



Alternatywne wyobrażenia rozwoju technologicznego Polski

Serdeczne podziękowania dla dr hab. Renaty Włoch, prof. ucz., za cenne inspiracje oraz merytoryczne konsultacje w trakcie realizacji tego projektu badawczego.

Cytowanie: Łukasik, K. (2025), *Alternatywne wyobrażenia rozwoju technologicznego Polski*,
Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa.

Warszawa, wrzesień 2025 r.

Autor: Krystian Łukasik

Redakcja merytoryczna: Ignacy Święcicki, Paweł Śliwowski

Redakcja: Jakub Nowak, Małgorzata Wieteska

Projekt graficzny: Anna Olczak

Skład i łamanie: Tomasz Gałązka

Polski Instytut Ekonomiczny

Al. Jerozolimskie 87

02-001 Warszawa

© Copyright by Polski Instytut Ekonomiczny

ISBN 978-83-68256-09-3

Spis treści

Kluczowe wnioski	4
Wprowadzenie	6
Rozdział 1. Socjotechniczne imaginaria – spojrzenie teoretyczne	8
Alternatywne imaginaria socjotechniczne	9
Rozdział 2. Wizje rozwoju i wzajemne relacje państwa, sektora pozarządowego i prywatnego	10
Relacje biznes - państwo	12
Relacje NGO - państwo	19
Relacje NGO - biznes	24
Wyzwania państwa wobec rozwoju technologicznego	24
Stosunek do Unii Europejskiej	26
Podsumowanie wizji państwa	27
Rozdział 3. Wyobrażenia o przyszłości: zagrożenia, szanse i warunki ich realizacji	29
Nastawienie względem nadchodzącej dekady	29
Szanse technologiczne	30
Zagrożenia technologiczne	31
Zadania na drodze do pożądanego przyszłości technologicznej	32
Podsumowanie wyobrażeń o przyszłości technologicznej	33
Rozdział 4. Postawy NGO, biznesu i administracji wobec rozwoju technologicznego	34
Podejście biznesu do rozwoju technologicznego	35
Podejście NGO do rozwoju technologicznego	37
Kluczowe technologie	38
Podsumowanie postaw wobec technologii	38
Aneks metodologiczny	39
Bibliografia	40
Spis schematów i tabel	41

Kluczowe wnioski

- Celem badania było zrekonstruowanie alternatywnych, wobec państwowego, imaginariów cyfryzacji, pojawiających się wśród aktorów poza-państwowych. W tym celu przeprowadzono wywiady z liderami najważniejszych polskich *think tanków* zajmujących się polityką cyfrową oraz z szefami zespołów i działów *public affairs* w wybranych firmach technologicznych działających na polskim rynku.
- **Respondenci zgodnie podkreślają, że choć państwo nadal odgrywa ważną rolę regulacyjną i koordynacyjną, to zasadnicze procesy projektowania technologii i formułowania polityk cyfrowych coraz częściej przenoszą się poza jego struktury organizacyjne.** Kluczową rolę w tym zakresie odgrywają korporacje technologiczne. Firmy technologiczne nie są jedynie dostawcami rozwiązań, a coraz częściej działają jako aktorzy wyznaczający kierunki rozwoju, formułując spójne narracje na temat przyszłości usług publicznych, rozwoju miast, edukacji czy systemu opieki zdrowotnej.
- **Organizacje pozarządowe, jak i sektor biznesowy odgrywają aktywną rolę w kształtowaniu polskich polityk publicznych w obszarze technologii cyfrowych.** Uczestniczą w procesach konsultacyjnych, przygotowują raporty, opinie prawne i ekspertyzy, tworzą techniczne standardy i narzędzia, starają się wpływać na priorytety działań państwowych. Angażują się również w edukację społeczną i rzecznictwo.
- **Zarówno przedstawiciele organizacji pozarządowych, jak i sektora biznesowego pozytywnie oceniają działania administracji publicznej w obszarze cyfryzacji.** Respondenci podkreślają rosnącą otwartość instytucji publicznych na dialog, chęć uczenia się i włączanie ekspertów z zewnątrz w procesy decyzyjne. Respondenci zauważają jednak istotne ograniczenia strukturalne i organizacyjne.
- **Wśród najczęściej wskazywanych problemów pojawia się brak spójnej koordynacji polityk cyfrowych, częste zmiany priorytetów oraz niska stabilność instytucjonalna.** Choć kierunki wyznaczone w dokumentach strategicznych są oceniane bardzo pozytywnie przez biznes i NGO (*non-governmental organization*), to respondenci zauważają, że nie znajdują one odzwierciedlenia w konsekwentnej praktyce politycznej. Krytyce poddawane jest także marginalne traktowanie cyfryzacji jako obszaru strategicznego zbyt często postrzeganego w kategoriach technicznego wdrożenia, a nie elementu szerszej wizji rozwoju społeczno-gospodarczego. NGO podkreślają także deficyt refleksji nad wartościami i celami polityk cyfrowych oraz słabe wykorzystanie wiedzy eksperckiej trzeciego sektora przez administrację publiczną. Przedstawiciele firm technologicznych zwracają uwagę na niestabilność i brak długoterminowego planowania inwestycji czy prowadzenia celowej polityki zakupowej przez państwo.

- **Obie grupy są zgodne co do tego, że państwo, choć formalnie odpowiedzialne za kształt polityk cyfrowych, często działa reaktywnie – pod wpływem impulsów płynących z zewnątrz, a nie na podstawie spójnej i długofalowej strategii.** Organizacje pozarządowe podkreślają rosnącą rolę korporacji technologicznych – zwłaszcza firm amerykańskich – które, ich zdaniem, posiadają przewagę zasobów, wiedzy eksperckiej i możliwości lobbingowych, co przekłada się na realny wpływ na kierunek regulacji i decyzji strategicznych państwa. Z kolei przedstawiciele firm technologicznych zaznaczają znaczenie instytucji unijnych jako kluczowego aktora wpływającego na ramy prawne i standardy rynkowe obowiązujące w Polsce. W ich ocenie wpływ administracji krajowej jest ograniczony, a dominującą siłą legislacyjną pozostaje Bruksela.
- **Biznes ma ambiwalentny stosunek do regulacji w obszarze technologii cyfrowych.** Z jednej strony dostrzega ich wartość, zwłaszcza w kontekście zapewnienia jednolitych i przewidywalnych warunków działania, które sprzyjają planowaniu i redukują koszty operacyjne. Z drugiej strony, respondenci z sektora prywatnego wyrażają silny niepokój przed przeregulowaniem i wskazują, że nadmiarowe lub zbyt szczegółowe przepisy mogą ograniczać innowacyjność i obniżyć konkurencyjność firm, przede wszystkim tych działających na globalnych rynkach. **W ocenie przedstawicieli biznesu państwo często nie nadąża za tempem rozwoju technologicznego, co skutkuje regulacjami spóźnionymi, nieskutecznymi lub nieadekwatnymi do realiów branży.** Z tego powodu podkreślają, że interwencje regulacyjne powinny być minimalne i skupione na ochronie interesów konsumentów oraz zapewnieniu równej konkurencji, a nie na próbach szczegółowego kontrolowania technologii.
- Wśród respondentów dominuje przekonanie, że technologia sama w sobie nie jest ani dobra, ani zła – jej wpływ społeczny zależy od kontekstu, intencji projektujących oraz struktury instytucjonalnej, w której jest wdrażana. **NGO, częściej niż przedstawiciele biznesu, podkreślają, że technologia bywa narzędziem władzy i kontroli.** Zwracają uwagę, że wiele problemów, z którymi mierzy się polskie społeczeństwo, nie wynika z braków technologicznych, lecz z niewystarczającej troski o społeczne konsekwencje jej wdrażania. Mimo to respondenci dostrzegają również pozytywny potencjał technologii – jako narzędzia inkluzji, edukacji czy walki z kryzysami środowiskowymi.

Wprowadzenie

W niniejszym raporcie zawarliśmy wyniki kontynuacji badania PIE przeprowadzonego w grudniu 2024 r. W pierwszym raporcie pt. *Przyszłość technologiczna Polski w wyobrażeniach decydentów* opisaliśmy wyobrażenia polskich decydentów dotyczące przyszłości technologicznej Polski oraz ich wpływ na kształtowanie polityki cyfrowej w kraju. W kolejnej odsłonie postanowiliśmy rozszerzyć zaprezentowane wcześniej wyniki o wyobrażenia alternatywne, czyli wychodzące z trzeciego sektora oraz sektora biznesowego.

dla polskiej polityki cyfrowej organizacjach pozarządowych, a także z przedstawicielami dużych firm technologicznych działających na rynku polskim, zarówno krajowych, europejskich, jak i amerykańskich. Dobór respondentów był celowy i oparty na kryterium zaangażowania na procesy kształtowania polityk cyfrowych. Rozmowy prowadzone były na bazie półustrukturyzowanego scenariusza. Zebrany materiał został poddany analizie tematycznej, realizowanej w duchu podejścia indukcyjnego. **Badanie miało charakter**

Ma to na celu uzupełnienie obrazu tzw. socjotechnicznego imaginarium polskiej polityki cyfrowej o perspektywę niepublicznych instytucji, które realnie wpływają na kierunki rozwoju technologicznego w kraju.

Zdecydowaliśmy się skupić na wyobrażeniach, ponieważ stanowią one istotny komponent procesów decyzyjnych, także w wymiarze instytucjonalnym. Nie są one jedynie odbiciem aktualnych aspiracji czy przewidywań, ale również aktywnie współkształtują wybory dotyczące kierunków rozwoju technologii, priorytetów politycznych oraz dystrybucji zasobów publicznych i prywatnych. Wyobrażenia te wpływają na to, które tematy uznaje się za istotne w debacie publicznej i naukowej, jakie rozwiązania technologiczne uznaje się za „pożądane” oraz komu przypisuje się rolę ich beneficjenta.

W ramach badania **przeprowadziliśmy szesnaście pogłębionych wywiadów eksperckich z osobami zajmującymi stanowiska kierownicze w istotnych**

eksploracyjny – jego celem było uchwycenie różnorodnych perspektyw, sposobów rozumienia i wartości przypisywanych technologicznemu rozwojowi, a nie testowanie określonych hipotez. Takie podejście umożliwiło pogłębione zrozumienie funkcjonujących w obiegu instytucjonalnym alternatywnych wizji przyszłości cyfrowej Polski.

Pierwszy rozdział raportu poświęcamy omówieniu ram teoretycznych, w szczególności koncepcji socjotechnicznych imaginariów. Przedstawiamy w nim główne założenia tej perspektywy oraz sposób, w jaki była ona wykorzystywana w literaturze przedmiotu. Szczególną rangę nadajemy napięciom i współzależnościom między dominującymi imaginariami – wspieranymi przez instytucje publiczne – a wyobrażeniami alternatywnymi, które wyłaniają się ze środowisk organizacji pozarządowych i środowisk korporacji technologicznych. **W drugim, trzecim i czwartym rozdziale prezentujemy wyniki przeprowadzonego badania.** W części końcowej raportu zawarliśmy dyskusję wraz z propozycjami dalszych kierunków badań. Całość uzupełnia aneks, w którym opisujemy przyjęte podejście metodologiczne oraz założenia epistemologiczne.

Rozdział 1.

Socjotechniczne imaginaria – spojrzenie teoretyczne

W ostatnich latach koncepcja socjotechnicznych imaginariów przyciąga coraz większą uwagę badaczy. Prowadzone w jej ramach analizy koncentrują się na tym, w jaki sposób zbiorowe wyobrażenia dobra wspólnego oraz obietnice pożądanej przyszłości kształtują polityki publiczne. **Imaginaria nie są jedynie zestawem idei, lecz zakorzenionymi społecznie i instytucjonalnie projektami przyszłości, odzwierciedlającymi wyobrażenia na temat pożądanego ładu społecznego.** Oznacza to, że są publicznie realizowane i zakorzenione w konkretnych praktykach, np. politykach publicznych, projektach infrastrukturalnych, regulacjach (Jasanof, Kim, 2009).

W centrum tej koncepcji znajduje się założenie o koprodukcji: **technologia i porządek społeczny kształtują się wzajemnie, a wyobrażenia o przyszłości stają się jednym z kluczowych mechanizmów tego procesu** (Jasanoff, 2004; Jasanoff, Kim, 2015). Imaginaria wyznaczają ramy, w których podejmowane są decyzje polityczne i technologiczne, a tym samym wpływają na wybór realizowanych celów.

Przegląd literaturowy (Hendriks i in., 2025) ponad 300 artykułów naukowych obrazuje, że temat socjotechnicznych imaginariów wykracza dziś poza swoje pierwotne zakorzenienie w badaniach nad nauką i technologią. Koncepcja ta została wykorzystana w ponad 150 czasopismach z takich dziedzin jak historia, antropologia, socjologia, politologia czy *media studies* (Hendriks i in., 2025). Rosnące zainteresowanie wskazuje na to, że badacze z różnych dyscyplin chętnie korzystają z tego podejścia.

Alternatywne imaginaria socjotechniczne

Jasanoff i Kim (2009) zdefiniowali socjotechniczne imaginaria jako: „zbiorowe wyobrażone formy życia społecznego i porządku społecznego odzwierciedlone w designie i realizacji specyficznych dla danego narodu projektów naukowych i/lub technologicznych”. Koncepcja socjotechnicznego imaginarium pozwoliła badać, jak **państwa** konstruują zbiorowe wizje rozwoju techniki sprzężone z określonym rozumieniem dobra publicznego i tożsamości narodowej.

W ostatnich latach pierwotne, zawężone ujęcie socjotechnicznych imaginariów jako narzędzia analizy wyłącznie działań państwowych było coraz częściej poddawane krytyce. **Badacze zaczęli podkreślać, że wyobrażenia o przyszłości technologicznej są również tworzone i realizowane przez aktorów pozapaństwowych**, jak korporacje, organizacje społeczne, środowiska akademickie czy aktywistyczne (Mager, Katzenbach, 2021). Jasanoff (2015) wskazała, że konieczne jest doprecyzowanie i rozszerzenie tego pojęcia, aby lepiej uchwycić różnorodne sposoby, jakie wizje naukowo-techniczne wchodzą w relacje z materialnością, znaczeniami i normami społecznymi. Podkreśliła, że imaginaria nie są jednowymiarowe – występują w odmiennej formie w reżimach demokratycznych i autorytarnych, ewoluują historycznie, istnieją zarówno na poziomie narodowym, jak i lokalnym, a także współistnieją z indywidualnymi tożsamościami.

Mager i Katzenbach (2021) wskazują, że imaginaria przyszłości nie są jednorodne ani liniowe, jak sugerowały wcześniejsze podejścia skupione na działaniach państw. Przeciwnie, są zróżnicowane, sporne i podlegają komercjalizacji. **Coraz częściej socjotechniczne imaginaria są tworzone przez korporacje technologiczne**, które kształtują wyobrażenia społeczeństw o przyszłości, ale też częściowo zastępują instytucje publiczne w sprawowaniu kontroli nad kierunkiem rozwoju. Czynią to postępując się językiem, technologiami i modelami biznesowymi, które same wytwarzają. Z drugiej strony, ruchy społeczne również aktywnie konstruują własne, alternatywne wizje przyszłości i formułują wyobrażenia sprawiedliwego i demokratycznego rozwoju technologicznego (Hendriks i in., 2025).

Właśnie dlatego w badaniu zdecydowaliśmy się skupić na analizie alternatywnych wobec dominującego socjotechnicznego imaginarium wizji przyszłości. Tworzonych i artykułowanych przez aktorów niepaństwowych, jak korporacje technologiczne i NGO. Dominujące imaginarium rozwoju cyfrowego, które opisaliśmy w poprzednim raporcie (Łukasik, 2024), koncentrowało się wokół wyobrażeń utrzymywanych przez organy państwowe. Jednak jasne jest, że zarówno rozwój technologii cyfrowych, jak i polityk regulujących te technologie jest pod silnym wpływem koncepcji i działań innych aktorów: korporacji technologicznych, organizacji pozarządowych, ruchów społecznych czy środowisk eksperckich. W związku z tym uznaliśmy za konieczne rozszerzenie perspektywy badawczej i przyjrzenie się alternatywnym imaginariom, które proponują inne kierunki cyfrowej przyszłości.

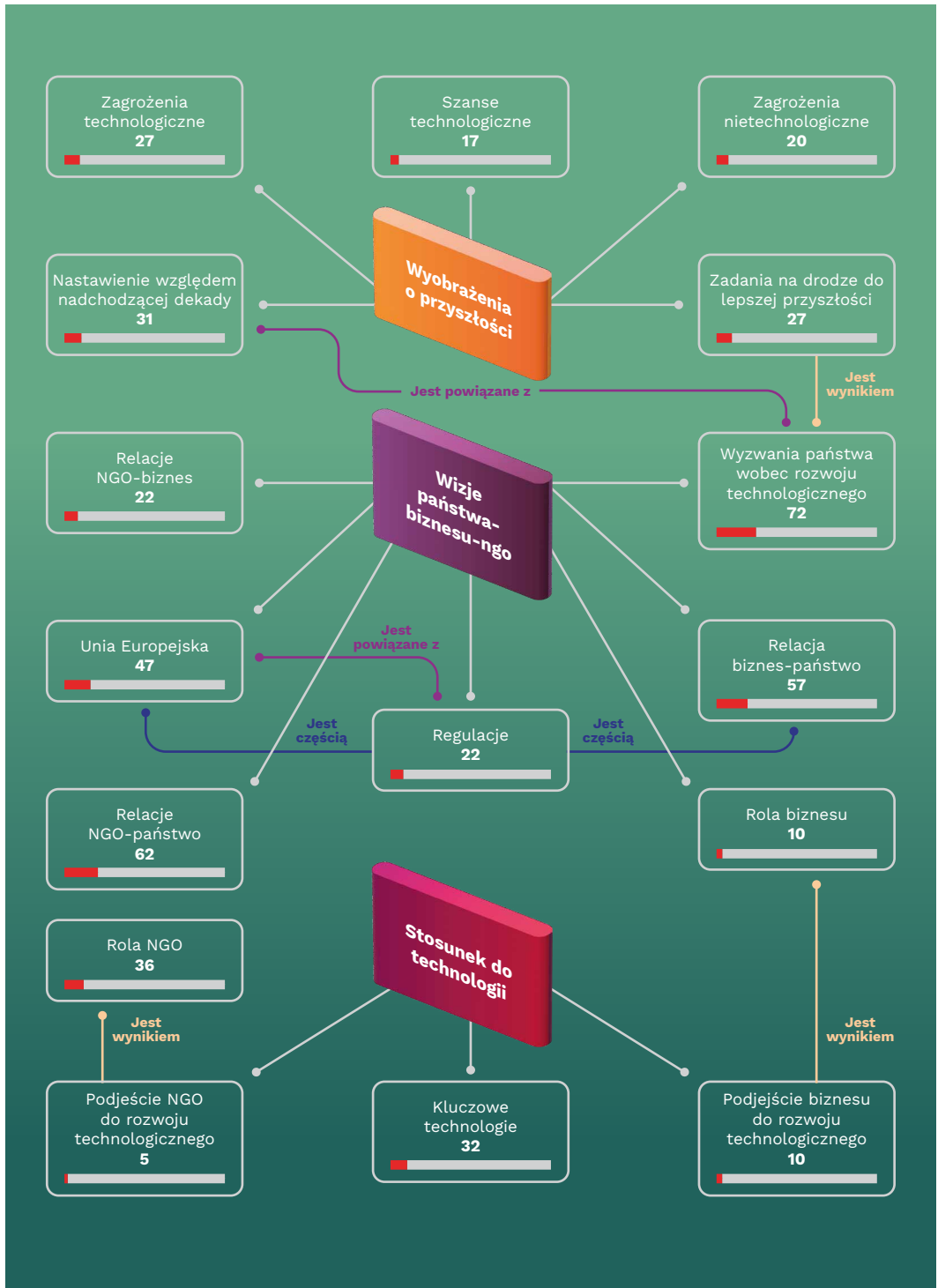
Rozdział 2. Wizje rozwoju i wzajemne relacje państwa, sektora pozarządowego i prywatnego

Z wywiadów badawczych wyodrębniają się trzy metatematy socjotechnicznego imaginarij:

- **Wizje państwa** obejmujące układ wzajemnych relacji między NGO, biznesem a państwem, ich stosunek do Unii Europejskiej oraz regulacji, a także diagnozy dotyczące wyzwań, z którymi mierzy się administracja publiczna (rozdział 2).
- **Wyobrażenia o przyszłości** obejmujące postawy wobec nadchodzącej dekady, ocenę szans i zagrożeń związanych z rozwojem technologicznym oraz wskazania na kluczowe zadania niezbędne do osiągnięcia pożądanej wersji przyszłości (rozdział 3).
- **Stosunek do technologii** obejmujący podejścia NGO i biznesu do rozwoju technologicznego, rozumienia jego roli społecznej oraz technologii wskazywanych jako kluczowe (rozdział 4).

Na schemacie 1 zaprezentowano uporządkowanie głównych tematów wyłaniających się z rozmów z respondentami. Przy każdym z motywów wskazano liczbę fragmentów wypowiedzi, którym przypisano odpowiadający kod.

Schemat 1. Metatematy alternatywnego socjotechnicznego imaginarij polskiej polityki cyfrowej



Źródło: opracowanie własne PIE.

W niniejszym rozdziale analizujemy krytyczne uwagi respondentów na temat roli państwa jako nabywcy technologii, jego relacji z sektorem prywatnym oraz ograniczonego wykorzystania wiedzy eksperckiej dostępnej poza administracją. W naszej [poprzedniej analizie](#), omawiającej wyobrażenia decydentów administracji publicznej, dominowało ujęcie państwa jako podmiotu aktywnie kształtującego transformację cyfrową, zarówno jako promotora innowacji, jak i strażnika interesu publicznego. **Z obecnego badania wynika, że z perspektywy aktorów pozapaństwowych ta wizja jest częściowo iluzoryczna:** uznają oni jej potrzebę, lecz wskazują na poważne ograniczenia instytucjonalne i operacyjne, które podważają sprawczość państwa.

Respondenci wskazują, że **choć państwo formalnie pozostaje głównym regulatorem i koordynatorem polityk cyfrowych, to jego realny wpływ jest ograniczony przez brak stabilności instytucjonalnej**, niską spójność działań między różnymi instytucjami oraz podporządkowanie logice krótkoterminowych decyzji politycznych. **Jednocześnie zarówno NGO, jak i biznes podkreślają, że cyfryzacja nie może być skuteczna bez aktywnego udziału państwa** rozumianego jako partner strategiczny, a nie tylko wykonawca wdrożeń technologicznych.

Relacje biznes - państwo

Administracja publiczna przedstawia firmy technologiczne w dwojaki sposób: jako cenne źródło wiedzy i innowacji oraz jako potencjalne zagrożenie dla suwerenności państwa, wymagające regulacyjnego nadzoru i ostrożnej współpracy. Korporacje traktowane są tam jako zewnętrzni gracze, z którymi należy prowadzić dialog, ale jednocześnie ograniczać ich wpływ. **Tymczasem branża technologiczna aktywnie reprodukuje część państwowej narracji i chętnie przyjmuje rolę zasobu i partnera wspierającego realizację strategicznych celów państwa.** Respondenci z obszaru biznesu podkreślają potrzebę długoterminowej polityki zakupowej oraz stabilnych ram współpracy i przedstawiają się jako aktorzy zdolni uzupełniać niedobory zasobów i kompetencji państwa. W tej narracji państwo wyznacza cele, zaś biznes oferuje środki i operacyjne *know-how* do ich realizacji. Jednak w praktyce ten podział jest mniej przejrzysty, a rola firm coraz bardziej autonomiczna. W wypowiedziach respondentów obu naszych badań **widać wyraźne napięcie między perspektywami: respondenci z administracji publicznej i organizacji pozarządowych wskazują na postępujące przejmowanie kompetencji państwowych przez globalne korporacje technologiczne, a przedstawiciele big tech często podkreślają, że państwo nie powinno „wymyślać koła na nowo”, lecz efektywnie wykorzystywać sprawdzone, wysokiej jakości rozwiązania dostarczane przez sektor prywatny.**

Stosunek biznesu do administracji publicznej

Przedstawiciele sektora prywatnego wyrażają aprobatę dla kierunku obranego przez administrację publiczną w kwestii technologii i cyfryzacji. **Respondenci zgodnie wskazują, że Polska – na tle innych państw europejskich**

– **charakteryzuje się relatywnie racjonalnym, otwartym i pragmatycznym podejściem do innowacji.** Pozytywnie oceniana jest zwłaszcza współpraca z Ministerstwem Cyfryzacji, które uchodzi za resort aktywnie współpracujący z biznesem w procesach konsultacyjnych i wykazujący chęć partnerskiego dialogu. Przedsiębiorcy dostrzegają realne wysiłki zmierzające do „odchodzenia od silosowości” oraz zacieśniania współpracy międzyresortowej w celu integracji działań cyfrowych.

„Porównując z innymi rynkami, na których działamy, w Polsce zrozumienie technologii w administracji jest całkiem niezłe. Mam też poczucie, że w obszarze technologii panuje partnerska współpraca pomiędzy instytucjami państwowymi a otoczeniem biznesowym”.

R3 Biznes¹

Jednak poza ogólnym uznaniem ujawnia się szereg krytycznych uwag, dotyczących przede wszystkim braku operacjonalizacji pozytywnych intencji. **Najczęściej powtarzającym się zarzutem jest brak spójnej, horyzontalnej wizji cyfryzacji państwa.** O ile strategiom cyfrowym nie odmawia się słuszności kierunków czy trafnych diagnoz, to ich realizacja postrzegana jest jako rozproszona, nieskoordynowana i często reaktywna. Respondenci podkreślają, że działania administracji przypominają raczej *patchwork* niż skonsolidowany program. Wiele działań podejmowanych jest równoległe, bez wyraźnych priorytetów, co skutkuje brakiem mierzalnych rezultatów i trudnością w ocenie skuteczności.

„Ja nie widzę spójnej wizji cyfryzacji, mówiąc szczerze. To co widzę, to próby podnoszenia różnych tematów jednocześnie. W przypadku szeroko pojętej cyfryzacji, zajmowanie się wszystkim, to zła droga”.

R1 Biznes

Problemy zgłaszane przez biznes

Wśród kluczowych problemów wskazywanych przez rozmówców znalazły się:

1) **Brak ośrodka koordynacji polityki cyfrowej**

Mimo zaangażowania Ministerstwa Cyfryzacji, jego rola często nie wystarcza do przeforsowania działań wobec innych resortów. W efekcie, nawet dobrze zaprojektowane inicjatywy napotykają bariery instytucjonalne lub są blokowane przez brak politycznego mandatu.

¹ Cytowane wypowiedzi zostały zredagowane dla większej klarowności, przy zachowaniu ich pierwotnego sensu.

2) Strategie o zbyt ogólnym charakterze

Długoterminowe dokumenty, jak np. strategia AI czy strategia półprzewodnikowa, oceniane są jako zbyt ambitne, abstrakcyjne i trudne do przełożenia na konkretne działania. Przedstawiciele firm podkreślają potrzebę formułowania celów krótkoterminowych, mierzalnych i operacyjnych, które mogłyby być wdrażane z pomocą sektora prywatnego.

3) Koncentracja na aspektach proceduralnych zamiast wspierających

W kontekście implementacji przepisów unijnych zwracano uwagę na nadmierne skupienie na regulacji, karach i kontroli, kosztem budowania zaplecza wsparcia dla przedsiębiorstw – zwłaszcza MŚP – które nie mają zasobów, by samodzielnie sprostać nowym wymogom.

4) Brak narzędzi do mobilizacji potencjału krajowego

Zdaniem przedstawicieli firm, państwo nie wykorzystuje w pełni swojej roli jako kreatora warunków do rozwoju – zarówno poprzez politykę zakupową, jak i tworzenie standardów, np. w zakresie wykorzystania chmury obliczeniowej, w którym to obszarze nadal brakuje skutecznej polityki typu *cloud first*.

5) Braki kompetencji

Chociaż eksperci ministerialni często wykazują zrozumienie złożoności technologii, dalsze etapy legislacyjne – zwłaszcza parlamentarne – obarczone są deficytem kompetencji cyfrowych. W efekcie końcowe regulacje są nieadekwatne do realiów technologicznych lub trudne do wdrożenia.

6) Instrumentalizacja cyfryzacji w polityce

Pojawiły się też głosy sugerujące, że cyfryzacja traktowana jest bardziej jako nośny temat medialny niż faktyczny priorytet rozwojowy. Cyfrowe strategie są zdaniem respondentów wykorzystywane do budowania politycznego kapitału i nie stanowią długofalowego fundamentu modernizacji państwa.

Rozwiązania sugerowane przez biznes

Wśród badanych respondentów biznesowych wyraźnie **zaznaczył się wspólny postulat dotyczący konieczności pogłębienia i wcześniejszego angażowania firm w proces tworzenia prawa**. Byli oni zgodni, że dobrze zaprojektowany dialog między sektorem prywatnym a administracją publiczną stanowi klucz do tworzenia polityk cyfrowych, które będą wykonalne operacyjnie. Wskazywano, że konsultacje prowadzone są zbyt późno, gdy propozycje legislacyjne są już niemal ukształtowane, a możliwości realnego wpływu znacząco ograniczone. **W ocenie wielu rozmówców, wcześniejsze zaangażowanie firm, np. na etapie tzw. prekonsultacji, pozwoliłoby uniknąć kosztownych, nieefektywnych lub nadmiarowych regulacji**.

Drugim kluczowym wątkiem była potrzeba ograniczenia barier regulacyjnych, zarówno poprzez upraszczanie istniejących przepisów, jak i **unikanie tworzenia lokalnych, nadmiernie restrykcyjnych rozwiązań, które odbiegają od unijnych standardów**. Przedstawiciele firm wskazywali m.in. na: przeregulowanie procesów inwestycyjnych, np. wielomiesięczne procedury związane z budową infrastruktury oraz na nadmiarowe obowiązki sprawozdawcze.

Firmy deklarowały gotowość do dostarczania administracji publicznej nie tylko opinii, ale także danych empirycznych, analiz wykonalności czy informacji o kosztach wdrożeń, które mogłyby usprawnić tworzenie polityki opartej na realnych uwarunkowaniach. Przykładem takiej współpracy może być pokazywanie alternatywnych rozwiązań, których efekt regulacyjny jest podobny, ale przy mniejszym obciążeniu dla przedsiębiorców.

„Naszym celem, jako firmy, jest także dostarczanie merytorycznego wkładu. Uczestniczymy w konsultacjach nie po to, żeby się zgadzać lub krytykować, tylko żeby przedstawiać albo konsekwencje danych rozwiązań, albo jakieś konstruktywne rozwiązanie”.

R15 Biznes

Wpływ biznesu na politykę cyfrową

Firmy technologiczne odgrywają aktywną, choć często pośrednią, rolę w procesach formułowania polityki cyfrowej, dzięki wykorzystywaniu instytucjonalnych i nieformalnych kanałów wpływu. Z zebranych wypowiedzi wyłania się obraz systematycznego zaangażowania sektora prywatnego w dialog z administracją publiczną, zarówno na poziomie krajowym, jak i unijnym.

Jednym z podstawowych mechanizmów wpływu są konsultacje publiczne, będące formalnym punktem styku administracji i przedstawicieli branży. Respondenci podkreślali, że aktywność w tym obszarze odbywa się zarówno bezpośrednio, jak i za pośrednictwem organizacji branżowych, jak np. izb handlowych, związków pracodawców czy stowarzyszeń sektorowych. W tym kontekście przynależność do organizacji zbiorowych pełni również funkcję ochronną, bowiem daje stronie publicznej uzasadnienie dla prowadzenia rozmów z branżą bez ryzyka oskarżeń o stronniczość względem danej firmy. Firmy biorą również udział w pracach rozmaitych gremiów doradczych i eksperckich przy instytucjach rządowych, jak np. w Radzie ds. Cyfryzacji.

Innym obszarem aktywności jest formułowanie ekspertyz, które – jak wskazują rozmówcy – mają często charakter „urealnijający” postulaty formułowane przez stronę polityczną. **Przedstawiciele firm technologicznych wskazywali, że dzięki znajomości technologii i doświadczeniu są w stanie przekładać abstrakcyjne cele polityczne na możliwe do wdrożenia mechanizmy regulacyjne** uwzględniające skutki uboczne regulacji. Przykładem może być zaangażowanie firm w definiowanie standardów ochrony nieletnich w internecie czy wspólne prace nad standardami bezpieczeństwa w chmurze obliczeniowej.

„Moja praca polega na tym, żeby przetożyć cele polityków na rozwiązania technologiczne. Teraz polski rząd dużo mówi na temat potrzeby ochrony niepełnoletnich przed treściami niepożądanymi w internecie. Pod tą potrzebą każdy z nas może się podpisać. No ale polski rząd powie, że na przykład trzeba sformułować definicję treści niepożądaney. I my wiemy, jak to jest trudne, bo to my mierzymy się z tym na co dzień. Widzimy co działa, co nie działa. I naszą rolą jest urealnienie tych celów politycznych, więc działamy poprzez izby handlowe, stowarzyszenia, kontakty dwustronne, wysyłanie pism prezentujących różnego rodzaju stanowiska i tak dalej. Staramy się tak wpływać na legislację, żeby cele, które politycy sobie wymyślą były możliwe do zrealizowania”.

R11 Biznes

Nie bez znaczenia pozostaje również tworzenie i promowanie rozwiązań technologicznych, które mogą zostać zaadaptowane przez instytucje publiczne.

Kto, zdaniem biznesu, kształtuje polską politykę cyfrową?

Wśród przedstawicieli firm biorących udział w badaniu nie ma zgody co do tego, kto realnie wywiera największy wpływ na kształt polskiej polityki cyfrowej. Ujawnia się tu istotna rozbieżność uzależniona głównie od perspektywy (polskiej, europejskiej czy międzynarodowej) respondentów.

Polskie i europejskie firmy technologiczne zwracały uwagę przede wszystkim na dominujący wpływ amerykańskich korporacji technologicznych, zarówno w procesach legislacyjnych, jak i w kształtowaniu agendy politycznej. Uczestnicy badania wskazywali, że przewaga tych podmiotów nie wynika wyłącznie z ich siły finansowej, ale także z braku równych zasad konkurencji. W ich ocenie, firmy amerykańskie oraz rosnące platformy z Azji, zwłaszcza Chin, działają często w warunkach bardziej korzystnych regulacyjnie, z mniejszymi obciążeniami i słabszym nadzorem.

„Mam wrażenie, że w amerykańskie przedsiębiorstwa technologiczne mają największy wpływ na kształtowanie polskiej polityki cyfrowej. Część tego wpływu wynika z roli Stanów Zjednoczonych w polskiej agendzie gospodarczej i bezpieczeństwa. Część z tego wynika po prostu ze skali inwestycji tych przedsiębiorstw. A także z tego, że dla ich produktów często nie ma alternatywy. Mój głos nie jest potępiający, raczej stwierdzam, jak to realnie wygląda”.

R9 Biznes

Wielokrotnie pojawiał się również postulat tzw. *level playing field* – równości warunków dla wszystkich uczestników rynku. Zdaniem części respondentów, tworzenie prawa cyfrowego w Polsce powinno w większym stopniu uwzględniać interesy lokalnych podmiotów, które mają mniejsze zdolności lobbystyczne i ograniczone zasoby eksperckie, ale pełnią kluczową rolę w krajowym ekosystemie cyfrowym. Podkreślano, że europejskie czy krajowe firmy cyfrowe są zobowiązane do ponoszenia znacznych kosztów związanych

z wdrażaniem prawa, co nie zawsze dotyczy ich globalnych konkurentów **Kilku respondentów wskazywało wręcz na zjawisko quasi-państwowości big tech** – ich zdolność do narzucania warunków, wpływania na tempo legislacji lub nawet grożenia wycofaniem usług z wybranych rynków, jeśli proponowane regulacje okażą się dla nich niekorzystne. U części rozmówców pojawiało się tu pytanie o suwerenność cyfrową, zarówno Polski, jak i całej Unii Europejskiej, oraz o granice wpływu aktorów niepaństwowych na procesy demokratyczne.

Warto również zaznaczyć, że rozmówcy – niezależnie od afiliacji – zwracali uwagę na potrzebę bardziej precyzyjnego różnicowania firm technologicznych, wskazując, że nie wszystkie globalne podmioty działają według tego samego modelu. Część firm (zarówno amerykańskich, jak i europejskich) inwestuje w lokalne centra badawcze, ekosystemy start-upowe i infrastrukturę, inne ograniczają się wyłącznie do świadczenia usług cyfrowych. Niektórzy uczestnicy badania uważają, że relacje państwa z firmami technologicznymi powinny zależeć nie tylko od tego, skąd pochodzi ich kapitał, ale także od tego, jak angażują się w rozwój lokalnej gospodarki.

Rola biznesu w rozwoju technologicznym

Respondenci reprezentujący sektor biznesowy postrzegają swoją rolę w rozwoju technologicznym jako kluczową. Przede wszystkim wskazują na własną zdolność do implementacji, adaptacji i skalowania technologii.

Wypowiedzi przedstawicieli firm jednoznacznie podkreślają, że to właśnie sektor prywatny ponosi ciężar inwestycji i ryzyka związanego z rozwojem nowych produktów i usług cyfrowych. Firmy te lokują kapitał w badania i rozwój (B+R), niejednokrotnie prowadząc działalność naukową na poziomie porównywalnym z czołowymi ośrodkami akademickimi. Przedsiębiorstwa angażują się w badania podstawowe, których rezultaty są adaptowane do użytku komercyjnego z kilkuletnim opóźnieniem.

Respondenci biznesowi wskazują na swoją rolę jako głównych wytwórców technologii. Firmy z sektorów *high-tech* aktywnie wyznaczają kierunki rozwoju technologicznego. W perspektywie systemowej respondenci akcentują funkcjonalny podział ról między państwem a biznesem: administracja formułuje cele i ramy regulacyjne, natomiast sektor prywatny odpowiada za ich realizację w wymiarze operacyjnym. Wielu przedstawicieli firm podkreślało, że wizje cyfryzacji tworzy państwo, ale realizuje je biznes, jednak pojawiały się także głosy, że obecnie za wizje rozwoju technologicznego odpowiadają korporacje technologiczne, a nie państwa.

„Sektor prywatny jest odpowiedzialny za rozwój technologii. Ja rozumiem, że jest taki trend w myśleniu o gospodarce zainicjowany przez panią Mazzucato, który mówi o kreatywnej roli państwa. Ta rola państwa oczywiście jest, ale bardziej w narzucaniu priorytetów rozwojowych. No ale sztuczna inteligencja nie powstała w administracji, tylko w sektorze prywatnym”.

R11 Biznes

Stosunek wobec regulacji

Wypowiedzi przedstawicieli sektora prywatnego ujawniają **ambiwalentne stanowisko wobec regulacji technologii cyfrowych**, w których uznanie roli państwa jako regulatora współistnieje z wyraźnymi obawami o nadmierne lub nieadekwatne interwencje legislacyjne.

Respondenci zwracali uwagę, że regulacje mogą tworzyć jednolite i jasne warunki konkurencji, co obniża koszty funkcjonowania przedsiębiorstwa. Co więcej, respondenci zauważali, że regulacje są niezbędne, by ograniczać negatywne skutki ekspansji technologii.

Jednak uznaniu pozytywnej roli regulacji towarzyszy silna obawa przed przeregulowaniem. Przedstawiciele firm konsekwentnie podkreślali, że regulacja powinna być obecna, ale nie nadmiarowa. Zbyt rozbudowane wymogi legislacyjne są postrzegane jako czynnik generujący realne obciążenia organizacyjne i finansowe. Wśród najczęściej przywoływanych przykładów tego typu obciążeń znalazły się: **obowiązki sprawozdawcze związane z przekazywaniem danych do administracji publicznej, wymogi retencji i zabezpieczenia danych oraz przestarzałe przepisy**

Jednym z najbardziej stanowczo formułowanych postulatów jest **potrzeba harmonizacji przepisów regulacyjnych regionalnie i globalnie**. Różnice w interpretacjach, tempie wdrażania i lokalnych „dodatkach” do przepisów wspólnotowych powodują, że prowadzenie działalności transgranicznej staje się kosztowne i operacyjnie trudne. Jako przykład wskazywano m.in. wdrażanie dyrektyw konsumenckich, jak np. tzw. dyrektywy Omnibus, do której każde państwo członkowskie wdrożyło własne, dodatkowe wymogi.

Wielu respondentów wyraźnie wskazywało, że **spójność regulacyjna jest ważniejsza niż jej restrykcyjność**. Nawet wymagające ramy prawne są akceptowalne pod warunkiem, że są jasne, stabilne i obowiązują wszystkich graczy w równym stopniu. **Biznes wyraża także sceptycyzm wobec klasycznych modeli regulacyjnych**, opartych na logice wyznaczania pozycji dominującej i sztywnych zasad rynkowych, które – jak wskazywano – dobrze sprawdziły się w sektorze telekomunikacyjnym, ale nie odpowiadają złożoności współczesnych ekosystemów cyfrowych. **Z perspektywy firm, regulacje nie nadążają za dynamiką rozwoju technologii**, co prowadzi do ich szybkiego dezaktualizowania się oraz tworzenia kosztownych barier.

„Ważne żebyśmy nie mieli do czynienia ze zjawiskiem *scattered regulation*, tzn. że w każdym kraju władza sobie wymyśla nowe warunki gry. To spowoduje, szczególnie w Unii Europejskiej, zmniejszenie konkurencyjności i atrakcyjności poszczególnych państw, które zbyt mocno stawiają granice regulacyjne. Potrzeba wprawdzie wyważonej dyskusji, a potem mądrego wdrażania pomysłów regulacyjnych, najlepiej na zasadzie konsensusu globalnego. Jeżeli jest to niemożliwe, to przynajmniej w obszarze transatlantyckim powinno mieć miejsce”.

R1 Biznes

Relacje NGO - państwo

Z wypowiedzi respondentów badania przeprowadzonego przez PIE w 2024 r. (Łukasik, 2024) wynikało, że administracja publiczna rzadko wskazywała organizacje pozarządowe jako istotnych aktorów kształtujących polityki cyfrowe. **Ten brak uznania znajduje odzwierciedlenie w pretensjach artykułowanych przez przedstawicieli NGO w obecnym badaniu – organizacje wskazują na słabe zakorzenie w instytucjonalnym systemie decyzyjnym** oraz niedostateczne wykorzystywanie ich wiedzy eksperckiej. NGO podkreślają także deficyt partnerskiego podejścia ze strony administracji i brak mechanizmów umożliwiających trwałe włączenie ich w procesy współtworzenia strategii publicznych. W obu raportach widoczna jest asymetria relacji państwo – NGO, w której trzeci sektor pozostaje marginalizowany mimo deklarowanej otwartości państwa na partycypację społeczną.

Stosunek NGO do administracji publicznej

Stosunek organizacji pozarządowych do administracji publicznej cechuje ostrożny optymizm. Z jednej strony, respondenci często podkreślali otwartość niektórych instytucji państwowych na dialog i gotowość do korzystania z eksperckiej wiedzy NGO. Z drugiej, wskazywali na strukturalne ograniczenia, które utrudniają realne wdrażanie rekomendacji oraz uwzględnianie głosu trzeciego sektora w polskich politykach cyfrowych.

Wielu przedstawicieli organizacji wskazywało, że **państwowe strategie cyfryzacji i rozwoju technologii formułowane są w sposób trafny i odpowiadają na istotne wyzwania.** NGO deklarują zgodność z kierunkami obranymi przez państwo i często angażują się w ich współtworzenie lub opiniowanie. **Członkowie organizacji pozarządowych zaznaczali, że czują się słuchani przez urzędników,** a sam fakt zapraszania ich do prac ministerialnych czy konsultacji jest postrzegany jako przejaw pozytywnej zmiany.

Jednocześnie respondenci są świadomi ograniczeń instytucjonalnych, z którymi mierzy się administracja. **Wskazywali na braki kadrowe (głównie wynikające z ograniczonych budżetów instytucji, które uniemożliwiają zatrudnienie wystarczającej liczby specjalistów), oraz krótkoterminowość planowania, wynikającą z cykli wyborczych i niskiej ciągłości instytucjonalnej.** W ocenie NGO państwo często nie dysponuje wystarczającym zapleczem eksperckim, a niektóre procesy, jak np. ocena skutków regulacji czy planowanie polityk opartych na danych bywają traktowane powierzchownie lub instrumentalnie. W efekcie, choć **kierunki państwowych strategii są słuszne, często nie przekładają się na polityczną praktykę.**

„Z naszej perspektywy, bardzo doceniam w strategii cyfryzacji nacisk na otwartość, na interoperacyjność, otwartość danych i modeli. Tak żeby mogły być wykorzystywane nie tylko na cele biznesowe, ale służyć dalej ze względu na to, że są tworzone ze środków publicznych. To jest bardzo cenne, choć to nie zawsze przykłada się później na wymiar praktyczny”.

R12 NGO

Niektórzy rozmówcy wyrażali również **podejrzenia wobec politycznego wykorzystania narracji o innowacyjności** – wskazując, że oficjalny przekaz państwa o „nowoczesności” i „technologicznym rozwoju” pełni często funkcję PR-ową i nie zawsze znajduje odzwierciedlenie w konsekwentnych działaniach legislacyjnych lub inwestycyjnych.

W wywiadach pojawiały się również **obawy związane z wykorzystaniem technologii przez państwo w sposób zagrażający prawom obywatelskim**. NGO wskazywały na ryzyko nadmiernej automatyzacji decyzji administracyjnych, nadużyć danych osobowych i tworzenia systemów profilowania obywateli. Zwracano uwagę, że potencjał technologiczny może być wykorzystywany zarówno do usprawnienia usług publicznych, jak i do kontroli, nadzoru czy wykluczania określonych grup społecznych.

Problemy zgłaszane przez NGO

Wypowiedzi przedstawicieli organizacji pozarządowych zaangażowanych w kształtowanie polityki cyfrowej w Polsce **wskazują na trwałe napięcie między formalną obecnością NGO w procesach konsultacyjnych a ich realnym wpływem na kierunki rozwoju technologicznego w kraju**. Choć respondenci zgodnie przyznawali, że czują się „słuchani” – zapraszani do gremiów eksperckich, wysłuchiwanie podczas konsultacji i obecni w dialogu z administracją – to równie często akcentowali, że nie przekłada się to na realne „słyszenie”, rozumiane jako włączanie perspektywy społecznej do praktyki politycznej.

Szczególnie wyraźnie rysuje się **deficyt systemowej refleksji nad społecznymi skutkami rozwoju technologii**. Respondenci podkreślali, że perspektywa społeczna (pytania o sprawiedliwość cyfrową, nierówności, wykluczenia czy etyczne granice automatyzacji) rzadko staje się przedmiotem priorytetowej debaty.

Jednym z najbardziej obrazowych przykładów problemów systemowych wskazywanych przez respondentów jest sytuacja szkół, w których polityki cyfryzacyjne ograniczają się do zakupów sprzętu bez odpowiedniego zaplecza edukacyjnego i refleksji nad jego użyciem. Respondenci oceniali, że szkoły stają się przestrzenią nieprzemyślanego technoentuzjazmu, a potrzeby rynku (np. sprzedaż urządzeń) mają większą siłę przebicia niż rzeczywiste potrzeby uczniów i nauczycieli.

Innym powracającym problemem był **niski poziom zaufania państwa do organizacji społecznych**. Niektóre instytucje otwarcie współpracują z NGO, inne podchodzą z rezerwą, traktując je jako krytyczne i „niekonstruktywne”. W efekcie, **dialog między NGO a państwem bywa fragmentaryczny i obciążony wzajemnymi podejrzeniami co do intencji**. Brakuje struktur trwałej współpracy, a próby wpływu organizacji społecznych na polityki technologiczne często przybierają formę incydentalnych interwencji.

Respondenci wskazywali także na dominującą rolę rynku i korporacji technologicznych w kształtowaniu agendy cyfrowej. W ich opinii decyzje inwestycyjne państwa często są efektem presji korporacyjnych lobbystów.

„Nie mam poczucia, żeby państwo poświęcało refleksję temu, czy my w ogóle potrzebujemy jakiegoś typu technologii, zanim zaczniemy w nią inwestować albo ją wspierać. Zatem w takiej realnej polityce krótkoterminowej mam poczucie, że cały czas to rynek rozkłada karty”.

R2 NGO

Na poziomie strukturalnym NGO zwracają uwagę również na **brak finansowania badań dotyczących społecznych skutków cyfryzacji**. Obecne programy grantowe i fundusze rozwojowe koncentrują się na infrastrukturze i kompetencjach, ale nie wspierają systematycznych analiz wpływu technologii na warunki pracy, zdrowie psychiczne, jakość demokracji czy relacje społeczne.

Rozwiązania sugerowane przez NGO

Organizacje społeczne wskazywały na konieczność przyjęcia różnicującego podejścia wobec różnych typów aktorów, przede wszystkim dużych firm technologicznych oraz NGO. W ich opinii, państwo powinno zachować właściwą hierarchię wobec korporacji, które są partnerami, ale nie równorzędnymi aktorami w kształtowaniu agendy cyfryzacji kraju. **Relacje z firmami powinny być transparentne, pluralistyczne i rozproszone, by unikać zależności od jednego podmiotu czy modelu technologicznego**. Jednocześnie respondenci nie kwestionowali potrzeby współpracy z biznesem, zwłaszcza tam, gdzie jego wiedza operacyjna jest kluczowa (np. bezpieczeństwo dzieci w internecie).

„Platformy cyfrowe są ogromne i przychodzą z zewnątrz, a organizacje pozarządowe są małe i przychodzą z wewnątrz, więc administracja powinna w różny sposób budować z nimi relacje”.

R14 NGO

NGO postulowały **bardziej systemowe włączenie ich wiedzy eksperckiej do tworzenia polityk cyfrowych**. Przykład otwierania danych publicznych, w którym organizacje społeczne odegrały kluczową rolę, został wskazany jako modelowy, pokazujący, jak *know-how* sektora obywatelskiego może uzupełniać braki kompetencyjne administracji. **W tym kontekście zgłaszano także konieczność zwiększenia zamówień publicznych na ekspertyzy społeczne i badania realizowane przez NGO**, a nie tylko przez firmy konsultingowe czy uczelnie.

Wskazywano również, że **administracja publiczna zbyt rzadko sama inicjuje kontakt z organizacjami eksperckimi**, podczas gdy systemowe podejście powinno opierać się na proaktywnym angażowaniu społeczeństwa obywatelskiego w tworzenie polityk.

Zgłaszano potrzebę **zwiększenia obywatelskiej kontroli nad wykorzystaniem danych i technologii przez państwo i biznes**. Proponowano m.in. rozwój usług umożliwiających obywatelom sprawdzić, kto i kiedy uzyskał dostęp do ich danych.

Wpływ NGO na politykę cyfrową

Jednym z głównych kanałów wpływu NGO są konsultacje społeczne. Przedstawiciele organizacji regularnie zgłaszają uwagi do projektów ustaw, strategii czy aktów prawnych, często również współtworzą stanowiska w szerszych koalicjach międzyorganizacyjnych. W niektórych przypadkach organizacje te są zapraszane do prac grup roboczych, a nawet do bezpośredniego wsparcia merytorycznego w redagowaniu dokumentów strategicznych.

Organizacje społeczne pełnią funkcję ekspercką, dostarczając państwu i opinii publicznej wiedzy niedostępnej lub nieuwzględnianej w dyskursie. Dla wielu organizacji badania stanowią punkt wyjścia do dialogu z decydentami. Koprodukcja polityk cyfrowych obejmuje również działania nieformalnego doradztwa i pracy eksperckiej w komisjach sejmowych, grupach roboczych przy ministerstwach czy gremiach europejskich. Część organizacji angażuje się także w procesy legislacyjne na poziomie unijnym.

Jednocześnie respondenci wskazywali, że **realny wpływ na kierunek polityk technologicznych ma charakter rozproszony i pośredni**. Aktywność NGO w obszarze cyfryzacji opiera się na przekonaniu, że interes publiczny nie jest reprezentowany w procesach decyzyjnych, a jego artykulacja wymaga systematycznej obecności, wiedzy i presji społecznej.

Kto, zdaniem NGO, kształtuje polską politykę cyfrową?

Zdaniem przedstawicieli organizacji społecznych, kształtowanie polityki cyfrowej w Polsce odbywa się w silnym cieniu międzynarodowych korporacji technologicznych, przede wszystkim firm amerykańskich. NGO zwracają uwagę, że to właśnie te podmioty, dysponujące rozbudowanymi strukturami lobbingowymi, eksperckimi i PR-owymi, mogą realnie oddziaływać na decyzje polityczne, zarówno poprzez formalne kanały konsultacyjne, jak i nieformalne relacje z przedstawicielami administracji.

„Giganci cyfrowi, którzy mają całą armię lobbystów, mają większy wpływ na kształtowanie polityk publicznych. Na pewno w porównaniu z przedstawicielami społeczeństwa obywatelskiego. Czy jest w Polsce podmiotowość i suwerenność w tych relacjach po stronie instytucji publicznych? Wydaje mi się, że nie szedłbym zbyt daleko z tezą, że polskie instytucje publiczne są całkowicie poddane interesowi korporacyjnego. Mamy jakiś zakres autonomii. Natomiast na koniec dnia wydaje mi się, że mamy do czynienia z nierównowagą. Częściej realizowany jest interes korporacyjny niż interes publiczny”.

R8 NGO

W ocenie rozmówców, obecność firm technologicznych w procesach doradczych czy konsultacyjnych, przy jednoczesnym braku przejrzystości mechanizmów wpływu, prowadzi do systematycznego uprzywilejowania ich interesów. Część organizacji wprost wskazuje na zbyt zażyte relacje między politykami a przedstawicielami tych firm, które podważają zaufanie do instytucji publicznych i stawiają pod znakiem zapytania ich suwerenność w obszarze cyfrowym.

Obok amerykańskich gigantów technologicznych, NGO dostrzegają także istotny, choć rzadziej komentowany, wpływ krajowych firm telekomunikacyjnych. Jak zauważają, ich rola w kształtowaniu strategii i prawa obszarach infrastruktury sieciowej czy bezpieczeństwa cyfrowego jest znacząca, a jednocześnie odbywa się często poza wiedzą opinii publicznej. W połączeniu z niewielką obecnością głosu społeczeństwa obywatelskiego w procesach decyzyjnych, tworzy to obraz polityki cyfrowej zdominowanej przez interesy komercyjne, w której miejsce na reprezentację interesu publicznego pozostaje ograniczone.

Rola NGO w rozwoju technologicznym

W warunkach rosnącej dominacji interesów korporacyjnych, NGO równoważą asymetrię wpływów, szczególnie na styku polityki publicznej, prawa i technologii. **Kluczowym obszarem aktywności NGO jest adwokatowanie na rzecz rozwoju technologii zgodnego z zasadami ochrony praw człowieka, ochrony prywatności oraz społecznej odpowiedzialności.** NGO uczestniczą w procesach legislacyjnych na poziomie krajowym i unijnym, m.in. przez udział w konsultacjach społecznych, zespołach eksperckich czy grupach roboczych.

NGO realizują również działania o charakterze prawnym. Monitorują nowe inicjatywy legislacyjne i polityki cyfrowe, a w przypadku identyfikacji niekorzystnych rozwiązań podejmują interwencje, od sporządzania ekspertyz, przez składanie skarg i prowadzenie postępowań sądowych. W ten sposób pełnią funkcję kontrolną zarówno wobec państwa, jak i podmiotów rynkowych.

Organizacje pozarządowe prowadzą także działania edukacyjne i kampanie społeczne, których celem jest podniesienie poziomu świadomości społecznej w zakresie zagrożeń i szans związanych z technologiami cyfrowymi. Prowadzą także badania nad wpływem technologii na różne wymiary życia społecznego i pracy.

Respondenci podkreślają, że obok działań interwencyjnych, równie ważną funkcją sektora społecznego jest formułowanie alternatywnych narracji wobec dominujących dyskursów technologicznych. NGO starają się nie tyle konkurować z sektorem prywatnym na poziomie technologicznym, ile kształtować normy określające, w jaki sposób technologie mają być projektowane, wdrażane i nadzorowane. W tym sensie są one nie tylko recenzentami procesu transformacji cyfrowej, ale także jego współtwórcami odpowiedzialnymi za artikulację alternatywnych wyobrażeń przyszłości technologicznej.

Relacje NGO - biznes

W wypowiedziach respondentów reprezentujących sektor organizacji społecznych, relacje z korporacjami technologicznymi opisywane są jako asymetryczne. Wymieniana jest ich przewaga kapitałowa, technologiczna i komunikacyjna. Co istotne, w wypowiedziach przedstawicieli sektora prywatnego organizacje społeczne pojawiają się marginalnie – głównie jako wykonawcy działań edukacyjnych, które biznes może wspierać.

Krytyka kierowana pod adresem firm dotyczy także ich braku realnej odpowiedzialności. W ocenie respondentów działania CSR często przybierają formę symbolicznych gestów (np. finansowanie programów edukacyjnych), które nie są skorelowane z reformą samych produktów cyfrowych. Firmy oferujące szkodliwe lub uzależniające usługi (np. platformy oparte na mechanizmach profilowania) nie ponoszą kosztów ich społecznych konsekwencji, które przenoszone są na system publiczny.

„Ja uważam, że byłoby świetnie, gdyby firmy technologiczne przestały interesować się edukacją społeczeństwa, a swoje siły poświęciły na to, żeby dostarczać zdrowe produkty, bo to jest trochę tak, jakby producent niezdrowej żywności prowadził edukację na temat zdrowego odżywiania i jednocześnie sprzedawał do szkół niezdrowe przekąski”.

R10 NGO

NGO dostrzegają także głęboką nierównowagę w zakresie zdolności do prowadzenia rzecznictwa. Korporacje mają trwałe i dobrze finansowane struktury lobbingowe, których działalność osadzona jest w europejskich i transatlantyckich sieciach interesu. Tymczasem działalność rzecznicza organizacji pozarządowych ma charakter rozproszony, okazjonalny i silnie zależny od dostępności krótkoterminowego finansowania.

Dodatkowo podkreślano, że dominujący narracyjnie dyskurs o rozwoju technologicznym został skutecznie zawłaszczony przez sektor prywatny. NGO, mimo prób wprowadzania alternatywnych ram pojęciowych (np. technologii jako zasobu wspólnego), nie dysponują porównywalnymi możliwościami przekształcania świadomości społecznej.

Wyzwania państwa wobec rozwoju technologicznego

Na podstawie przeanalizowanych wypowiedzi respondentów można zrekonstruować kilka dominujących wątków dotyczących wyzwań rozwoju technologicznego stojących przed państwem.

1) Brak spójnej koordynacji działań administracji publicznej

Respondenci konsekwentnie wskazują na rozproszenie kompetencji

w zakresie polityki cyfrowej pomiędzy różne resorty oraz brak efektywnych mechanizmów współpracy międzyinstytucjonalnej. Jako przykład rozbieżnych działań resortów podawano chociażby podpisywanie umów z dużymi platformami technologicznymi bez wiedzy innych ministerstw.

2) Cyfryzacja nie stanowi priorytetu politycznego

Zarówno przedstawiciele organizacji pozarządowych, jak i sektora prywatnego wskazują, że cyfryzacja nie jest realnie obecna w agendzie politycznej najważniejszych decydentów. Mimo że nominalnie istnieją strategie i deklaracje, cyfryzacja postrzegana jest raczej jako hasło wizerunkowe.

3) Niedojrzałość w zakresie definiowania i realizacji własnych celów strategicznych

Wiele wypowiedzi akcentuje brak pogłębionej refleksji ze strony państwa nad tym, co i dlaczego ma zostać osiągnięte w obszarze cyfryzacji. Respondenci podkreślają, że dokumenty strategiczne często zawierają listy deklaracyjnych celów, ale brakuje w nich przejrzystych ścieżek dojścia.

4) Niedoinwestowanie badań i innowacji

Respondenci z sektora NGO i biznesu podkreślają jednoznacznie, że Polska nie wykształciła stabilnych i wydolnych mechanizmów finansowania działalności badawczo-rozwojowej (B+R). Niskie wydatki publiczne w tym obszarze, połączone z konserwatywną strukturą rynku kapitałowego, skutkują ograniczoną zdolnością do generowania rodzimych innowacji

5) Słaba reprezentacja Polski w procesach międzynarodowych

Wypowiedzi respondentów wskazują także na niedostateczną obecność przedstawicieli Polski w europejskich i globalnych forach, co skutkuje marginalizacją interesów regionu Europy Środkowo-Wschodniej. Pogłębia to asymetrię wpływów, a decyzje zapadają w centrach poza Polską.

6) Edukacja cyfrowa i kompetencje obywateli

Respondenci zwracają uwagę na poważne deficyty w zakresie edukacji cyfrowej społeczeństwa. Wskazują na brak przygotowania obywateli do korzystania z nowych usług cyfrowych, niski poziom świadomości dotyczącej zagrożeń w sieci oraz niewystarczające kompetencje w zakresie korzystania z różnych narzędzi, np. AI.

7) Digitalizacja usług publicznych

Cyfryzacja administracji publicznej została wskazana jako jedno z kluczowych wyzwań. Choć dostrzega się postępy, pojawiają się zarzuty o niespójność działań oraz brak integracji usług. „Nawet super zorientowana osoba ma trudności ze zlokalizowaniem danych o emeryturze” – zauważa Respondent\ka 13.

8) Mit polskiego kapitału ludzkiego

Respondenci podważają często powtarzaną narrację o „dużym potencjale polskiego kapitału ludzkiego”, wskazując, że rzeczywistość wskazuje raczej na jego niewykorzystanie. Przykłady sukcesów Polaków pracujących za granicą są interpretowane nie jako dowód siły, lecz jako efekt emigracji talentów.

9) Konkurencja z globalnymi graczami

Z perspektywy biznesowej podnoszono problem trudności w konkurowaniu z dużymi platformami technologicznymi z USA i Chin. Firmy europejskie, w tym polskie, są zobowiązane do spełniania lokalnych regulacji, podczas gdy ich globalni konkurenci często funkcjonują w bardziej liberalnych warunkach.

10) Wpływ *big tech* na administrację publiczną

Z perspektywy NGO pojawiają się poważne obawy dotyczące zbyt silnego wpływu dużych firm technologicznych na państwo. Respondenci wskazują, że dopuszczając te firmy zbyt blisko, oddajemy część suwerenności technologicznej. Nadmierne poleganie na technologii i infrastrukturze dostarczanej przez globalnych graczy może ograniczać możliwość budowania własnych rozwiązań.

Stosunek do Unii Europejskiej

Wśród respondentów panuje konsensus, że Unia Europejska odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu ram prawnych cyfryzacji w Polsce. Wskazywano również, że bez impulsów regulacyjnych z Brukseli wiele rozwiązań, jak RODO, DSA, DMA czy dyrektywa o pracy platformowej, prawdopodobnie nie zostałoby w Polsce wdrożonych lub nastąpiłoby to znacznie później. **Zdecydowana większość wypowiedzi ocenia unijną aktywność jako pozytywną.** Respondenci zwracają uwagę na wypełnianie luk, które wcześniej próbowano wypełniać poprzez nieskuteczną samoregulację czy kodeksy dobrych praktyk. Regulacje UE są odbierane jako wyraz progresywnego podejścia do polityki cyfrowej, uwzględniającego prawa obywateli, pracowników oraz potrzebę równoważenia sił między państwami a wielkimi platformami technologicznymi.

Równocześnie, w części wypowiedzi – głównie ze strony przedstawicieli biznesu – widać obawy, że zbyt szybkie tempo oraz zbyt rozbudowany zakres regulacji może działać hamująco na innowacje. Niemniej jednak dominującym postulatem nie była krytyka samego faktu regulowania, lecz apel o większą spójność, przewidywalność i jednolitość w całej Unii.

Kilka wypowiedzi wskazywało na rosnącą rolę Unii Europejskiej jako partnera negocjacyjnego i przeciwwagi wobec największych firm technologicznych. UE była postrzegana jako gracz, który może rozmawiać z *big tech* na równych zasadach oraz jako twórca globalnych standardów regulacyjnych, które inspirują także państwa pozaeuropejskie.

Pomimo uznania roli UE, wielu respondentów krytycznie oceniało sposób, w jaki Polska partycypuje w kształtowaniu unijnej polityki cyfrowej. Wskazywano, że głos Polski wybrzmiewa za słabo, a krajowa administracja często działa zachowawczo, ograniczając się do biernego wdrażania prawa europejskiego bez inicjatywy własnej.

Unia Europejska jest też postrzegana jako istotny kanał wpływu dla podmiotów pozapaństwowych. NGO wskazywały, że realny wpływ na polityki cyfrowe udaje im się osiągać często poprzez zaangażowanie w struktury europejskie i partnerstwa międzynarodowe.

Wyraźnie widoczna jest różnica w możliwościach rzecznictwa interesów pomiędzy biznesem a sektorem pozarządowym. Firmy technologiczne podkreślały wagę obecności w Brukseli zinstytucjonalizowanej poprzez tworzenie stałych biur, uczestnictwo w europejskich stowarzyszeniach czy zaangażowanie we wczesne etapy konsultacji. Dla NGO, zwłaszcza mniejszych, działania te są trudne ze względu na ograniczone zasoby.

Uczestnicy badania dostrzegają, że unijne ramy regulacyjne, jak np. zakaz rozpoznawania twarzy czy zaawansowana ochrona danych osobowych, **stanowią ważny komponent europejskiego modelu cywilizacyjnego,** odróżniającego podejście unijne od chińskiego czy amerykańskiego.

Unia Europejska postrzegana jest także jako **mało transparentny aktor regulacyjny.** Respondenci zwracają uwagę na trudność śledzenia procesu legislacyjnego, skomplikowane procedury i brak realnej partycypacji, zarówno na poziomie obywatelskim, jak i eksperckim. Pojawia się również **krytyka asymetrii wpływu państw członkowskich** – dominacji interesów największych krajów, jak Francja czy Niemcy.

Podsumowanie wizji państwa

Tabela 1. Postrzeganie wizji państwa w perspektywie NGO, biznesu i administracji publicznej

Wyszczególnienie	NGO	Biznes	Administracja publiczna
Postrzeganie państwa	Państwo jako niezbędny gwarant ładu publicznego, choć uwięziony w krótkoterminowej logice wyborczej	Państwo jako racjonalny i otwarty partner, ale często nieefektywny i reaktywny	Główny podmiot transformacji cyfrowej, strażnik interesu publicznego
Postrzeganie NGO	Reprezentant interesu społecznego z ograniczonym dostępem do zasobów i wpływu	Aktor, którego rola sprowadza się do edukacji i współpracy przy projektach CSR	Rzadko przywoływany w kontekście rozwoju technologicznego; pojawia się głównie w ramach konsultacji społecznych
Postrzeganie biznesu	Główny beneficjent polityki cyfrowych	Innowator napędzający rozwój technologiczny i cyfrową transformację	Partner dysponujący zasobami i kompetencjami, ale generujący wyzwanie od strony regulacyjnej
Problemy państwa	Marginalizacja wiedzy eksperckiej spoza administracji, krótkoterminowość, braki kadrowe i finansowe	Brak polityki zakupowej, niepewność regulacyjna, niewielkie wsparcie	Koordinacja agendy cyfryzacji kraju
Stosunek do UE	UE jako przestrzeń dla wartości, praw obywatelskich i wspólnego nadzoru nad technologiami	Kluczowy regulator wyznaczający zasady gry na rynku cyfrowym, czasem oderwany od realiów biznesu	UE jako ważne zaplecze regulacyjne i sojusznik w negocjacjach z amerykańskimi korporacjami
Stosunek do regulacji	Potrzebne silne, wartościowe ramy regulacyjne, służące ochronie praw obywateli	Ambiwalentny: pozytywny względem jasności i przejrzystości, negatywny wobec ryzyka przeregulowania	Kluczowy mechanizm równoważenia sił rynkowych i ochrony interesu publicznego
Kto wpływa na politykę cyfrową	<i>Big tech</i> i państwo, przy marginalizacji głosu społeczeństwa obywatelskiego	Państwo kierowane bieżącymi politycznymi potrzebami, pod presją otoczenia zewnętrznego	Państwo w roli głównego kreatora, wspieranego przez UE i konsultowanego z biznesem

Źródło: opracowanie własne PIE.

Rozdział 3. Wyobrażenia o przyszłości: zagrożenia, szanse i warunki ich realizacji

W tym rozdziale prezentujemy wyobrażenia respondentów na temat nadchodzącej dekady i rozwoju technologii. W przeciwieństwie do poprzednich części, nie rozdzielamy wypowiedzi NGO i biznesu – ich postawy są zbliżone, a wiele wątków przenika się wzajemnie. Wyobrażenia o przyszłości w podziale na sektory zawarliśmy w tabeli 2.

Zarówno w badaniu z 2024 r. (Łukasik, 2024), jak i niniejszej edycji respondenci zgodnie podkreślają, że przyszłość jest trudna do przewidzenia, a zmiany będą raczej stopniowe niż rewolucyjne. W wypowiedziach administracji i biznesu dominuje umiarkowany optymizm, podczas gdy NGO prezentują umiarkowany sceptycyzm. Jednocześnie badani z obu grup wskazują na podobne szanse i zagrożenia związane z rozwojem technologii. Nowy wątek względem badania PIE z 2024 r. osadza się w tym, że część badanych podkreśla, że realne zmiany mogą nadejść dopiero w wyniku kryzysu.

Nastawienie względem nadchodzącej dekady

Uczestnicy badania – zarówno z sektora pozarządowego, jak i biznesowego – podchodzą do przyszłości z dużą ostrożnością, nieufnością wobec prognoz. Nie dominuje ani wyraźny optymizm, ani jednoznaczny pesymizm.

Respondenci często wskazują, że przyszłość jest trudna do przewidzenia.

Jawi się jako kontynuacja obecnych procesów, wzmocniona coraz silniejszą automatyzacją, rozwojem infrastruktury oraz wzrostem kompetencji cyfrowych społeczeństwa, ale bez zasadniczej zmiany kierunku.

W odniesieniu do pozycji Polski jako państwa i gospodarki, przeważa przekonanie, że kraj w ciągu dekady raczej nie przesunie się znacząco w globalnych rankingach innowacyjności. Cyfryzacja będzie postępować w rytmie wyznaczanym przez trendy zewnętrzne, głównie unijne i globalne.

Mimo spodziewanej poprawy infrastruktury i wzrostu kompetencji cyfrowych, nie zakłada się zasadniczego przeskoku rozwojowego, chyba że wystąpi moment kryzysowy.

Jednym z ciekawszych wątków w wypowiedziach jest postawa „**kryzysu jako ratunku**”. Respondenci sugerują, że realna zmiana może nastąpić dopiero na skutek dużego wstrząsu systemowego: kryzysu energetycznego, wojny, załamania finansowego lub katastrofy klimatycznej. W ich ujęciu to właśnie tego typu wydarzenia mogłyby przerwać inercję i zmusić decydentów, instytucje oraz społeczeństwa do głębokiej rewizji dominujących modeli gospodarczych i technologicznych. Kryzys postrzegany jest jako jedyna siła zdolna zakwestionować dotychczasową logikę wzrostu i podporządkowania polityki interesom największych platform.

„Wydaje, że musi nastąpić jakiś rodzaj małej albo większej katastrofy, która wybije nas z tego znieczulenia. Taką katastrofą jest np. wojna, ona mobilizuje, bo powoduje, że ludzie przestają myśleć o tym, jaki serial obejrzą i czy zarabiają dość dużo żetonów w swojej nieistotnej pracy, żeby kupić nieistotne dobra konsumpcyjne i przez chwilę poczuć się lepiej. Tylko zaczynają czegoś bronić, szukają jakiejś wspólnoty, więc to na pewno jest wyjście. Ale czy dobre? I czy my musimy wychodzić takimi ścieżkami?”.

R2 NGO

Respondenci w swoich wypowiedziach wskazują na rosnące obawy dotyczące przyszłego charakteru rozwoju technologii, zwłaszcza w kontekście sztucznej inteligencji (AI). Zauważają, że dotychczasowy paradygmat, w którym człowiek ustala cele i nadzoruje sposób działania systemów technologicznych, może ulec erozji na rzecz procesów częściowo lub całkowicie autonomicznych. Obawy dotyczą również braku przejrzystości w podejmowaniu decyzji przez systemy oparte na uczeniu maszynowym. Respondenci podkreślają, że w przypadku algorytmów uczących się przez wzmocnienie, człowiek może ustalać zasady nagradzania i karania, ale nie kontroluje już sposobu osiągnięcia celów przez systemy. W rezultacie może dojść do sytuacji, w której technologie realizują zadania w sposób niezgodny z ludzkimi intencjami, optymalizując własne „strategie sukcesu”.

Szanse technologiczne

Respondenci wskazują szereg szans związanych z rozwojem technologicznym, zarówno w wymiarze gospodarczym, jak i społecznym.

Skrócenie tygodnia pracy pojawiało się wśród najczęściej wymienianych korzyści, możliwych dzięki wzrostowi produktywności, automatyzacji zadań powtarzalnych i wykorzystaniu zaawansowanych narzędzi opartych na sztucznej inteligencji. Uczestnicy badania wyrażają nadzieję, że technologie te pozwolą nie tylko zmniejszyć obciążenie pracą, ale również zrationalizować wykorzystanie zasobów i poprawić jakość życia.

Rozwój cyfrowych usług publicznych – zwłaszcza w obszarze ochrony zdrowia – postrzegany jest jako kolejny kierunek modernizacji (np. zaawansowana diagnostyka wspierana przez AI oraz szerszy dostęp do profilaktyki i danych zdrowotnych). Zwiększenie interoperacyjności między systemami administracyjnymi to również często podnoszony postulat.

Transformacja badań naukowych związana z łatwiejszym dostępem do danych, lepszymi narzędziami analitycznymi oraz większym potencjałem do rozwiązywania złożonych problemów społecznych i środowiskowych przez AI również pojawia się w wypowiedziach respondentów.

Zagrożenia technologiczne

Z drugiej strony, z rozwojem technologicznym badani łączą wiele potencjalnych zagrożeń.

Bezrobocie technologiczne jest postrzegane jako jeden z najpoważniejszych skutków postępującej automatyzacji i rozwoju sztucznej inteligencji. Wskazywano, że redukcja etatów nie ogranicza się już do zawodów rutynowych, ale obejmuje także wysoko wykwalifikowane profesje (np. IT, tłumacze, architektki). W tle pojawia się też pytanie o redefinicję społecznej roli pracy oraz tożsamości jednostek pozbawionych zatrudnienia.

Prekaryzacja łączy się z rozwojem gospodarki platformowej, w której respondenci dostrzegają wyraźne osłabienie gwarancji pracowniczych. Wskazywano na „fikcyjne samozatrudnienie” w wielu profesjach, np. kurierów, kierowców aplikacji czy wykonawców mikrozadań.

Brak transparentności algorytmów został wskazany jako problem nie tylko etyczny, ale także regulacyjny. Respondenci wyrażają obawy, że decyzje podejmowane przez systemy algorytmiczne są często niemożliwe do zrozumienia i zakwestionowania, nawet dla podmiotów objętych ich skutkami (np. decyzje kredytowe, selekcja kandydatów do pracy, taryfikacja ubezpieczeniowa).

Problem przypisania odpowiedzialności za działania systemów autonomicznych (np. AI, pojazdy autonomiczne) był wskazywany jako jedno z fundamentalnych wyzwań. Brakuje jednoznacznych ram prawnych określających, kto ponosi konsekwencje decyzji technologicznych: producent, właściciel, użytkownik czy twórca algorytmu.

Dezinformacja oraz **polaryzacja społeczna** to zagrożenia najczęściej wiązane z funkcjonowaniem mediów społecznościowych. Efektem tego jest osłabienie debaty publicznej, wzrost radykalizacji poglądów oraz podatność na manipulacje i wpływy zewnętrzne.

Uzależnienie od platform społecznościowych pojawia się w wypowiedziach szczególnie często w kontekście młodzieży. Wskazywano na zaburzenia koncentracji, wzrost samotności oraz degradację relacji społecznych.

Cyfrowe wykluczenie – respondenci podkreślają, że cyfryzacja życia publicznego przy braku dostępu do infrastruktury i umiejętności może prowadzić do dalszego wykluczenia ekonomicznego.

Zdrowie psychiczne w kontekście technologii było wskazywane nie tylko jako efekt nadużywania urządzeń cyfrowych, ale także jako rezultat przeciążenia informacyjnego, braku odpoczynku i presji permanentnej dostępności.

Jako główne nietechnologiczne zagrożenia dla rozwoju technologii w Europie respondenci wskazują: **zmiany klimatyczne, pogłębiające się nierówności społeczne i ekonomiczne, rosnącą dominację globalnych korporacji technologicznych, utratę cyfrowej suwerenności państw oraz napięcia geopolityczne.**

Zadania na drodze do pożądaney wersji przyszłości technologicznej

Na podstawie wypowiedzi respondentów można wskazać szereg zadań i warunków, których realizacja umożliwi osiągnięcie oczekiwanej przyszłości technologicznej. Obejmują one zarówno działania systemowe, jak też zmiany kulturowe i instytucjonalne:

- 1) Silne i strategiczne państwo** – potrzebne jest państwo, które nie tylko nadąża za zmianami technologicznymi, ale aktywnie je kształtuje, przewiduje długofalowo i inwestuje w cyfrową suwerenność, w tym niezależną infrastrukturę i rozwój krajowych rozwiązań (np. modeli AI, narzędzi publicznych).
- 2) Inwestycje w edukację, naukę i kompetencje** – wielokrotnie podkreślano konieczność gruntownej reformy edukacji, rozwijania kompetencji cyfrowych (również dorosłych), promowania krytycznego myślenia i wspierania badań naukowych. Kluczowe są też mechanizmy finansowania wiedzy i badań nad wpływem technologii na rynek pracy, zdrowie psychiczne czy społeczne relacje.
- 3) Rozwój nowych modeli regulacji i infrastruktury publicznej** – wśród proponowanych działań jest wypracowanie nowego podejścia do regulacji platform, algorytmów i cyfrowych monopolii, które nie opiera się wyłącznie na klasycznych kategoriach rynkowych, ale uwzględnia interes społeczny. Równoległe pojawia się potrzeba budowy otwartych, dostępnych dla obywateli infrastrukturalnych zasobów cyfrowych (np. repozytoriów danych, usług publicznych), które nie będą zależne od prywatnych korporacji.
- 4) Budowanie odporności społecznej i nowej kultury cyfrowej** – zadaniem państwa i instytucji publicznych jest też wspieranie społeczeństwa w adaptacji do szybkich zmian technologicznych. Obejmuje to wzmacnianie autonomii informacyjnej obywateli, przeciwdziałanie uzależnieniom cyfrowym i polaryzacji, a także przeciwdziałanie wykluczeniu i wzmacnianie dialogu międzysektorowego – nauki, biznesu, NGO i administracji – wokół kierunków rozwoju technologii.

Schemat 2. Zadania na drodze do osiągnięcia pożądanej wersji przyszłości technologicznej



Źródło: opracowanie własne PIE.

Podsumowanie wyobrażeń o przyszłości technologicznej

Tabela 2. Wyobrażenia przyszłości technologicznej w perspektywie NGO, biznesu i administracji publicznej

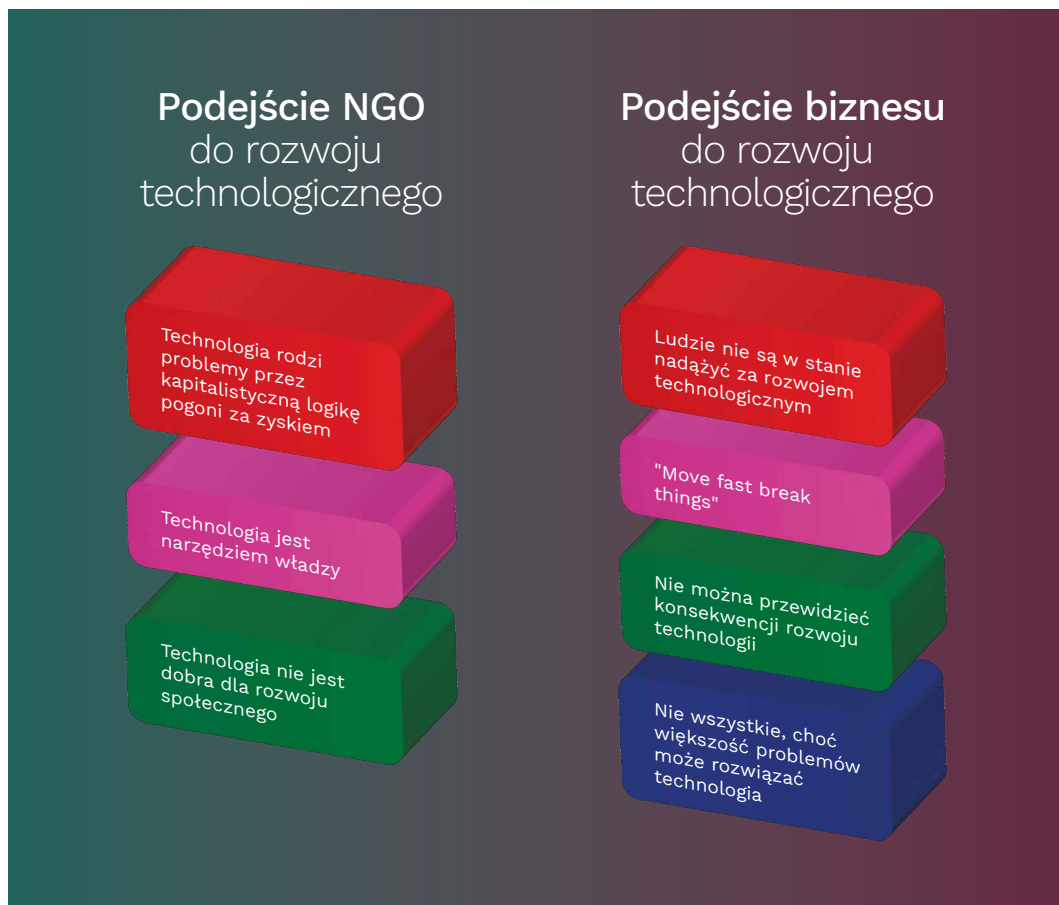
Wyszczególnienie	NGO	Biznes	Administracja publiczna
Wyobrażenia o przyszłości	Umiarkowany sceptycyzm; przyszłość jako kontynuacja obecnych trendów; zmiany możliwe głównie wskutek kryzysów	Umiarkowany optymizm; technologie jako motor postępu, zmiany stopniowe i sterowalne	Umiarkowany optymizm; przyszłość trudna do przewidzenia, raczej ewolucyjna niż rewolucyjna pozytywna zmiana w przyszłości
Szanse technologiczne	Skrócenie tygodnia pracy, cyfryzacja usług publicznych, AI w medycynie i edukacji	Automatyzacja, wzrost produktywności, AI w zdrowiu i edukacji, cyfrowa transformacja sektora publicznego	Automatyzacja pracy, wzrost produktywności, nowe miejsca pracy, zmniejszenie skutków kryzysu demograficznego
Zagrożenia technologiczne	Prekaryzacja, brak przejrzystości algorytmów, koncentracja władzy, dezinformacja, uzależnienie od platform, wykluczenie cyfrowe, kryzys zdrowia psychicznego	Trudności adaptacyjne społeczeństwa, ryzyko społecznych napięć, niedostosowanie prawa, ograniczona przejrzystość algorytmów	Bezrobocie technologiczne, polaryzacja, dezinformacja, kryzys zdrowia psychicznego, cyberataki

Źródło: opracowanie własne PIE.

Rozdział 4. Postawy NGO, biznesu i administracji wobec rozwoju technologicznego

Zarówno w edycji badania PIE z 2024 r., jak i w badaniu z 2025 r., respondenci traktują technologię przede wszystkim jako narzędzie. Choć przekonanie o technoneutralności jest popularne, pojawiają się istotne różnice w podejściu poszczególnych grup. **Biznes cechuje postawa pragmatyczna, oparta na szybkim wdrażaniu innowacji i reagowaniu na konsekwencje w czasie rzeczywistym.** Technologia postrzegana jest tu jako neutralny zasób, którego wpływ zależy od użytkownika. Uwaga skupia się raczej na barierach adaptacyjnych po stronie społeczeństwa i instytucji niż na samej technologii. **Z kolei NGO formułują wyrażnie bardziej krytyczne stanowisko, podkreślając, że technologia nie jest neutralna, lecz projektowana przez konkretne podmioty w określonym interesie.** W ich wypowiedziach mocniej wybrzmiewa sprzeciw wobec technodeterminizmu. Kluczowym pytaniem staje się więc nie to, jak korzystamy z technologii, lecz kto ją tworzy, po co i czyje potrzeby realizuje.

Technologią w centrum zainteresowania we wszystkich grupach badanych jest sztuczna inteligencja, postrzegana zarówno jako szansa na usprawnienie procesów społecznych i gospodarczych, jak i jako czynnik ryzyka (np. dla rynku pracy czy demokracji). Co interesujące, tylko wśród przedstawicieli administracji publicznej wielokrotnie pojawiały się odniesienia do technologii kwantowych – temat zupełnie nieobecny w wypowiedziach biznesu i NGO.



Źródło: opracowanie własne PIE.

Podejście biznesu do rozwoju technologicznego

Wśród przedstawicieli sektora biznesowego ujawnia się podejście do rozwoju technologicznego, wyrażane mottem „*move fast and break things*”. **W tej logice priorytetem jest szybka implementacja innowacji, a ewentualne skutki uboczne analizowane i naprawiane są dopiero po ich wystąpieniu.** Podejście to celowo zakłada działanie bez nadmiernej refleksji nad potencjalnymi zagrożeniami. Respondenci podkreślali, że w tak dynamicznym środowisku nie sposób przewidzieć wszystkich konsekwencji technologii – ani pozytywnych,

ani negatywnych. Zamiast więc koncentrować się na czarnych scenariuszach, biznes preferuje tworzenie narzędzi, partnerstw i ekosystemów, które pozwalają reagować na bieżąco.

„Nie zastanawiamy się nad każdym aspektem negatywnych konsekwencji, które technologia może przynieść, tylko naprawiamy, gdy widzimy, że coś się zadziało. To jest bliższe filozofii biznesu. Jeśli zakopimy się w temacie negatywnych scenariuszy, tego co może przynieść współpraca z dużymi technologicznymi firmami, zamiast robić, angażować partnerów, tworzyć narzędzia, tworzyć piaskownice regulacyjne, to nie będzie dobry kierunek”.

R1 Biznes

Dominujące jest także przekonanie, że technologia może rozwiązać większość istotnych wyzwań – zwłaszcza dotyczących efektywności, zdrowia, edukacji, usług publicznych czy zmian klimatycznych. Jednocześnie wskazywano, że są obszary, w których technologia nie wystarczy, jak np. tworzenie dobrych jakościowo relacji społecznych. Część rozmówców mówi wprost, że technologia odgrywa kluczową rolę we wszystkich obszarach kluczowych dla rozwoju społeczeństwa.

Wiara w sprawczość technologii nie jest całkowicie bezkrytyczna – wielu respondentów zaznacza, że technologia sama w sobie nie jest gwarancją zmiany, lecz wymaga świadomego wdrożenia, refleksji etycznej i politycznej. Niemniej jednak w tych wypowiedziach dominuje przekonanie, że technologia może być pozytywnym czynnikiem zmiany, jeśli zostanie dobrze zaadaptowana i ukierunkowana.

Mówiąc inaczej, **technologia postrzegana jest przez biznes jako neutralne narzędzie**, którego wpływ zależy od tego, jak zostanie użyte. To podejście pojawia się w wielu wypowiedziach i jest obrazem przekonania, że użytkownik jest odpowiedzialny za to, jakie konsekwencje technologia wywołuje.

W wypowiedziach obecne było również przekonanie, że tempo rozwoju technologii znacząco przekracza zdolność społeczeństw do jego zrozumienia i adaptacji. Ludzie – zdaniem rozmówców – nie nadążają za technologią, nie rozumieją działania algorytmów, nie mają kompetencji, by korzystać z narzędzi w sposób świadomy, co rodzi nowe napięcia społeczne i kulturowe.

Część badanych wskazuje, że rządy są zbyt wolne i za mało reaktywne, by skutecznie nadążać za tempem innowacji. Inni zauważają, że nawet dobrze zaprojektowane polityki mają ograniczony zasięg – podczas gdy technologie funkcjonują globalnie, decyzje polityczne pozostają najczęściej narodowe.

Podejście NGO do rozwoju technologicznego

W perspektywie organizacji pozarządowych rozwój technologiczny nie jest postrzegany jako proces jednoznacznie korzystny. Przeciwnie, NGO często akcentują, że technologia stanowi narzędzie sprawowania władzy i kontroli, a jej zastosowania często nie służą rozwojowi społecznemu. Technologia, ich zdaniem, rzadko powstaje w odpowiedzi na rzeczywiste potrzeby społeczne, raczej kreuje potrzeby i służy celom rynkowym, odzwierciedlając logikę zysku, a nie dobra wspólnego.

W refleksjach przedstawicieli NGO wyraźnie obecna jest krytyka kapitalistycznego modelu rozwoju technologii, który promuje maksymalizację marży. Ich zdaniem, technologie cyfrowe słabo sprawdzają się w rozwiązywaniu problemów społecznych. Technologie nie tylko nie łagodzą tych problemów, ale często je pogłębiają, wzmacniając koncentrację władzy i kapitału.

Choć respondenci nie negują wartości technologii – uznając jej przydatność w niektórych obszarach, jak medycyna czy edukacja – podkreślają, że rozwiązania technologiczne wymagają równoległych działań społecznych, kulturowych i politycznych. Bez nich technologia staje się mechanizmem reprodukcji istniejących układów sił, zamiast realnym narzędziem zmiany. Wskazują, że technologia, choć jest narzędziem, **jest projektowana przez konkretne osoby i instytucje**, z określonymi celami i założeniami. W tym sensie – podkreślają – **technologia nie jest całkowicie neutralna**, bo to jak działa, jest w dużej mierze uwarunkowane interesami jej twórców, np. firm technologicznych. Zwracają uwagę, że architektura rozwiązań cyfrowych wpływa na sposób ich użycia, ogranicza wybory użytkowników, a niekiedy wręcz modeluje zachowania społeczne, jak w przypadku mediów społecznościowych i algorytmów promujących określone treści.

W efekcie, choć przekonanie o „technologii jako narzędziu” jest często powtarzane, część respondentów podchodzi do tego ujęcia **z ostrożnością, wskazując na potrzebę uwzględnienia władzy, intencji i projektowania technologii.**

Wyrażną jest postawą respondentów, którzy postrzegają technologię jako siłę, która wymyka się kontroli społecznej i obywatelskiej i która w istocie **narzuca warunki życia społecznego, a nie odwrotnie.** W jednej z wypowiedzi wprost pojawia się przekonanie, że technologia nie jest plastyczna, że projektowana jest przez prywatne firmy w celu manipulowania zachowaniami użytkowników i realizowania interesów rynkowych, nie zaś potrzeb społecznych.

Część respondentów podkreśla, że decyzje polityczne mogą **hamować, przyspieszać lub kierunkować** rozwój technologiczny. Zwracają uwagę, że to od działań państwa zależy, czy technologia służy dobrostanowi społecznemu, czy też pogłębia nierówności. Pojawia się przekonanie, że polityka publiczna powinna aktywnie kształtować kierunki rozwoju technologii.

Kluczowe technologie

Według respondentów, do kluczowych technologii najbliższych lat należy przede wszystkim zaliczyć: sztuczną inteligencję, automatyzację i algorytmiczne podejmowanie decyzji. Istotne znaczenie przypisują również technologiom zarządzania danymi, w tym otwartym danym i chmurze obliczeniowej. Wśród innych często wymienianych obszarów znalazły się: internet rzeczy, drony, biotechnologie, technologie OZE oraz cyfrowe usługi publiczne i projektowanie UX.

Podsumowanie postaw wobec technologii

Tabela 3. Stosunek do technologii w perspektywie NGO, biznesu i administracji publicznej

Wyszczególnienie	NGO	Biznes	Administracja publiczna
Stosunek do technologii	Krytyczny i refleksyjny - technologia postrzegana jako narzędzie władzy, kreujące potrzeby i reprodukcją nierówności; wymaga kontroli, partycypacji i celowego ukierunkowania społecznego	Pragmatyczny i optymistyczny - technologia to neutralne narzędzie rozwiązywania problemów, wdrażane szybko i elastycznie; odpowiedzialność za skutki przypisywana użytkownikowi	Umiarkowanie optymistyczny, ale nie bezkrytyczny - wartość technologii zależy od sposobu jej wykorzystania, sama technologia nie gwarantuje pozytywnej zmiany
Rola technologii w rozwiązywaniu problemów społecznych	Technologia może wspierać rozwiązania społeczne, ale rzadko odpowiada na realne potrzeby, służy raczej logice zysku niż dobru wspólnemu	Technologia to kluczowe narzędzie do rozwiązywania wyzwań współczesności: od efektywności administracji po zmiany klimatyczne	Technologia to istotny komponent modernizacji państwa i usług publicznych; skuteczność zależy od wdrożenia i wsparcia regulacyjnego
Polityczność technologii	Technologia nie jest neutralna: odzwierciedla interesy jej twórców i służy władzy oraz kontroli; architektura technologiczna kształtuje zachowania społeczne i ogranicza wybory użytkowników	Technologia to narzędzie: jej wpływ zależy od sposobu użycia; nie skupia się na intencjach twórców, lecz na efektywności i adaptacji; potencjalna polityczność jest drugorzędna wobec użyteczności	Technologia bywa polityczna, zwłaszcza w kontekście suwerenności cyfrowej; jednak postrzegana jest przede wszystkim jako infrastruktura
Kluczowe technologie	Sztuczna inteligencja, przetwarzanie chmurowe OZE, cyfrowe usługi publiczne, otwartość danych	Sztuczna inteligencja, przetwarzanie chmurowe automatyzacja, big data, IoT, biotechnologie, UX, OZE	Sztuczna inteligencja, technologie kwantowe, cyberbezpieczeństwo, zarządzanie danymi, interoperacyjność systemów publicznych, OZE

Źródło: opracowanie własne PIE.

Aneks metodologiczny

W niniejszym badaniu zmapowaliśmy socjotechniczne wyobrażenia o przyszłości technologii w Polsce, **opierając się na wywiadach eksperckich z osobami zajmującymi kierownicze stanowiska w zespołach ds. polityk publicznych dużych korporacji technologicznych oraz w organizacjach pozarządowych zajmujących się polityką cyfrową**. Interesowała nas przede wszystkim wiedza interpretacyjna ekspertów – intuicje, wartości i normatywne przekonania – a nie wiedza procesowa czy faktograficzna (Meuser, Nagel, 2009).

Badanie ma charakter eksploracyjny i indukcyjny – nie testowaliśmy wcześniej przyjętych hipotez, lecz rekonstruowaliśmy imaginaria cyfryzacji „od dołu”, wychodząc od perspektyw badanych. W tym celu wykorzystaliśmy częściowo ustrukturyzowane wywiady, które pozwalają uchwycić subiektywne i często ukryte aspekty wiedzy (Bogner, Menz, 2009).

Wywiady zostały poddane analizie tematycznej, która umożliwiła identyfikację kluczowych wzorców i znaczeń w narracjach respondentów. Proces ten obejmował kodowanie transkrypcji – czyli przypisywanie fragmentom tekstu odpowiednich etykiet – a następnie grupowanie ich w kategorie i tematy (Braun, Clarke, 2021).

Przeprowadziliśmy łącznie 16 wywiadów badawczych: 8 z przedstawicielami sektora biznesowego i 8 z przedstawicielami organizacji pozarządowych. Szczegółowy podział instytucjonalny, stanowiskowy oraz płciowy obrazuje tabela 4.

Tabela 4. Badana grupa w podziale na instytucje, stanowiska i płeć

Wyszczególnienie	Podział
Płeć	Kobieta (8 wywiadów), Mężczyzna (8 wywiadów)
Instytucje	Google, Microsoft, Allegro, Amazon, Infuture Institute, Play, Bolt, Zalando, Fundacja Instrat, Centrum Cyfrowe, Fundacja Panoptykon, Fundacja Obserwatorium Demokracji Cyfrowej, Open Future, Instytut Cyfrowego Obywatelstwa, Fundacja Batorego, Instytut Spraw Publicznych
Stanowiska	Prezes (6 wywiadów), Dyrektor (7 wywiadów), Kierownik (3 wywiady).

Źródło: opracowanie własne PIE.

Bibliografia

- Bogner, A., Menz, W. (2009), *The Theory-Generating Expert Interview: Epistemological Interest, Forms of Knowledge, Interaction*, (w:) Bogner, A., Menz, W., Littig, B. (Eds.), *Interviewing Experts*, Palgrave Macmillan, London [dostęp: 07.07.2025].
- Braun, V., Clarke, V. (2021), *Thematic Analysis: A Practical Guide*, Sage, London [dostęp: 07.07.2025].
- Hendriks, A., Karhunmaa, K., Delvenne, P. (2025), *Shaping the future: A conceptual review of Sociotechnical Imaginaries*, "Futures", No. 170, <https://doi.org/10.1016/j.futures.2025.103607> [dostęp: 07.07.2025].
- Jasanoff, S. (2004), *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*, Routledge, London, <https://doi.org/10.4324/9780203413845> [dostęp: 07.07.2025].
- Jasanoff, S., Kim, S. (2009), *Containing the Atom: Sociotechnical Imaginaries and Nuclear Power in the United States and South Korea*, „Minerva”, No. 47(2), <http://dx.doi.org/10.1007/s11024-009-9124-4> [dostęp: 07.07.2025].
- Jasanoff, S., Kim, S. (2015), *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*, University of Chicago Press, Chicago, <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226276663.001.0001> [dostęp: 07.07.2025].
- Łukasik, K. (2024), *Przyszłość technologiczna Polski w wyobrażeniach decydentów*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa, https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2025/03/PIE-Raport_Przyszlosc-technologiczna-Polski.pdf [dostęp: 07.07.2025].
- Mager, A., Katzenbach, C. (2021), *Future imaginaries in the making and governing of digital technology: Multiple, contested, commodified*, "New Media & Society", No. 23(2), <https://doi.org/10.1177/1461444820929321> [dostęp: 07.07.2025].
- Meuser, M., Nagel, U. (2009), *The expert interview and changes in knowledge production*, (w:) Bogner, A., Littig, B., Menz, W. (Eds.), *Interviewing experts*, Palgrave Macmillan, London [dostęp: 07.07.2025].

Spis schematów i tabel

SPIS SCHEMATÓW

Schemat 1. Metatematy alternatywnego socjotechnicznego imaginari- um polskiej polityki cyfrowej.	11
Schemat 2. Zadania na drodze do osiągnięcia pożądanej wersji przyszłości technologicznej	33
Schemat 3. Podejście do rozwoju technologicznego w wypowiedziach NGO i biznesu	35

SPIS TABEL

Tabela 1. Postrzeganie wizji państwa w perspektywie NGO, biznesu i administracji publicznej	27
Tabela 2. Wyobrażenia przyszłości technologicznej w perspektywie NGO, biznesu i administracji publicznej	33
Tabela 3. Stosunek do technologii w perspektywie NGO, biznesu i administracji publicznej	38
Tabela 4. Badana grupa w podziale na instytucje, stanowiska i płeć	39

Polski Instytut Ekonomiczny

Polski Instytut Ekonomiczny to publiczny *think tank* ekonomiczny z historią sięgającą 1928 roku. Jego obszary badawcze to przede wszystkim makroekonomia, energetyka i klimat, handel zagraniczny, foresight gospodarczy, gospodarka cyfrowa i ekonomia behawioralna. Instytut przygotowuje raporty, analizy i rekomendacje dotyczące kluczowych obszarów gospodarki oraz życia społecznego w Polsce, z uwzględnieniem sytuacji międzynarodowej.