tablice czatów, można ograniczyć lub wyeliminować osobistą współpracę, co pozwala zaoszczędzić na kosztach podróży i kosztów ogólnych,

takich jak przestrzeń biurowa i meble. A jeśli firma wybierze platformę SaaS, nie będzie potrzebowała dużego zespołu IT do zarządzania lokalnymi serwerami lub niestandardowym oprogramowaniem, które wymaga czasochłonnej konserwacji.

3. Większa produktywność i wydajność

W dzisiejszych czasach współużytkowanych dokumentów, dysków i kalendarzy coraz łatwiej jest współpracować w czasie rzeczywistym. Te udogodnienia usprawniają procesy i pozwalają pracownikom wykonać więcej pracy w krótszym czasie.

W przypadku wyboru przyjaznych dla użytkownika narzędzi i używaniu ich przez zespoły, które mogą samodzielnie rozwiązywać problemy, będzie możliwe uwolnienie ekspertów IT i wewnętrznych zespołów wsparcia. Będą oni mogli skoncentrować się na kluczowych zadaniach dla organizacji.

4. Zwiększone przychody

Kiedy organizacja ma możliwość jednoczesnego obniżania kosztów i zwiększania produktywności, ostatecznie skutkuje to zwiększonymi przychodami.

5. Ulepszona komunikacja i innowacje

Cyfrowe miejsce pracy może poprawić komunikację i innowacyjność organizacji. Zachęca do dwukierunkowej komunikacji między pracownikami niższego i wyższego szczebla oraz umożliwia płynną wymianę pomysłów w organizacji.

Spółecznościowy intranet zachęca do dzielenia się pomysłami między pracownikami na wszystkich poziomach za pomocą narzędzi komunikacyjnych, takich

jak np. interaktywne ankiety, które zapewniają każdemu możliwość wyrażenia swoich opinii i pomysłów.

6. *Zwiększenie doświadczenia pracownika*

Narzędzia do współpracy takie jak katalogi pracowników, profile społecznościowe i kanały aktywności, pozwalają pracownikom komunikować się i łączyć ze sobą, tworząc silną więź zawodową, która promuje pracę zespołową i tworzy poczucie przynależności.

7. *Zwiększenie wydajności*

Korzystanie ze skutecznych narzędzi cyfrowych, takich jak intranet, który może wykorzystać integrację np. z Google Analytics, pozwala zidentyfikować KPI, takie jak współczynnik odrzuceń i czas spędzony w witrynie. Dzięki tym informacjom możliwe jest określenie obszarów usprawnień w celu optymalizacji procesów – zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych.

8. *Wzmocniona rekrutacja i utrzymanie talentów*

Najlepsi kandydaci oczekują wyjątkowo postępowych i zaawansowanych środowisk pracy. Spełniając te oczekiwania za pośrednictwem platformy cyfrowej, organizacja będzie w stanie przyciągnąć kandydatów, którzy są kompetentni i innowacyjni. Co więcej, pracownicy są bardziej skłonni pozostać w firmie, dzięki czemu zmniejsza się współczynnik rotacji pracowników.

9. *Zwiększenie satysfakcji pracowników*

W odpowiednim cyfrowym miejscu pracy istnieją możliwości nawiązywania

kontaktów pomiędzy pracownikami, łączenia się z członkami zespołu i dzielenia się pomysłami. Te zdolności, które pozwalają pracownikom swobodnie wyrażać swoje opinie i czuć się docenianymi, sprzyjają szczęściu i zaangażowaniu pracowników. Nie bez znaczenia jest znaczne ułatwienia w pracy zdalnej, dzięki czemu pracownicy są bardziej elastyczni.

10. *Lepsze doświadczenie klienta*

Pracownicy, którzy mają silniejszą równowagę między życiem zawodowym a prywatnym, którzy czują się wysłuchani, i którzy otrzymują narzędzia do wykonywania swojej pracy wydajnie i przy mniejszym stresie, staną się silniejszymi rzecznikami marki. W naturalny sposób doprowadzi to do tego, że pracownicy będą bardziej zadowoleni, a to przełoży się na relacje z klientami i ich zadowolenie.

Dlaczego zaangażowanie pracowników jest ważne?

Lepsze udostępnianie wiedzy i dostępność

Pracownicy spędzają wiele godzin na poszukiwaniu informacji, ponieważ wszystkie dokumenty są rozrzucone na różnych dyskach, wiadomościach e-mail, folderach na komputerze, pamięciach USB, a nawet drukowanych kopiach. Taka sytuacja prowadzi do obniżenia produktywności, a z biegiem czasu utraty czasu pracownika liczonej w dniach.

Za pomocą scentralizowanego źródła informacji, takiego jak firmowy intranet, cała dokumentacja może być uporządkowana i łatwo dostępna dla pracowników w dowolnym momencie. Łatwy dostęp to także łatwość

udostępniania. Wiedza nie ogranicza się już do osób, stażu pracy czy działów.

Poprawia satysfakcję klienta

Klienci czerpią korzyści, gdy pracownicy są zaangażowani i produktywni. Platforma środowiska pracownika (Employee Experience Platform, EXP) ułatwia członkom zespołu znajdowanie informacji o koncie klienta, w tym poprzednich zamówień, numerów zamówień zakupu i dat dostaw. Informacje te pozwalają pracownikom zapewnić lepszą obsługę klienta i wyższe wskaźniki zadowolenia klientów. Zadowoleni klienci częściej stają się stałymi nabywcami, co zwiększa zyski firmy.

Zwiększona wydajność pracy zdalnej

Pracownicy mogą uzyskać dostęp do danych i aplikacji firmy z dowolnego miejsca za pośrednictwem połączenia internetowego. Możliwość pracy zdalnej przemawia do zdecydowanej większości pracowników. Coraz więcej organizacji decyduje się na stałe przyjąć taki model pracy. Firmy, które wdrażają cyfrowe środowisko pracy i umożliwiają pracę zdalną, mają wyższe wskaźniki satysfakcji pracowników. Łatwiej im też przyciągnąć największe talenty.

Potencjał bardziej elastycznych pracowników

Platformy cyfrowe dają firmie przewagę w postaci sprawnej kadry. Pracownicy mogą być zachęceni do zdobywania nowych umiejętności, aby reagować na zmiany w wymaganiach klientów. Mogą też więcej zarabiać, gdy zdobędą więcej umiejętności.

Pracownicy mogą przenosić się z jednej stacji roboczej na drugą, aby zdobyć doświadczenie w różnych stanowiskach w organizacji. Ten krok daje członkom zespołu możliwość uczenia się i sprawia, że ich praca jest bardziej interesująca.

Narzędzia cyfrowe, takie jak systemy zarządzania wiedzą, umożliwiają dokumentowanie doświadczeń, najlepszych praktyk i know-how, które można przechowywać i udostępniać wszystkim obecnym i przyszłym pracownikom. Ta wiedza może położyć podwaliny pod wykształcenie znacznie bardziej wydajnych i produktywnych pracowników.

Zaprzyjętym wrogiem cyfrowego miejsca pracy jest mikrozarządzanie. Rodzi ono niechęć i sprawia, że pracownicy są oporni i nieprzychylni zmianie kultury firmy¹⁹⁰. Istotne znaczenie ma więc także sposób zarządzania pracownikami, w szczególności podejście do ich kontroli, zaufania oraz zapewnienia autonomii działania.

Jak przeprowadzić plan działania w kierunku transformacji cyfrowego miejsca pracy?

Chociaż żadne dwie firmy nie będą miały dokładnie tego samego planu działań w zakresie inicjatyw transformacji cyfrowego miejsca pracy, istnieją podstawowe wytyczne, których warto przestrzegać. Poniżej przedstawiono 5 uniwersalnych kroków w jaki sposób

¹⁹⁰ Schad E., How to change company culture in the era of digital work, 2021, <https://thedigitalworkplace.com/articles/how-to-change-company-culture/> (dostęp: 6.12.2021)

organizacja może wprowadzić taką zmianę.

1. Ocena obecnego miejsca pracy

Zanim może nastąpić wartościowa transformacja, należy zrozumieć swoją obecną sytuację oraz jej mocne i słabe strony. Często praktyką jest koordynacja działań ze wszystkimi działami (nie tylko IT) i przeprowadzenie ankiety wśród pracowników pod kątem narzędzi, z których korzystają na co dzień. Pracownicy proszeni są o opinie na temat tego co ułatwiłoby im pracę, a otrzymane dane są interpretowane pod kątem typowych problemów. Następnie oceniane jest, które z tych problemów w największym stopniu przyczyniają się do utraty wydajności i niezadowolenia z pracy. Konieczne jest przy tym, aby wskazane problematyczne obszary stały się priorytetami planu transformacji cyfrowego miejsca pracy.

2. Określenie wizji

Po zakończeniu oceny konieczna jest praca z liderami w całej firmie i utrwalanie spójnej, ujednoliconej wizji. Jeśli przedstawiana propozycja jest niejasna istnieje ryzyko, że pracownicy nie będą przekonani do zmian, ponieważ nie rozumieją możliwych korzyści. Transformacja cyfrowa musi być wspierana odgórnie. Kierownicy wyższego szczebla powinni ujednolicić program i przekonać do niego kierownictwo niższego szczebla, które następnie musi przekonać swoje zespoły. Każdy pracownik powinien być w stanie dokładnie określić, w jaki sposób inicjatywa będzie dla niego pomocna.

3. Promocja komunikacji, współpracy i wzajemnych powiązań

To trzy główne problemy, które cyfrowa transformacja stara się poprawić. Nowoczesne miejsce pracy wymaga od pracowników bezproblemowej komunikacji i współpracy. Plan transformacji musi uwzględnić te rozważania w pierwszej kolejności. Czasy, w których wysyłano e-mailem wszystkie informacje o firmie, już dawno minęły. Docelowe rozwiązanie powinno obejmować aplikacje do przesyłania wiadomości, wewnętrzne strony typu wiki, w których określone są zasady lub aktualizacje dotyczące projektów, oraz zestawy narzędzi inspirowane mediami społecznościowymi, które zwiększają zaangażowanie i łączność. Narzędzia te powinny działać na różnych platformach, takich jak urządzenia mobilne i komputery stacjonarne, w popularnych systemach operacyjnych.

4. Zapewnienie niezbędnych szkoleń

Każda zmiana miejsca pracy jest stresująca dla pracowników. Stres może sprawić, że ludzie będą opierać się koniecznym zmianom, ponieważ strach przed nieznanym leży u podstaw wielu rodzajów stresu związanego z pracą.

Jednym z najskuteczniejszych sposobów na złagodzenie tych obaw jest zapewnienie odpowiedniego szkolenia w zakresie nowych narzędzi i procesów biznesowych. Warto tutaj opisać narzędzia i wyjaśnić dlaczego są wdrażane. Dzięki temu pracownicy mogą lepiej poradzić sobie ze zmianą i poczuć się z nią komfortowo. Gdy poczują się bardziej komfortowo, opór powinien zniknąć.

Zespół szkoleniowy może opracować ukierunkowany program szkolenia dla wszystkich zespołów, które będą z danego narzędzia korzystać.

5. *Przejrzystość podczas całego procesu*

Przejrzystość jest ważna, ponieważ pozwala pracownikom poczuć się częścią procesu. Jeżeli ludzie będą wiedzieć, gdzie firma znajduje się na swojej mapie drogowej, wtedy każdy będzie chętniej współpracować, aby pokonać wspólne przeszkody. Ukrywanie problemów może wydawać się skuteczne w zmniejszaniu paniki, ale pojawiające plotki mogą się przebić i podkopać zaufanie do realizowanego planu. Najlepiej jest szczerze mówić o problemach na swojej drodze i zasięgać opinii na temat tego, jak je ominąć. To również buduje koleżeństwo i ducha zespołu. Przejrzystość korporacyjna ma wiele korzystnych skutków, a stare powiedzenie „uczciwość jest najlepszą polityką” wydaje się być prawdziwe.

Jak ulepszyć cyfrowe miejsce pracy?

1. *Użycie polityki BYOD*

Niektóre firmy dostarczają swoim pracownikom urządzenia do użytku w pracy. Polityka BYOD (Bring Your Own Device) z protokołami bezpieczeństwa i zarządzaniem urządzeniami mobilnymi (MDM) zapewnia ochronę poufnych danych. Pracownicy korzystają z własnych urządzeń elektronicznych w celu uzyskania dostępu do informacji firmowych podczas pracy. Wykonanie tego kroku obniża koszty technologii i zwiększa produktywność.

2. *Wybór niezawodnego dostawcy usług internetowych o dużej szybkości*

Skuteczne cyfrowe miejsce pracy wymaga niezawodnego i gotowego do pracy połączenia internetowego. Pracownicy muszą korzystać z wielu narzędzi opartych na chmurze. Biuro w siedzibie firmy może to osiągnąć za pośrednictwem lokalnego dostawcy. W przypadku biur z pracownikami zdalnymi organizacje powinny rozważyć umożliwienie pracownikom opłacania rachunków za internet, aby mogli mieć niezawodną obsługę.

3. *Stworzenie polityki bezpieczeństwa*

Bezpieczeństwo jest niezbędne do ochrony firmy. Ochrona danych przed zagrożeniami to zadanie o charakterze ciągłym. Niezbędne jest stworzenie polityki bezpieczeństwa, wdrożenie odpowiedniej technologii i zapewnienie odpowiedzialności za pośrednictwem zespołu IT lub wybranej osoby. Zespół ds. bezpieczeństwa ma za zadanie monitorowanie systemu, zapobieganie dostępu do zasobów nieautoryzowanym użytkownikom (wewnętrznym i zewnętrznym) oraz pomaganie pracownikom w utrzymaniu bezpiecznej sieci bez względu na ich lokalizację. Niezbędne jest m.in. ustalenie zasad dotyczących typów informacji, które pracownicy mogą udostępniać poza firmą.

4. *Zbieranie informacji zwrotnej od pracowników*

Warto przeprowadzać ankiety wśród pracowników, aby określić, czy ich odczucia są pozytywne i czy czują się zaangażowani w pracę. Pozwala to na

określenie wzorców i ewentualnych problemów, którymi należy się zająć.

Ciekawym rozwiązaniem, który jest stosowany w wielu firmach jest wirtualna skrzynka sugestii. Za jej pomocą kierownictwo organizacji może poprosić pracowników o pomoc w rozwiązaniu problemów w miejscu pracy. Istotne jest tutaj zadbanie o poufność sugestii, aby zachęcić większą liczbę pracowników do udziału. Dodatkową zachętą jest też zapewnienie, że wszystkie otrzymane sugestie trafią bezpośrednio na biurko szefa, który rozpatrzy każdą propozycję.

5. *Wiedza o zespole i jego potrzebach*

Na rynku istnieje wiele rodzajów narzędzi oferujących wszystkie rodzaje funkcji. Nie musi to oznaczać, że dane narzędzie jest odpowiednie dla każdej firmy. Przed wdrożeniem narzędzi cyfrowych należy przyjrzeć się rodzajom zadań, które wykonuje zespół. Ułatwi to podjęcie decyzji o zakresie zmian, które faktycznie są potrzebne i przełożą się na zwiększenie produktywności i współpracy.

6. *Gotowość na zmiany i zwinność organizacji*

Przyszłość pracy leży w synergii między ludźmi i technologiami. Jeśli bariery dzielące pracowników zostaną zniesione, wszyscy będą pracować w organizacji jak jedna drużyna. Błędem jakiego powinny wystrzegać się firmy jest ograniczanie swojej wizji cyfrowego miejsca pracy. Należy być otwartym na zmianę oraz posiadać świadomość zmieniających się praktyk i inteligentnych technologii, które mogą zmienić organizację.

Zwinna firma to taka, która lepiej dostosowuje się do zmieniających się warunków rynkowych. W przeszłości przedsiębiorstwa mogły przetrwać dziesięciolecia bez większych zmian w swoich modelach biznesowych. Obecnie odniesienie sukcesu jest bardzo utrudnione bez posiadania umiejętności adaptacji.

We współczesnej rzeczywistości biznesowej wszystkie branże stają się coraz bardziej zdigitalizowane. Organizacje, które nie mają solidnych planów dotyczących swoich rozwiązań technologicznych, znajdują się w niekorzystnej sytuacji.

Zmiana kultury organizacyjnej firmy także wymaga planu – dynamicznego, solidnego, który jest konkretny, mierzalny i osiągalny. Taka zmiana nie jest możliwa z dnia na dzień¹⁹¹. Skuteczne wdrożenie cyfrowego miejsca pracy napędza realną zmianę kulturową firmy. Pozwala również organizacjom łagodzić powszechne ryzyka, przestrzegać wytycznych oraz przepisów zewnętrznych i ostatecznie osiągnąć większą korzyść biznesową¹⁹².

Trudności i bariery wdrożenia

Wśród największych przeszkód w implementacji narzędzi digital workplace najczęściej wskazywana jest kultura organizacyjna, kompetencje

¹⁹¹ Schad E., How to change company culture in the era of digital work, 2021, <https://thedigitalworkplace.com/articles/how-to-change-company-culture/> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁹² The digital workplace: Think, share, do. Transform your employee experience, Deloitte https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/human-capital/The_digital_workplace.pdf (dostęp: 6.12.2021)

pracowników oraz konieczność integracji używanych narzędzi. Adaptacja założeń cyfrowego biura wymaga także zmiany podejścia do sposobu pracy. Dla największych przedsiębiorstw, funkcjonujących w wielu krajach, zauważalny problem stanowią z kolei trudności wynikające z międzynarodowych lokalizacji firmy.

Do potencjalnych zagrożeń z wdrożenia narzędzi dotyczących cyfrowego miejsca pracy należą strach przed zwiększeniem całkowitych kosztów funkcjonowania firmy oraz obawy o bezpieczeństwo kluczowych danych firmy.

Barierą wdrożenia nie jest bynajmniej wielkość przedsiębiorstwa. Rozwiązania tego typu znajdują zastosowanie w dowolnej firmie, bez względu na jej wielkość. Obszerna kategoria narzędzi pozwala objąć cyfryzacją wiele obszarów działania każdej organizacji. Zaznaczyć należy jednak, że duże firmy i korporacje wyraźnie szybciej adaptują nowoczesne technologie z obszaru komunikacji i pracy grupowej. Intranet, uważany jako fundament rozwiązań cyfrowego miejsca pracy, pozostaje domeną większych podmiotów. 79% pracowników dużych przedsiębiorstw ma dostęp do intranetu, podczas gdy wśród osób zatrudnionych w sektorze MŚP odsetek ten wynosi tylko 58%¹⁹³.

Cyfryzacja miejsc pracy w Polsce

Wśród najczęściej wykorzystywanych rozwiązań typu digital workplace dominują tradycyjne technologie z zakresu pracy zdalnej i zdalnego dostępu (71%) oraz

systemy komunikacyjne – poczta elektroniczna (82%), a także komunikatory i narzędzia do prowadzenia wideokonferencji (70%). Wśród dużych firm i korporacji dostępność rozwiązań wideokonferencyjnych jest wysoka i wynosi 77%. W grupie małych i średnich przedsiębiorstw odsetek ten wynosi już tylko 66%. Domeną większych podmiotów pozostaje również firmowy intranet, wykorzystywany w 79% największych przedsiębiorstw i tylko w 58% firm z sektora MŚP. Duże firmy, z uwagi na rozproszoną strukturę, znacznie częściej udostępniają pracownikom narzędzia z zakresu elektronicznego obiegu wniosków urlopowych (58% vs. 29% w małych i średnich firmach) czy rozliczenia delegacji (51% vs. 24%)¹⁹⁴.

Zwiększenie tempa cyfryzacji miejsc pracy nastąpiło w wyniku sytuacji pandemicznej i nagłej konieczności wykonywania wielu czynności w sposób zdalny. W II kwartale 2020 r. pracę w domu w związku z COVID-19 w formie pracy zdalnej regularnie wykonywało 1493 tys. osób, co stanowiło 9,2% wszystkich pracujących. W III kwartale, tj. po zniesieniu części obostrzeń „okołocovidowych” w trybie „home office” pracowało regularnie 520 tys., tj. 3,3% pracujących. W IV kwartale, po ponownym wzroście liczby zachorowań i wprowadzonych w związku z tym obostrzeniami w gospodarce, populacja osób regularnie pracujących zdalnie ponownie przekroczyła milion osób (1009 tys.),

¹⁹³ Digital workplace w Polsce. Trendy, technologie, plany inwestycyjne, Computerworld, 2019

¹⁹⁴ Digital workplace w Polsce. Trendy, technologie, plany inwestycyjne, Computerworld, 2019

a odsetek pracujących w tej formie osób wyniósł 6,1%¹⁹⁵.

Ponadto także znacząca część pracujących wykonywała pracę zdalną okazjonalnie. W II kwartale 2020 r. pracę w domu w związku z COVID-19 w formie pracy zdalnej wykonywało „od czasu do czasu” 746 tys. osób, co stanowiło 4,6% ogółu pracujących. W kolejnych dwóch kwartałach populacja ta liczyła 507 tys. osób oraz 802 tys., tj. odpowiednio 3,1% i 4,8% ogółu pracujących w tych kwartałach¹⁹⁶.

Kluczowy wpływ na firmę

Realizacja projektów umożliwiających wdrożenie koncepcji digital workplace ma często kluczowy wpływ na firmę – nie tylko jej funkcjonowanie czy rozwój, ale także przetrwanie. Obrazuje to publikacja PARP pt. „Jak zwiększyć poziom cyfryzacji w firmie? Poradnik dla MŚP”¹⁹⁷. Stanowi ona zbiór wniosków i dobrych praktyk zaczerpniętych z projektów nagrodzonych w konkursie PARP „100 najlepszych projektów na zwiększenie poziomu

cyfryzacji w firmie”¹⁹⁸. Konkurs wyłonił i upowszechnił innowacyjne rozwiązania zwiększające poziom cyfryzacji w przedsiębiorstwach. Pomógł także ponad 100 polskim firmom wejść na nowy poziom rozwoju w oparciu o technologie cyfrowe. Znaczna część nagrodzonych projektów dotyczyła cyfryzacji miejsc pracy.

Według ponad ¾ laureatów konkursu (77%) realizacja projektu wpłynęła pozytywnie na rozwój firmy, a według kolejnych 17% pomogła utrzymać dotychczasową działalność. Tylko niespełna 6% firm przyznało, że projekt nie miał dla nich większego znaczenia, jako, że odpowiadał jedynie na częściowe wyzwania, z którymi mierzyła się firma.

Wnioski z konkursu PARP wskazują na przyspieszenie zapotrzebowania na kompetencje i rozwiązania cyfrowe w firmach. 82% laureatów konkursu przyznało, że realizacja projektu przyczyniła się do zwiększenia zapotrzebowania na kompetencje cyfrowe w firmie i wiele z nich deklaruje, iż po zakończeniu projektu konkursowego będzie prowadzić działania wzmacniające szeroki zakres owych pożądaných kompetencji (55%) oraz dalej rozwijać projekty cyfrowe (85%).

¹⁹⁵ Wybrane aspekty rynku pracy w Polsce. Aktywność ekonomiczna ludności przed i w czasie pandemii COVID-19, GUS, 2021
<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/zasady-metodyczne-rocznik-pracy/wybrane-aspekty-rynku-pracy-w-polsce-aktywnosc-ekonomiczna-ludnosci-przed-i-w-czasie-pandemii-covid-19,11,1.html> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁹⁶ Wybrane aspekty rynku pracy w Polsce. Aktywność ekonomiczna ludności przed i w czasie pandemii COVID-19, GUS, 2021
<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/zasady-metodyczne-rocznik-pracy/wybrane-aspekty-rynku-pracy-w-polsce-aktywnosc-ekonomiczna-ludnosci-przed-i-w-czasie-pandemii-covid-19,11,1.html> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁹⁷ <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/jak-zwiekszy-cy-fryzacji-w-firmie-poradnik-dla-m-sp> (dostęp: 6.12.2021)

¹⁹⁸ <https://www.parp.gov.pl/component/site/site/100-nailepszych-projektow-na-zwiekszenie-poziomu-cyfryzacji-w-firmie> (dostęp: 6.12.2021)

Widać także chęć rozwoju cyfrowych miejsc pracy w celu integracji i współpracy oraz swobodnego przepływu informacji. Ogólnie rzecz biorąc, planowane jest pozyskanie większej wiedzy na temat programów, aplikacji i narzędzi niezbędnych do realizacji wprowadzanych zadań cyfrowych czy wspierających codzienne procesy i rozwój przedsiębiorstwa.

Problemy z cyfryzacją wśród polskich firm¹⁹⁹

Cechą polskiego rynku jest niski poziom cyfryzacji. W zestawieniu indeksu gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego (Digital Economy and Society Index, DESI) Polska zajmuje 24. miejsce w grupie 27 państw członkowskich UE.

W 2020 r. Polska poczyniła postępy w zakresie wielu wskaźników, ale biorąc pod uwagę również pozytywne zmiany w innych krajach, nie przełożyło się to na zmianę jej ogólnej pozycji. Nadal utrzymują się znaczne różnice, jeśli chodzi o kategorię „Kapitał ludzki”, w przypadku której Polska zajmuje 24. miejsce, uzyskując wynik poniżej średniej dla większości wskaźników. Chociaż Polska osiągnęła poziom średniej dla UE pod względem odsetka absolwentów kierunków w dziedzinie ICT wśród wszystkich absolwentów, niedobór specjalistów znacząco wpływa na absorpcję technologii cyfrowych przez przedsiębiorstwa, przez co przedsiębiorstwa, w szczególności MŚP,

nie mogą w pełni wykorzystać potencjału gospodarki cyfrowej.

Technologie cyfrowe nadal zyskują na popularności wśród polskich przedsiębiorstw: 15% przedsiębiorstw korzysta z rozwiązań chmurowych, a 18% wykorzystuje w swojej działalności jakiegoś rodzaju technologię sztucznej inteligencji (AI). Niemniej jednak tylko 14% polskich przedsiębiorstw aktywnie korzysta z mediów społecznościowych, a 29% angażuje się w elektroniczną wymianę informacji. E-faktury i duże zbiory danych nie są jeszcze szeroko rozpowszechnione – stosują je odpowiednio 13% i 8% firm.

Ważne jest, aby kontynuować starania i działania w zakresie budowania zdolności polskich przedsiębiorstw na potrzeby dalszej cyfryzacji, innowacji oraz tworzenia nowych usług i produktów. Polska będzie w stanie przyspieszyć swoją transformację cyfrową dzięki dalszym zachętom do inwestowania, ukierunkowanej pomocy oraz wsparciu (zwłaszcza dla przedsiębiorstw w regionach w mniej korzystnym położeniu) oraz poprzez wzmocnienie przedsiębiorczości cyfrowej kobiet.

Podsumowanie

Poczta elektroniczna, komputery przenośne i smartfony, narzędzia zdalnego dostępu czy aplikacje dostarczane z chmury obliczeniowej na nowo zdefiniowały sposób pracy osób, odrywając ich od biurka, stosu dokumentów, a nawet konkretnych urzędów. Cyfryzacja miejsc pracy pomaga budować przewagi konkurencyjne firmy zarówno w odniesieniu do jakości

¹⁹⁹ Na podstawie: Indeks gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego (DESI) na 2021 r., Komisja Europejska, 2021 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/countries-digitisation-performance> (dostęp: 6.12.2021)

produktów oraz usług dostarczanych klientom, jak i doświadczeń samych pracowników.

Poprawa komunikacji wewnątrz i na zewnątrz firmy, możliwość automatyzacji procesów biznesowych oraz pełniejsza kontrola pracy zespołów przez menedżerów to najlepiej dostrzegane efekty z wdrożenia narzędzi „digital workplace”. Istotną korzyścią jest ponadto wzrost komfortu i swobody działania pracowników, co bezpośrednio przekłada się na wyższą efektywność pracy.

Cyfrowe miejsce pracy istnieje dziś w każdej organizacji i branży. Będzie ono przybierać różną formę w zależności od branży w jakiej działa firma oraz potrzeb biznesowych. Rodzaj i sposób wykorzystania rozwiązań technologicznych jest więc zróżnicowany w każdej organizacji²⁰⁰.

Cyfryzacja przedsiębiorstw to zagadnienie wielopłaszczyznowe, dotykające nie tylko procesów i wspierających je technologii, ale także ludzi. Obecny kryzys pandemiczny wymusza przyspieszoną cyfryzację niektórych procesów i polskie przedsiębiorstwa stają przed niemałym wyzwaniem – zmianą postaw i podejścia nie tylko w obrębie narzędzi i technologii, ale także kompetencji i nastawienia samych pracowników.

W znacznym stopniu działania przyspieszające proces transformacji cyfrowej w polskich firmach były

odpowiedzią na nagłą sytuację kryzysową związaną z COVID-19. Pomimo, że o cyfryzacji mówi się już od dłuższego czasu i ciągle mamy do czynienia z rozwojem nowych technologii to dopiero pandemia stała się katalizatorem zmian w firmach, które zauważyły jej potencjał i przyspieszyły przedsięwzięcia, które w innym czasie mogłyby być odkładane lub nawet nie realizowane. Przedsiębiorstwa zdały sobie sprawę z postępu technologicznego i faktu, iż wprowadzanie rozwiązań cyfrowych ma wpływ na poprawę innowacyjności i konkurencyjności. Obecnie prowadzone działania stanowią dopiero początek szerszych zmian prowadzących do rozwoju digitalizacji w świecie polskiego biznesu.

²⁰⁰ The digital workplace: Think, share, do. Transform your employee experience, Deloitte https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/human-capital/The_digital_workplace.pdf (dostęp: 6.12.2021)

3.3. Zarządzanie w „ciekawych czasach”

Jak mówi stare chińskie przysłowie: „Obyś żył w ciekawych czasach”. Mimo że jest ono raczej przekleństwem czy złorzeczeniem, a nie życzeniem nadejścia lepszych czasów, to równocześnie ciekawe czasy to nowa szansa, którą można wykorzystać lub zaprzepaścić.

Rzeczywistość VUCA²⁰¹ otaczająca przedsiębiorców od lat²⁰² niewątpliwie wpływa na ich działalność, mimo że nie wszyscy są jej świadomi. W kontekście funkcjonowania w otoczeniu, w którym VUCA staje się normą (a więc pewnego rodzaju „nowej normalności”), pandemia COVID-19 nie powinna wydawać się czymś zaskakującym – można wręcz zaryzykować stwierdzenie, że idealnie wpisuje się w VUCA. Trwająca pandemia ma jej wszelkie cechy charakterystyczne – jest jedną wielką niepewnością, jest niejednoznaczna, niesamowicie złożona i wywołująca zdecydowane zmiany, także w kontekście funkcjonowania przedsiębiorstw, w tym procesów związanych z zarządzaniem. Dla efektywnego zarządzania kluczowe staje się połączenie poprawnego rozpoznania i rozumienia kierunków zmian w obszarze działania przedsiębiorstwa z umiejętnością wprowadzenia całościowej, spójnej zmiany kultury organizacyjnej - „to wyjątkowy czas na budowanie przestrzeni moralnej oraz

kapitału społecznego w organizacji”²⁰³. Niewątpliwie niezbędnymi osobami, które mają za zadanie czuwać nad „bezbolesnym” przejściem przez „ciekawe (pandemiczne) czasy” są liderzy – niezależnie od zajmowanego szczebla w strukturze organizacyjnej, profilu zarządzanego zespołu czy jego wielkości. Można zaryzykować stwierdzenie, że niezależnie od posiadania świadomości funkcjonowania w VUCA (czyli czegoś, co wcale nie jest oczywiste), **pandemia COVID-19** (pośrednio lub bezpośrednio dotykająca niemal każdego) ze wszelkimi jej konsekwencjami dotyczącymi pracy zawodowej, **może stanowić zaproszenie do transformacji własnego stylu przywództwa.**

Zmiana modelu przywództwa

Już sama świadomość funkcjonowania w otoczeniu VUCA mogłaby być istotną motywacją do zmiany modelu kierowania zespołami, ale to pandemia COVID-19 i jej konsekwencje jak np. wprowadzenie w szerszym zakresie nowych form pracy spowodowały, że ta zmiana jest konieczna. Pojęcie „praca” zmieniło znaczenie – w wielu przypadkach oderwało się od miejsca wykonania, a przywiązało do czynności czy zadań. W przypadku tych osób, na których ścieżkach zawodowych pojawiła się praca zdalna²⁰⁴, bardziej

²⁰¹ Akronim określający otoczenie poprzez Volatility (zmienność), Uncertainty (niepewność), Complexity (złożoność) i Ambiguity (niejednoznaczność).

²⁰² Korzenie akronimu znanego już od ponad 30 lat sięgają amerykańskiej armii, jednak termin z powodzeniem przyjął się także w biznesie. Skrót doczekał się polskiego odpowiednika: SPAM. Wiesław Grabowski ukrył w nim: Szybkozmiennosc, Plynosc, Arcyzlozonosc i Mętnosc.

²⁰³ Alert biznesowy 7: Przywództwo biznesowe w czasie przełomu, OEE, 2020, s. 5, <https://oees.pl/download/1494747/> (dostęp: 05.11.2021)

²⁰⁴ Wg danych GUS zaprezentowanych w publikacji „Wybrane aspekty rynku pracy w Polsce. Aktywność ekonomiczna ludności przed i w czasie pandemii COVID-19”, w II kw. 2020 r. pracę w domu

pasujące wydaje się określenie „włączenie się do pracy” niż „pójście do pracy”. Zmiana trybu pracy (na jedynie zdalny lub łączący pracę zdalną z pracą stacjonarną) jest wyzwaniem dla pracowników na każdym szczeblu, a dla liderów oznacza ona dodatkowo stawienie czoła m.in. zarządzaniu na odległość. Ostatnie miesiące pokazały, że w transformacji cyfrowej, którą już kilka lat temu uznawano za najważniejsze i prawdopodobnie najtrudniejsze wyzwanie biznesowe dla liderów²⁰⁵, niezwykle istotne jest, żeby nie skupiać się jedynie na kwestiach związanych z wdrażaniem technologii, ale też spojrzeć na nią jako na element szerokokorozumianej transformacji kultury organizacyjnej. Potrzeba wykonania ruchu związanego z rolą przywódcy to m.in. odpowiedź na konieczność utrzymania zaangażowania pracowników w nietypowych warunkach pandemicznych wpływających niewątpliwie zarówno na aspekty organizacyjne funkcjonowania przedsiębiorstw, jak i na kulturę organizacyjną czy emocjonalne nastawienie pracowników.

w związku z COVID-19 w formie pracy zdalnej zwykle lub czasami wykonywało 13,8% wszystkich pracujących, w III kw. (po zniesieniu części obostrzeń „okołocovidowych”) - 6,1% pracujących, a w IV kw. (po ponownym wzroście zachorowań i wprowadzonych w związku z tym obostrzeniach w gospodarce) - 10,9%. Wg „Informacji o rynku pracy w pierwszym kwartale 2021 r. (dane wstępne)” publikowanych przez GUS, w I kw. 2021 r. udział pracujących (zwykle lub czasowo) zdalnie w związku z COVID-19 wyniósł 13,2% (ten udział nie uwzględnia miejsca wykonywania pracy).

²⁰⁵ Przywództwo przyszłości. Polski lider gotowy na zmianę?, PwC, 2016, <https://www.pwc.pl/pl/pdf/lider-przyszlosci-pwc-2016.pdf> (dostęp: 05.11.2021)

Badacze z Instytutu Gallupa²⁰⁶ w okresie trwającej pandemii zaobserwowali dziwne i paradoksalne zjawisko. Wcześniej idące ze sobą w parze i wzajemnie na siebie oddziałujące wskaźniki tj. zaangażowanie w pracę oraz dobre samopoczucie rozdzieliły się. Badacze zauważyli, że przede wszystkim w początkowej fazie pandemii pracownicy charakteryzowali się zarówno wysokim poziomem zaangażowania, jak i wysokim poziomem negatywnych emocji. Co więcej, do pewnego momentu zaangażowanie dynamicznie rosło, a samopoczucie pogarszało się. O ile kwestia emocji i stanu psychicznego w kontekście pandemii wydaje się intuicyjna, to wzrost zaangażowania może dziwić. Tłumaczono to z jednej strony wdzięcznością za posiadanie zatrudnienia, a z drugiej za możliwości jakie daje praca zdalna, a mianowicie elastyczność i autonomię. W tych okolicznościach kluczowe okazało się właśnie kierowanie zespołem skoncentrowanym wokół wspólnego celu. Po czasie wielkiego zaangażowania przyszedł czas na spowolnienie i spadek wskaźników do poziomu sprzed pandemii, pojawiło się także zagrożenie wpływu słabego samopoczucia na pogłębienie tej zmiany. I znów kluczowego znaczenia nabrała rola lidera zespołu, tym razem mającego pomóc wypracować autentyczne zaangażowanie oparte o poczucie sensu. Badanie Hays Poland przeprowadzone w III kwartale 2021 r. dostarcza istotnych i jednocześnie budujących informacji na temat relacji przełożony-pracownik. Wyniki

²⁰⁶ Koprowska J., Zaangażowanie zaczyna się od przywództwa, <https://www.ican.pl/a/zaangazowanie-zaczyna-sie-od-przywodztwa/D1FULQaq7> (dostęp: 05.11.2021)

pokazują, że nieco ponad 3 na 4 respondentów oceniło swoje relacje z przełożonym pozytywnie. Pracownicy w dobrym świetle pokazują też przełożonych w kontekście pracy w czasie pandemii – 72% respondentów uznało, że sprościli oni wyzwaniom rzuconym przez pandemię COVID-19 (z czego większość była o tym jednoznacznie przekonana)²⁰⁷.

W tym kontekście zasadnicza wydaje się próba określenia rodzaju modelu przywództwa, jaki stosowany jest w przedsiębiorstwie i rozważenie przejścia do modelu transformacyjnego. **Model transformacyjny** opiera się o zaangażowanie w proces, entuzjazm, pasję w dążeniu do wspólnego jasno określonego celu²⁰⁸ przy równoczesnym niezapominaniu o członkach grupy – ich potrzebach, oczekiwaniach i obawach, które w doświadczanej pandemii pojawiają się właśnie m.in. w kontekście zintensyfikowanej od jej początku pracy zdalnej czy hybrydowej. Model ten wydaje

²⁰⁷ Pracownicy pozytywnie oceniają swoje relacje z przełożonymi. Od szefów oczekują empatii, szacunku i konsekwencji w działaniu, <https://www.haysplc.com/media/press-releases/2021/pracownicy-pozytywnie-oceniaja-swoje-relacje-z-08-31> (dostęp: 05.11.2021)

²⁰⁸ Do przedstawionej charakterystyki modelu transformacyjnego mającego szansę działać w otoczeniu VUCA idealnie wpisuje się zestaw umiejętności „Vuca Prime” zdefiniowanych przez Boba Johansen z Institute for Future: Vision (Wizja) – wyznaczenie kierunku w warunkach zmienności; Understanding (Zrozumienie) – świadomość informacji płynącej z otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego, bazowanie na komunikacji; Clarity (Jasność) – przejrzystość, rzetelne naświetlenie zadań i procesów; Agility (Zwinność) – rozpoznanie sytuacji poprzez działanie czy testowanie wariantów.

Patrz: Rubin J., 4 sposoby na zarządzanie w świecie VUCA, <https://zmiana.edu.pl/4-sposoby-zarządzanie-swiecie-vuca/> (dostęp: 05.11.2021)

się uwzględniać potrzebę wsparcia emocjonalnego, czego nie daje – stawiane często w opozycji – przywództwo transakcyjne, które można określić jako pragmatyczne, skoncentrowane na podstawowym procesie zarządzania opartym o wydawanie poleceń, motywacyjny system kar i nagród (gdy działania odchylają się bądź są zgodne z oczekiwaniami), kontrolę, ścisłą organizację i krótkoterminowe planowanie²⁰⁹.

Świadomość całościowego obrazu roli

Kevin Eikenberry i Wayne Turmel – eksperci w dziedzinie edukacji przywódców i relacji międzyludzkich w miejscu pracy, już przed pandemią i mocno przyspieszającą transformacją cyfrową, zachęcali liderów, aby łączyli wykorzystanie nowoczesnej technologii komunikacyjno-informacyjnej z kluczowymi elementami roli lidera, które ujęli w autorskim modelu „Trzy razy O” wpisującym się w założenia przywództwa transformacyjnego: 1) ostateczne rezultaty (Outcomes), 2) osoby wykonujące pracę (Others), 3) osoby przewodzące (Ourselves)²¹⁰. Osiągnięcie ostatecznych rezultatów, a więc – w przypadku pracy zawodowej – wyznaczonych celów biznesowych to konkret możliwy do zmierzenia (element ten upraszczając można sprowadzić do zero-jedynkowego podejścia: zadanie wykonane bądź niewykonane), natomiast dbanie

²⁰⁹ Chmielecki M., Przywództwo, <https://www.projektprzywodztwo.com/przywodztwo-o-przywodztwo> (dostęp: 05.11.2021)

²¹⁰ Dokładna charakterystyka modelu oraz wskazówki stosowania w praktyce opisane zostały przez autorów w książce „Przywództwo na odległość. Jak być skutecznym przywódcą zespołów rozproszonych”.

o potencjał ludzki – pracowników oraz samego przełożonego – to kwestie bardziej subtelne, w przypadku których wzrasta znaczenie posiadania i chęci rozwijania kompetencji tzw. miękkich, które chociażby ułatwiają budowanie relacji opartych o zaufanie oraz zrozumienie potrzeb i oczekiwań czy umożliwiają zdrową (współ)pracę. Autorzy podkreślają konieczność uwzględniania wszystkich tych elementów jednocześnie zwracając uwagę na to, że spotyka się przełożonych, którzy poprzestają na pierwszym z wymienionych wymiarów – osiągnięciu celów.

Na potrzebę dbania o jednostkę zwracał również uwagę już niemal 10 lat temu Jacek Santorski. Pisał wtedy, że w trudniejszych czasach kryzysu lider musi pamiętać o dwóch kwestiach. Po pierwsze, że „w stresie zawęża się świadomość” (a więc ważne jest dbanie o swoje dobro i kondycję również psychiczną), a po drugie, że kluczem do sukcesu jest „otwartość, kontakt i komunikacja” w stosunku do swoich ludzi i ze swoimi ludźmi. Jak pisał: „Jeżeli podwładni mają nas słuchać i rozumieć, my musimy ich słuchać i okazywać swoje zrozumienie”²¹¹. Te wskazówki wciąż są aktualne, a w kontekście pracy zdalnej nabierają jeszcze większego znaczenia. Jak zaznacza Sebastian Drzewicki – jeden z ekspertów projektu Freenovation formułującego prognozy wspierające organizacje otwarte na przyszłość: „To właśnie empatia stanowi element krytyczny dla zachowania równowagi wewnątrz organizacji, utrzymania zaangażowania pracowników oraz wykorzystania ich potencjału do

innowacji i tworzenia nowych modeli biznesowych”²¹². Dodatkowo, widzi potrzebę zwrócenia szczególnej uwagi na kompetencje komunikacyjne, aktywne słuchanie oraz elastyczność w działaniu. Jacek Sysak - również zaangażowany w projekt Freenovation - dodaje, że w tym kontekście na znaczeniu zyskują tematy dotyczące „przekazywania informacji zwrotnej, ale także odkrywania motywacji pracowników i budowania zaufania i autorytetu przez liderów”²¹³.

Obie tak aktualne wypowiedzi potwierdzają **istotność posiadania i jednocześnie konieczność rozwijania kompetencji miękkich**, które naturalnie wzmocnią pozycję i wizerunek każdego przywódcy, a także ułatwią funkcjonowanie w zmieniających się dynamicznie w VUCA okolicznościach. Część badania Bilans Kapitału Ludzkiego, realizowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości oraz Uniwersytet Jagielloński²¹⁴, dotycząca dorosłych Polaków w wieku 18-69 lat (dalej: BKL Ludność), umożliwia m.in. spojrzenie na samoocenę poziomu określonych kompetencji osób będących przełożonymi. Edycja z 2020 roku dodatkowo pozwala na porównanie

²¹² Freenovation Predictions Book 2021. 12 prognoz, które pozwolą Ci zbudować organizację gotową na przyszłość, Freenovation, 2021, s. 8, <https://freenovation.org/predictionsbook> (dostęp: 05.11.2021)

²¹³ Freenovation Predictions Book 2021. 12 prognoz, które pozwolą Ci zbudować organizację gotową na przyszłość, Freenovation, 2021, s. 13, <https://freenovation.org/predictionsbook> (dostęp: 05.11.2021)

²¹⁴ Dokładny opis metodologii badania znajduje się w dokumencie PARP: Metodologia badania Bilans Kapitału Ludzkiego 2016-2023; <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/metodologia-badania-bilans-kapitalu-ludzkiego-2016-2023> (dostęp: 05.11.2021)

²¹¹ Santorski J., *Meta Skrypt Lidera*, JS & Co Dom Wydawniczy, 2014, s. 11

samooceny kompetencji dwóch grup tych osób: pracujących zdalnie w związku z wystąpieniem pandemii COVID-19 (w różnym zakresie czasowym i niezależnie od wcześniejszego doświadczenia z pracą zdalną (w czasach przed pandemią)) oraz niepracujących zdalnie w związku z wystąpieniem pandemii²¹⁵. Spośród badanych kompetencji wyróżniono te, które zakładają kontakt z drugim człowiekiem, a więc:

- koordynowanie pracy innych osób,
- rozwiązywanie konfliktów między ludźmi,
- bycie komunikatywnym i jasne przekazywanie myśli,
- łatwość nawiązywania kontaktów z ludźmi.

O ile respondenci zarządzający pracą innych osób w ramach obowiązków zawodowych **bardzo pozytywnie oceniają swoje kompetencje związane z koordynacją prac, komunikatywnością czy łatwością nawiązywania kontaktów** (odsetek wskazań na ocenę wysoką bądź bardzo wysoką oscyluje między 84% a 86%), o tyle **umiejętność rozwiązywania konfliktów została oceniona znacznie niżej** – co najmniej wysoko oceniło ją 2/3 respondentów (z czego jedynie ok. 22% bardzo wysoko, a niemal 78% wysoko). Spośród tych „mocnych” kompetencji

²¹⁵ Łącznie do analizy zostało włączonych 232 osoby, które zadeklarowały, że do ich obowiązków należy nadzorowanie pracy innych pracowników lub zlecanie innym pracownikom prac do wykonania z czego 74 osoby pracowały zdalnie w jakimś wymiarze czasowym w związku z rozpoczęciem pandemii COVID-19, a 158 osób nie pracowało w ten sposób. Analizą objęto jedynie osoby zatrudnione na umowę o pracę. Ze względu na liczbę analizowanych przypadków warto traktować prezentowane dane jako przybliżenie zagadnienia.

największy odsetek bardzo wysokich ocen zaobserwowano w przypadku łatwości nawiązywania kontaktów. Mimo że zaprezentowane dane przedstawiają samooceny, w kontekście analizy cech modelu transformacyjnego i przewidywań ekspertów odnośnie do kompetencji, które będą zyskiwały na znaczeniu jest to pozytywna informacja. Relacje przełożony-pracownik wydają się mieć faktycznie „ludzki” wymiar. Ciekawą zmienną różnicującą podejście do poziomu oceny własnych kompetencji jest wspomniane doświadczenie (w związku z COVID-19) pracy zdalnej bądź nieposiadanie takiego doświadczenia. W przypadku wymienionych wyżej kompetencji odsetki ocen co najmniej wysokich były wyższe wśród badanych mających okazję pracować (a więc i zarządzać) pracą innych osób zdalnie niż wśród pozostałych badanych. W przypadku komunikatywności i koordynacji pracy innych osób, odsetki w pierwszej z wymienionych grup osiągały niemal 95% ocen co najmniej wysokich (z czego ponad 37% oceniło własną komunikatywność/jasność przekazywania myśli jako bardzo wysoką, a niemal 26% bardzo wysoko oceniło własne zdolności organizatorskie). Najmniejsze różnice między grupami zaobserwowano w przypadku oceny łatwości nawiązywania kontaktów. Te wyniki niejako zachęcają do zastanowienia się nad funkcjonowaniem w relacjach „na odległość”. Być może ten tryb zdalny po prostu nie musi być destrukcyjny dla efektywności współpracy – może jest to kwestia innej pracy z ludźmi stacjonarnie i zdalnie (poprzez ekran/telefon) albo innej percepcji kiedy jest się bezpośrednio zaangażowanym lub

bardziej pośrednio (będąc niejako na uboczu). Może nie jest tak, że ekran czy telefon budują barierę – może jest przeciwnie? Na przykładzie łatwości nawiązywania kontaktów, wydawałoby się, że nic nie zastąpi rozmowy twarzą w twarz, ale może z drugiej strony rozmowa przez ekran jest mniej krępująca, zachowany jest dystans fizyczny, którego na pewno żadna ze stron nie przekroczy; komunikatywność czy jasność przekazywania myśli może być również lepszej jakości przy pracy zdalnej, ponieważ łączymy się na konkretną rozmowę w konkretnym celu, a nie odbiegamy od głównego wątku (o co łatwiej przy relacji bezpośredniej). Przedstawione wyżej dane pochodzą z pierwszego roku trwania pandemii. Kolejna edycja BKL Ludność (dotycząca 2021 r.) pozwoli także na przeanalizowanie subiektywnej oceny zmian poziomu poszczególnych kompetencji jakie zaszły w określonym w badaniu czasie obejmującym pandemię. Niewątpliwie wiele jest niepewności w związku z budowaniem i pielęgowaniem relacji zawodowych na odległość, dlatego ten wątek warto obserwować i analizować.

Poszerzenie wachlarza kompetencji

Pandemia COVID-19 zastała społeczeństwo w dobie tzw. gospodarki 4.0, której istotą jest rozwój technologii cyfrowych i ich szerokie zastosowanie²¹⁶. Można zaryzykować stwierdzenie, że obok bardzo istotnych w tym czasie (bo umożliwiających efektywne wykorzystanie potencjału jaki

²¹⁶ Śledziwska K., Włoch R., Gospodarka 4.0 wymyka się dotychczasowym definicjom i miernikom, <https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/gospodarka-4-0-wymyka-sie-dotychczasowym-definicjom-i-miernikom/> (dostęp: 05.11.2021)

daje ten etap) kompetencji cyfrowych i technicznych, przywiązywać należy nieustannie wagę do konieczności rozwijania kompetencji poznawczych (tj. wyszukiwanie informacji, analiza, synteza, wyciąganie wniosków), a także do kompetencji społecznych (tj. umiejętność komunikacji, budowania relacji interpersonalnych, praca z ludźmi, motywowanie). Mimo że rozwój tych kompetencji dotyczyć ma wszystkich pracowników (nie tylko osób przewodzących) warto, żeby przykład szedł z góry (również dlatego, że zgodnie z powszechnym przekonaniem: „ludzie nie odchodzą z pracy, lecz od szefa”).

Eksperti PwC, w opracowaniu z 2016 r., pisząc o przywództwie przyszłości kładli nacisk z jednej strony na umożliwienie pracownikom rozwoju osobistego i zawodowego, a więc działanie na rzecz samego siebie, ale przy jednoczesnym oczekiwaniu brania odpowiedzialności przez pracowników za wykonywane zadania, a z drugiej na zaangażowanie w życie firmy – motywowanie do budowania wizji firmy, umożliwienie uczestnictwa w podejmowaniu decyzji²¹⁷. Wydaje się, że ta przyszłość – w wyniku przyspieszenia cyfrowego i nowych warunków pracy, które stały się faktem bądź upowszedniły się dla części pracowników – już się dzieje. **Tryb pracy zdalnej** lub hybrydowej, a więc brak kontaktu bezpośredniego lub ograniczony kontakt z członkami zespołu **wymaga od liderów przede wszystkim otwartości**

²¹⁷ Przywództwo przyszłości. Polski lider gotowy na zmiany?, PwC, 2016, s.21, <https://www.pwc.pl/pl/pdf/lider-przyszlosci-pwc-2016.pdf> (dostęp: 05.11.2021)

i zaufania. Wyniki badania Talent Development Institute i Adventure for Thought²¹⁸ wpisują się w zarysowaną potrzebę. Polscy HR managerowie²¹⁹ analizując kompetencje, które wydają się obecnie najważniejsze w kontekście kadry zarządzającej najwyższego i średniego szczebla stawiają na: **odwagę menedżerską, motywowanie i budowanie zaangażowania oraz odporność psychiczną**²²⁰.

Wszystkie te kompetencje nabierają szczególnego znaczenia wraz ze wzrostem świadomości zanurzenia w VUCA, a ich istotność z powodzeniem odnieść można do efektywnego prowadzenia zespołów rozproszonych także przez możliwość pracy w trybie zdalnym lub hybrydowym. Szczególnie ciekawą kompetencją w przypadku zarządzania rozproszonymi zespołami i w kontekście pandemicznych doświadczeń wydaje się odwaga menedżerska, która – na co wskazują autorzy badania – jeszcze niedawno nie była na liście kompetencji menedżerskich. Odnosi się ona do podstawy obrazu lidera,

²¹⁸ Priorytety rozwojowe dla kadry menedżerskiej w nowej rzeczywistości, Talent Development Institute i Adventure for Thought, 2020, <https://talentdevelopmentinstitute.pl/wyniki%20badan/> (dostęp: 05.11.2021)

²¹⁹ Informacje pochodzą z ogólnopolskiego badania przeprowadzonego przez Talent Development Institute i Adventure for Thought na przełomie sierpnia i września 2020 r., w którym wzięło udział niemal 100 przedstawicieli średnich i dużych firm.

²²⁰ Rozpatrując wyniki tego badania w kontekście modelu „Trzy razy O”, co prawda dbanie o własną formę i energię uplasowało się na ostatnim miejscu w przypadku managerów najwyższego szczebla i jednym z ostatnich w przypadku managerów średniego szczebla, natomiast wskazane odwaga menedżerska oraz odporność psychiczna również włączane są do kompetencji samorozwoju tak ważnych dla spójnego obrazu roli.

a więc własnego „ja” i tzw. self-leadership. Definityjnie, w pierwszym skojarzeniu wiązana może być z podejmowaniem niekiedy ryzykowanych decyzji biznesowych, śmiałością stawiania niepopularnych kroków czy otwartością na zmiany, ale – co nabiera znaczenia w kontekście relacji międzyludzkich – może też oznaczać budowanie autorytetu opartego na autentyczności, umiejętność delegowania zadań, odciążenia się od przekonania, że nikt nie zrobi danej rzeczy odpowiednio dobrze czy po prostu odpuszczanie nieustannej kontroli i zaufanie.

Jacek Skrzypczyński, będący międzynarodowym trenerem przywództwa i budowy zespołów zarządzających, nawiązując do badania określa odwagę menedżerską mianem metakompetencji, która zbiera w sobie rozmaite typy odwagi²²¹ wskazuje na:

- Be-courage (odwagę wstawiania się za innymi, przekazania własnego spokoju zwłaszcza w momentach krytycznych);
- Do-courage (odwagę podejmowania działań, dawania przykładu, odwracania negatywnych schematów);
- Emotional-courage (odwagę emocjonalną otwierającą na nowe sytuacje);
- Let-go-courage (odwagę odpuszczania związaną z luzowaniem kontroli, delegowaniem zadań, przyznawaniem racji, docenianiem innego zdania);

²²¹ Więcej o odwadze menedżerskiej, jej składowych i sposobach ich rozwijania w nagraniu „Odwaga menedżerska – Jak ją rozwijać?” Elżbieta Krokosz i Jacka Skrzypczyńskiego; <https://talentdevelopmentinstitute.pl/podcast-18-odwaga-menedzerska/> (dostęp: 05.11.2021)

- Tell-courage (odwagę wypowiedzenia pewnych treści takich jak przyznanie się do niewiedzy, błędu, niewłaściwego czy nieskutecznego zachowania wiązaną z transparentną i autentyczną komunikacją);
- Think-courage (odważne myślenie będące podłożem pozostałych typów odwagi oraz punktem wyjścia do innowacyjności i kreatywności);
- Trust-courage (odwagę zaufania przyszłości i ludziom, oddania się w czyjeś ręce, żeby móc wspólnie działać);
- Vision-courage (odwagę wyzwiania z siebie tego co ważne i przekazywania dalej).

Trudno uporządkować wymienione typy odwagi według jednoznacznie zdefiniowanego klucza (dlatego też zostały one wymienione w porządku alfabetycznym), natomiast analiza każdej ze składowych pozwala na uświadomienie sobie mocy tej metakompetencji zarówno w otoczeniu VUCA ogólnie, jak i w konkretnym zdarzeniu – np. podczas pandemii COVID-19. Warto zauważyć, że część z tych typów odwagi nabiera większego znaczenia właśnie w warunkach zarządzania zespołami na odległość, które zintensyfikowały się w tym czasie. Zaczynając od budowania i przekazywania poprzez swoje zachowanie i słowa wyważonej, spokojnej atmosfery²²², empatycznego podejścia do pracowników będących nieraz w niekomfortowej

psychicznej sytuacji²²³, poprzez jasne, autentyczne komunikowanie, a kończąc na wyrażaniu zaufania wobec pracowników poprzez delegowanie obowiązków, dawanie możliwości wyrażania własnego zdania czy luzowanie kontroli. Te elementy wskazują na ścisły związek odwagi menedżerskiej z budowaniem relacji zawodowych na linii lider-pracownik w oparciu o miękkie umiejętności.

Niewątpliwie czas pandemii COVID-19 zapisze się na kartach historii jako trudny, ale też ciekawy czas będący swego rodzaju bodźcem dla zaistnienia nowych zjawisk. Pandemia, a więc uświadomione i dostrzegane zjawisko, będąca częścią nieuświadomionego, złożonego, pełnego niepewności i niejednoznaczności zmiennego otoczenia wywołała w części przedsiębiorstw zmianę trybu pracy. W konsekwencji przejścia na tryb zdalny lub hybrydowy, część przedsiębiorców została zaproszona do zmiany modelu zarządzania zespołami, bo nowe czasy wymusiły przepracowanie zarówno postrzegania siebie w roli lidera, jak i relacji zawodowych. Warto pochylić się nad propozycją rozwijania kompetencji miękkich zbliżających do modelu transformacyjnego i odnalezienia w sobie przynajmniej niektórych składowych odwagi menedżerskiej, bo gdzie cel i poczucie sensu, tam większe szanse na sukces.

²²² Również wtedy, a może nawet zwłaszcza wtedy, gdy sygnały dotyczące zewnętrznego otoczenia biznesowego i kondycji wewnętrznej firmy są niepokojące.

²²³ Czemu sprzyjać może zawieszenie między pracą zdalną a stacjonarną.

4. Spis źródeł

Stałe źródła danych wykorzystywane w monitoringu

Organizacje o zasięgu międzynarodowym

OECD	Technology and Innovation Outlook 2016 The Observatory of Public Sector Innovation oecd-ilibrary.org
Euromonitor International	OECD Insight euromonitor.com
Komisja Europejska	Research & Innovation Digital Single Market European Innovation Scoreboard
World Economic Forum	weforum.org
The Global Entrepreneurship and Development Institute	thegedi.org
The Global Innovation Index	globalinnovationindex.org/home
The European Environment Agency (EEA)	www.eea.europa.eu
The World Bank	Doing Business openknowledge.worldbank.org
TAFTIE	taftie.org
EIT	eit.europa.eu

Firmy konsultingowe i korporacje

Deloitte	PwC
EY	BCG
McKinsey	Forrester

Publikacje i wydawcy

MIT	sloanreview.mit.edu
MIT	technologyreview.com
Small Business Economics	rd.springer.com/journal/volumesAndIssues/
Harvard Business Review	hbr.org
The Economist	economist.com
The Guardian	theguardian.com/international
Forbes	forbes.com
The Wall Street Journal	wsj.com
BBC	bbc.com

Raporty/badania

The Global Innovation Index	The Global Innovation Index 2017
-----------------------------	--

Dane statystyczne

GUS	stat.gov.pl
Eurostat	ec.europa.eu/eurostat
OECD Data	data.oecd.org
Country statistical profiles: Key tables from OECD	oecd-ilibrary.org/economics/country-statistical-profiles-key-tables-from-oecd_20752288
Tax Foundation	The Heritage Foundation

Organizacje i instytucje krajowe

MR	Sitra
MNiSW	Finnvera
PARP	Nesta
NCBR	Fundacja Kaufmana
PFR	Aaltoes
Informator Ekonomiczny MSZ	Startup Sauna
THINKTANK - ośrodek dialogu i analiz	Almi
Innovate UK	Hea
Tekes	SBFI
Ministry of Business, Innovation and Employment	UFM
Ministry for Primary Industries	Vinnova
Ministry of Health	Archimedes Foundation
Ministry of Education	KredEx
Ministry for the Environment	Innove
Ministry of Foreign Affairs and Trade	Estonian Research Council
New Zealand Trade and Enterprise	Enterprise Estonia
Callaghan Innovation	Startup Estonia
NZ Tech Alliance	Department of Business, Enterprise and Innovation
BIOTechNZ	Knowledge Transfer Ireland
Institute of Environmental Science and Research	Trinity College Dublin
Kiwi Innovaton Network	Science Foundation Ireland
Business New Zealand	Enterprise Ireland
Departament of Industry, Innovation and Science	IDA Ireland
Australian Research Council	Irish Research Council
The Australian Trade and Investment Commission	Higher Education Authority
Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO)	Health Research Board
MindLab	Environmental Protection Agency
	Sustainable Energy Authority of Ireland
	The Digital Hub
	Instytut Fraunhofer

Źródła internetowe

estonianworld.com	businessinsider.com.pl
news.err.ee	reuters.com
valitsus.ee	siliconrepublic.com
investinestonia.com	business.gov.au
businessworld.ie	MIT

Narzędzia do bieżącego monitoringu

Newslettery	Media społecznościowe (FB, Twitter, LinkedIn)
Alert Google	Wydarzenia (konferencje, spotkania, webinary)

Źródła danych dodatkowo wykorzystywane w Raporcie 11

Publikacje, artykuły i raporty

- Bendyk E., *Zjeść ciastko i mieć pączka*, Polityka nr 33, 2021.
- Coletti R., *Italy And Innovation: Organisational Structure And Public Policies*, CeSPI, Country Report Italy 2021
- D’Alisa G., Demaria F., Kallis G. (red.), *Dewzrost. Słownik nowej ery*, LangeL—Łucja Lange, Łódź, 2020.
- *Digital workplace w Polsce. Trendy, technologie, plany inwestycyjne*, Computerworld, 2019
- *Indeks gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego (DESI) na 2021 r.*, Komisja Europejska, 2021
- Jackson T., *Prosperity Without Growth: Economics for a Finite*, 2009
- Kallis G., *W obronie degrowth*, 2017
- Karlik L., *Współczesny kapitalizm lub zdalna do życia Ziemia – musimy wybrać jedno*, 2021
- Koprowska J., *Zaangażowanie zaczyna się od przywództwa*, ICAN, 2021
- Leszkowska A., *Skromna obfitość. Słowo o postwzroście*, 2020
- Leydesdorff L., Cucco I., *Regions, innovation systems, and the North-South divide in Italy*, 2019
- *Metodologia badania Bilans Kapitału Ludzkiego 2016-2023*, PARP, 2018
- *OECD Economic Surveys: Italy 2021*, OECD, 2021
- *Osservatorio Pagamenti*, CRIBIS, 2019
- *Priorytety rozwojowe dla kadry menedżerskiej w nowej rzeczywistości*, Talent Development Institute i Adventure for Thought, 2020,
- *Przywództwo biznesowe w czasie przełomu*, OEE, 2020
- *Przywództwo przyszłości. Polski lider gotowy na zmiany?*, PwC, 2016
- Raworth K., *Ekonomia obwarzanka. Siedem sposobów myślenia o ekonomii XXI wieku*, 2021
- *Research and innovation policy in Italy*, Università Roma Tre, Scuola Normale Superiore, Istat 2018
- Rogoz A., *Miara dobrobytu, czyli produkt krajowy brutto (PKB)*, 2021,
- Schad E., *How to change company culture in the era of digital work*, 2021,
- *The digital workplace: Think, share, do. Transform your employee experience*, Deloitte
- van den Bergh J., *Agrowth – should we better be agnostic about growth?*, 2017
- *Wybrane aspekty rynku pracy w Polsce. Aktywność ekonomiczna ludności przed i w czasie pandemii COVID-19*, GUS, 2021
- *Zasięg ubóstwa ekonomicznego w Polsce w 2020 r.*, GUS, 2021



Infolinia: 801 332 202

info@parp.gov.pl

Obserwuj nas także na:

