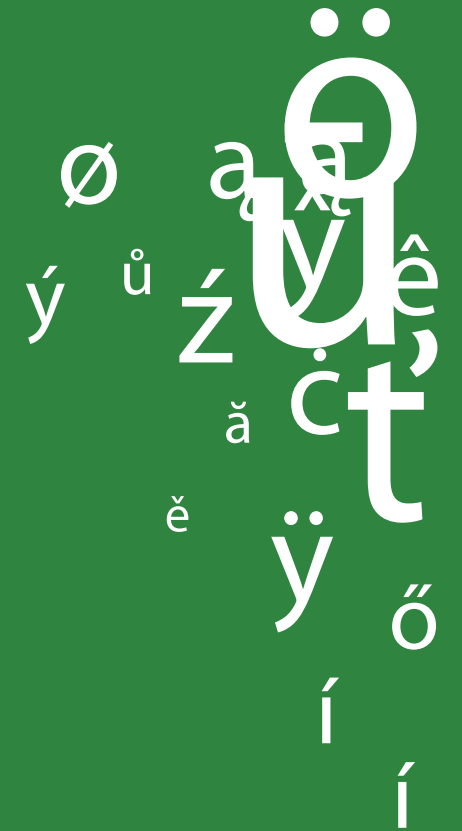




euro | guidance

European Network to Support
Lifelong Guidance

SESJA MOTYWACYJNA



Dlaczego warto inwestować w rozwój kompetencji cyfrowych?

dr hab. Łukasz Sienkiewicz, prof. PG
Ambasador Europass & Euroguidance

80%

dorosłych musi posiadać
przynajmniej podstawowe
umiejętności cyfrowe



20 milionów

specjalistów ICT będzie
potrzebnych na rynku pracy



75%

firm w UE powinno używać
technologii chmurowych, sztucznej
inteligencji i big data



Ponad **90%**

MŚP w UE powinno osiągnąć
minimum podstawowy poziom
intensywności cyfrowej



Cyfrowa transformacja globalnej gospodarki

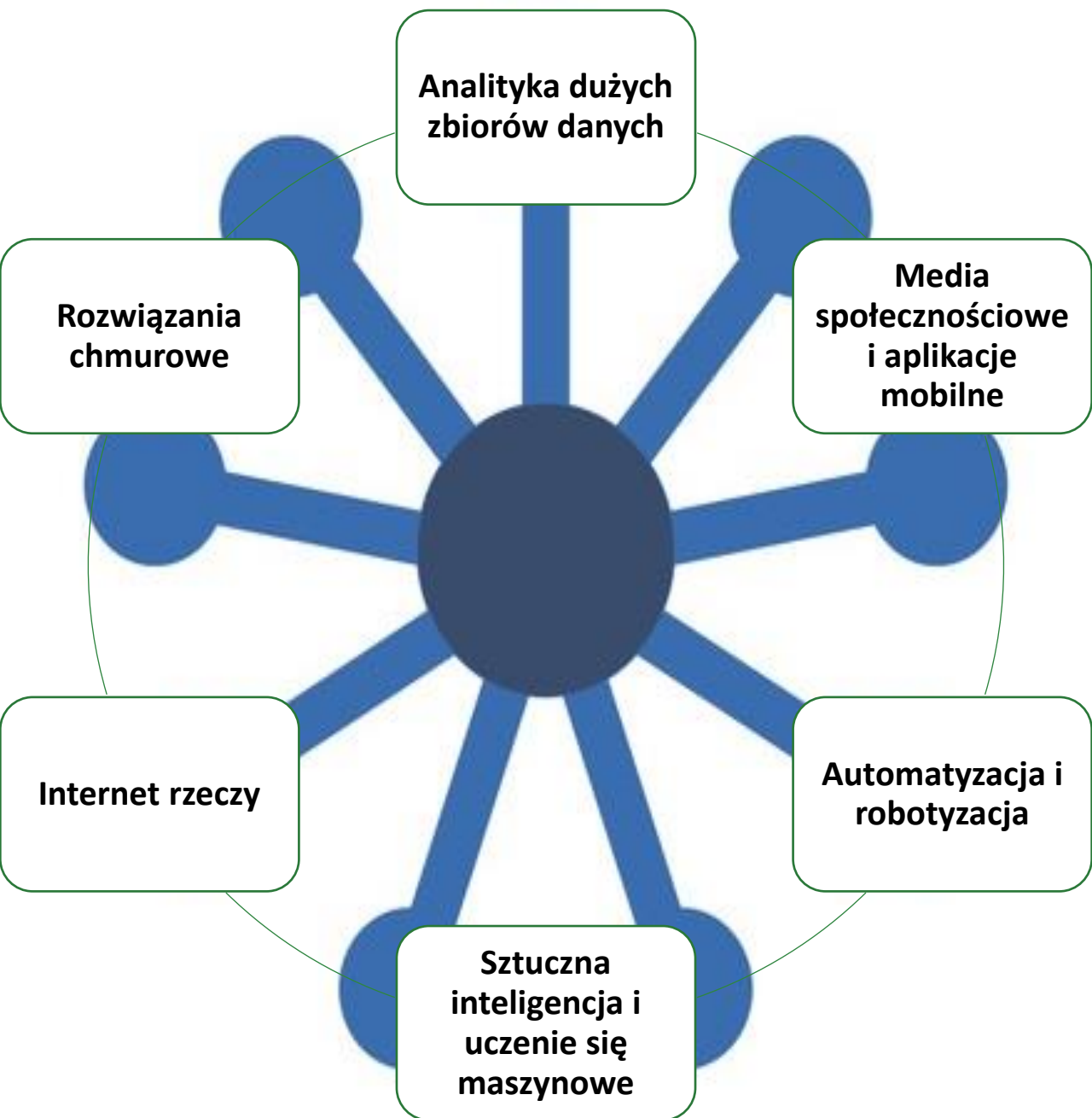
Liczne wyzwania cyfryzacji globalnej i jednoczesna nieuchronność zmian w tym obszarze skłaniają do poszukiwania odpowiedzi na kluczowe obecnie pytania dotyczące kierunków, głębokości i szybkości tych przemian.

Cyfrowa transformacja globalnej gospodarki

- **Informacje stały się zasobem strategicznym**, a nowa generacja technologii cyfrowych generuje obecnie bezprecedensowe ilości danych.
- **Pojawiają się nowe modele biznesowe**, w szczególności wykorzystujące gospodarkę opartą na platformach (kooperacji i współdzielenia), a konkurencja zdominowana jest przez model „zwycięzca bierze wszystko”.
- **Wyłaniający się model produkcji przemysłowej** (przemysł 4.0) obejmuje krótkie serie produkcyjne towarów zindywidualizowanych na skalę masową, globalną fragmentację łańcuchów wartości, tworzenie sieci produkcyjnych i zacieranie się granic między producentami, sprzedawcami oraz konsumentami.
- **Analizy opłacalności inwestycji technologicznych** zostały zrewolucjonizowane przez spadek kosztów sprzętu i oprogramowania w połączeniu ze skokiem ich wydajności produkcyjnej.



Technologie cyfrowe w świecie pracy



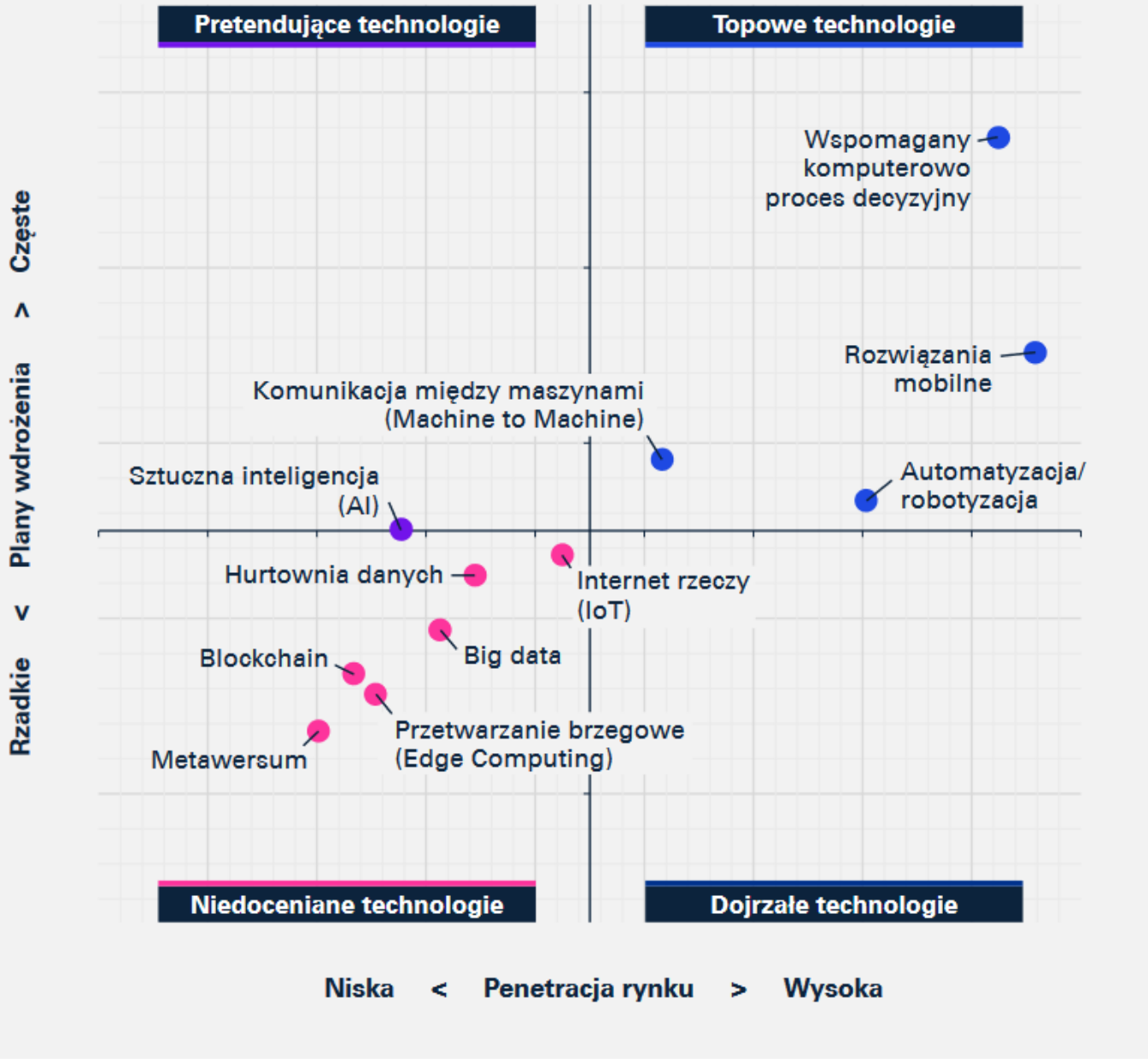
- **Postępy w wydajności oprogramowania** do eksploracji danych i modelowania oznaczają, że obecnie możliwe jest analizowanie ogromnych ilości danych cyfrowych, przy pomocy zaawansowanych technik analitycznych,
- Jedną z kluczowych cech współczesnych technologii cyfrowych jest **sieciowość**,
- **Sztuczna inteligencja** zmierza w kierunku imitowania i doskonalenia procesów myślowych i podejmowania decyzji podobnych do ludzkich, pozwalających na uczenie się przez gromadzenie doświadczeń (oraz analizę błędów), logiczne rozumowanie i wyciąganie wniosków, a także stosowanie mechanizmów autokorekty.

	Gospodarka ogółem	Sektor finansowy	Energetyka, wydobywanie, usługi komunalne	Budownictwo i nieruchomości	Rynek dóbr konsumpcyjnych	Life sciences	Motoryzacja	Technologie informacyjne, media i komunikacja	Transport, spedycja i logistyka
Rozwiązania mobilne	73%	85%	82%	68%	59%	57%	67%	90%	74%
Wspomagany komputerowo proces decyzyjny (DSS)	70%	79%	68%	73%	45%	57%	67%	75%	84%
Automatyzacja/robotyzacja	58%	79%	68%	45%	59%	71%	61%	65%	45%
Komunikacja między maszynami (M2M)	39%	63%	45%	15%	18%	57%	50%	45%	33%
Internet rzeczy (IoT)	30%	53%	32%	27%	10%	21%	35%	45%	21%
Hurtownie danych	22%	39%	5%	18%	32%	21%	0%	40%	16%
Big data	18%	17%	14%	18%	18%	15%	0%	35%	21%
Sztuczna inteligencja (AI)	15%	17%	14%	14%	5%	21%	19%	25%	10%
Przetwarzanie brzegowe (EC)	13%	11%	19%	5%	10%	0%	6%	16%	17%
Blockchain	11%	5%	11%	5%	10%	14%	6%	21%	5%
Metaverse	7%	22%	6%	0%	0%	7%	0%	11%	5%

Monitor Transformacji Cyfrowej Biznesu, KPMG, 2023

<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pl/pdf/2023/05/pl-Monitor-Transformacji-Cyfrowej-Biznesu-Edycja-2023-KPMG-Microsoft.pdf>



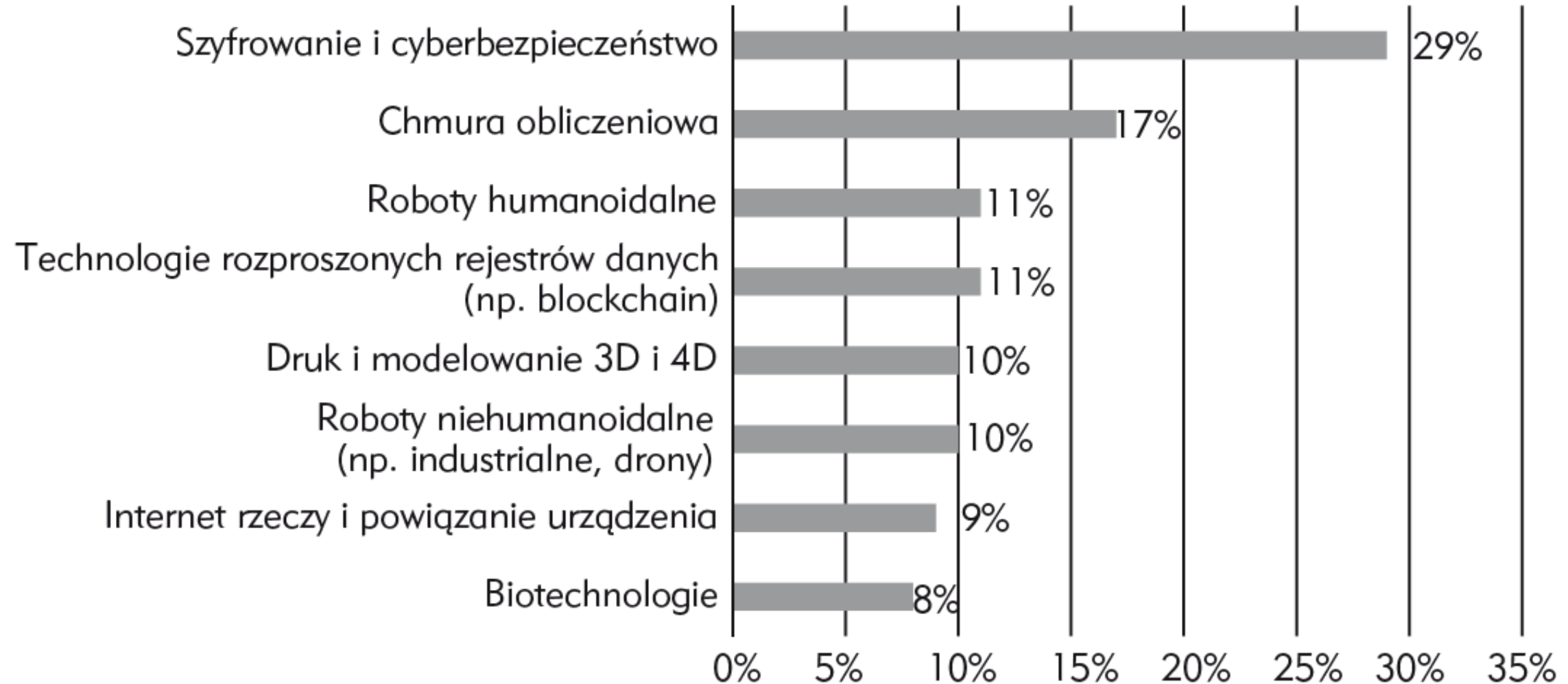


Nowe trendy technologiczne

- Nowe trendy technologiczne – według raportu Deloitte Tech Trends (2022) – obejmują: wszechobecność danych, nową architekturę chmury, ewoluującą rolę IT oraz rozprzestrzenianie się usług cyfrowych.
- Według raportu opracowywanego rokrocznie przez firmę Sierra-Cedar w latach 2019–2020 do najwyraźniejszych nowych trendów technologicznych w HR należały: analityka predykcyjna, benchmarking, uczenie się maszynowe, procesy robotyzacji HR oraz platforma jako usługa (ang. *Platform as a Service* – PaaS).



Planowany przyrost wykorzystania technologii w latach 2018–2025 (% przedsiębiorstw planujących wdrożenie)



Trendy transformacji cyfrowej

Według autorów wspólnego raportu Chartered Institute of Personnel and Development oraz PA Consulting (CIPD, PA 2019) kluczowymi obecnie trendami w ramach transformacji cyfrowej globalnej gospodarki są:

- 1. Automatyzacja świata cyfrowego** – na przykład automatyzacja już częściowo zrobotyzowanych procesów produkcyjnych, w celu realizacji procesów i powtarzalnych zadań z większą szybkością i dokładnością.
- 2. Automatyzacja świata fizycznego** – na przykład zautomatyzowane magazyny czy autonomiczne pojazdy, dzięki zastosowaniu znanych już technologii w nowych obszarach.
- 3. Interakcja ludzi i systemów** – na przykład szybkie tłumaczenia, automatyczna analiza dokumentów czy chatboty, dzięki nowym technologiom przetwarzania języka naturalnego i zaawansowanej analizie danych.
- 4. Poszukiwanie ukrytych wzorców i predykcja** – na przykład wsparcie w podejmowaniu decyzji, dzięki analizie danych opartej na uczeniu maszynowym, pozwalającej na znajdowanie wzorców, wyciąganie wniosków oraz dokonywanie trafnych prognoz.

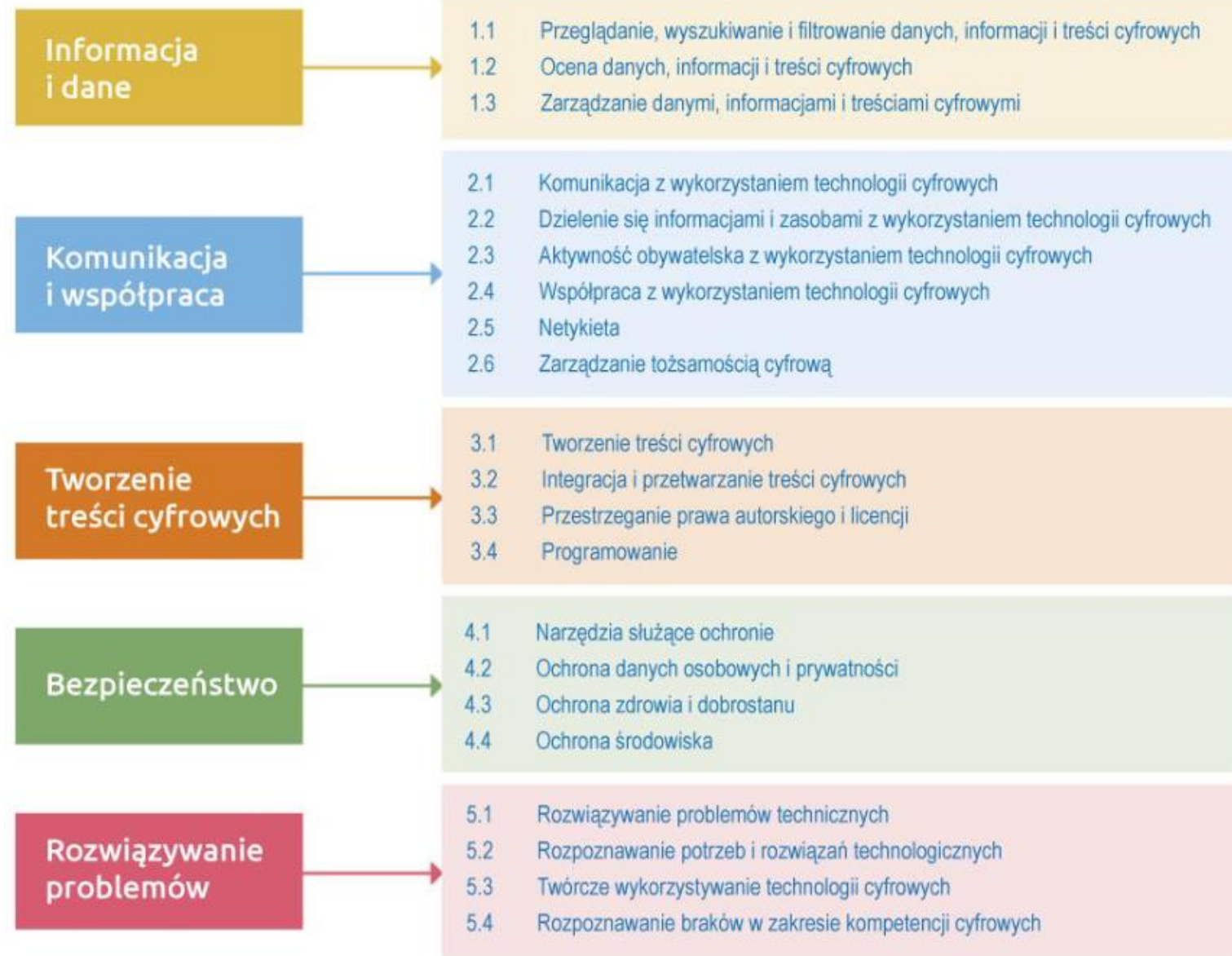
Rynek pracy w czasach transformacji cyfrowej

- **Przekształcenia w świecie pracy** prowadzą do zmian w formach wykonywania pracy, ale także relacjach pracodawca – pracownik.
- **Zmiany technologiczne mają istotny wpływ na oczekiwania kompetencyjne pracodawców** (w tym w szczególności rosnącą lukę w zakresie kompetencji cyfrowych, tzw. *digital divide*) oraz konieczność uelastycznienia relacji pracowniczych (związanych z elastycznymi formami wytwarzania towarów i usług).
- **Prowadzi to często do osłabienia pozycji pracowników w świecie pracy** oraz konieczności ciągłego rozwoju kompetencji (w tym cyfrowych)



Kompetencje cyfrowe: DigComp 2.2

- DigComp 2.2. jest kolejną odsłoną znanych od dziesięciu lat Europejskich Ram Kompetencji Cyfrowych dla Obywateli (DigComp).
- DigComp 2.2 stanowi podstawę do wdrażania polityki UE w obszarze kompetencji cyfrowych jej obywateli.



Badanie *European Skills and Jobs Survey*, 2021, CEDEFOP

87% pracowników w UE wykorzystuje komputer lub inne urządzenie elektroniczne do wykonywania swojej pracy



W okresie 2020-2021 nowe technologie cyfrowe wdrożyło **44%** przedsiębiorstw w UE



72% pracowników korzystających w pracy z urządzeń elektronicznych, korzysta także z internetu



7% pisze oprogramowanie lub koduje w celu wykonywania swojej pracy



35% dorosłych pracowników w UE musiało nauczyć się nowych technologii cyfrowych do wykonywania swojej pracy

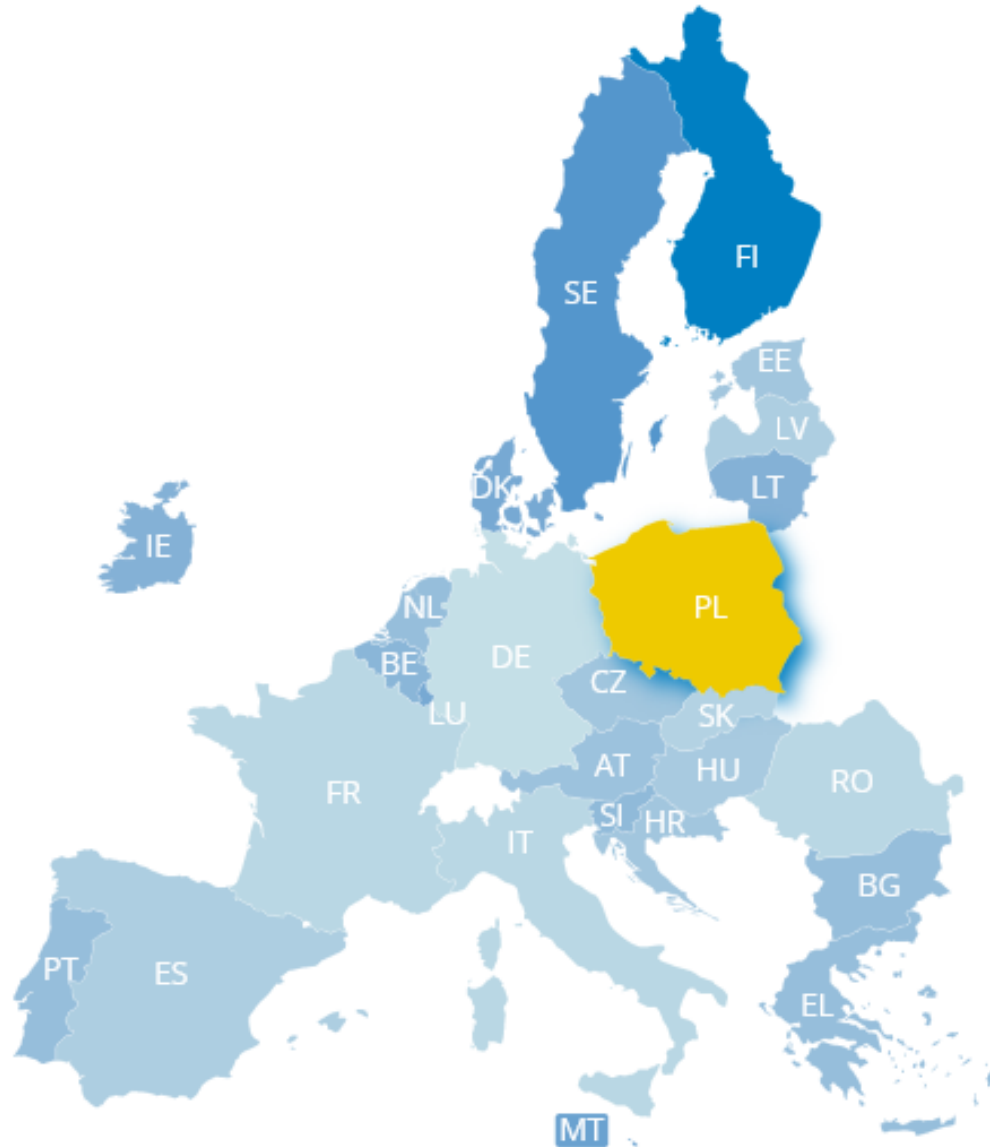


Poland: 35%

Wykorzystywanie kompetencji cyfrowych w miejscu pracy



















- Czy w ciągu ostatnich 12 miesięcy i/lub odkąd rozpoczęłeś swoją główną pracę, nauczyłeś się używać nowych programów/oprogramowania do wykonywania swojej głównej pracy?

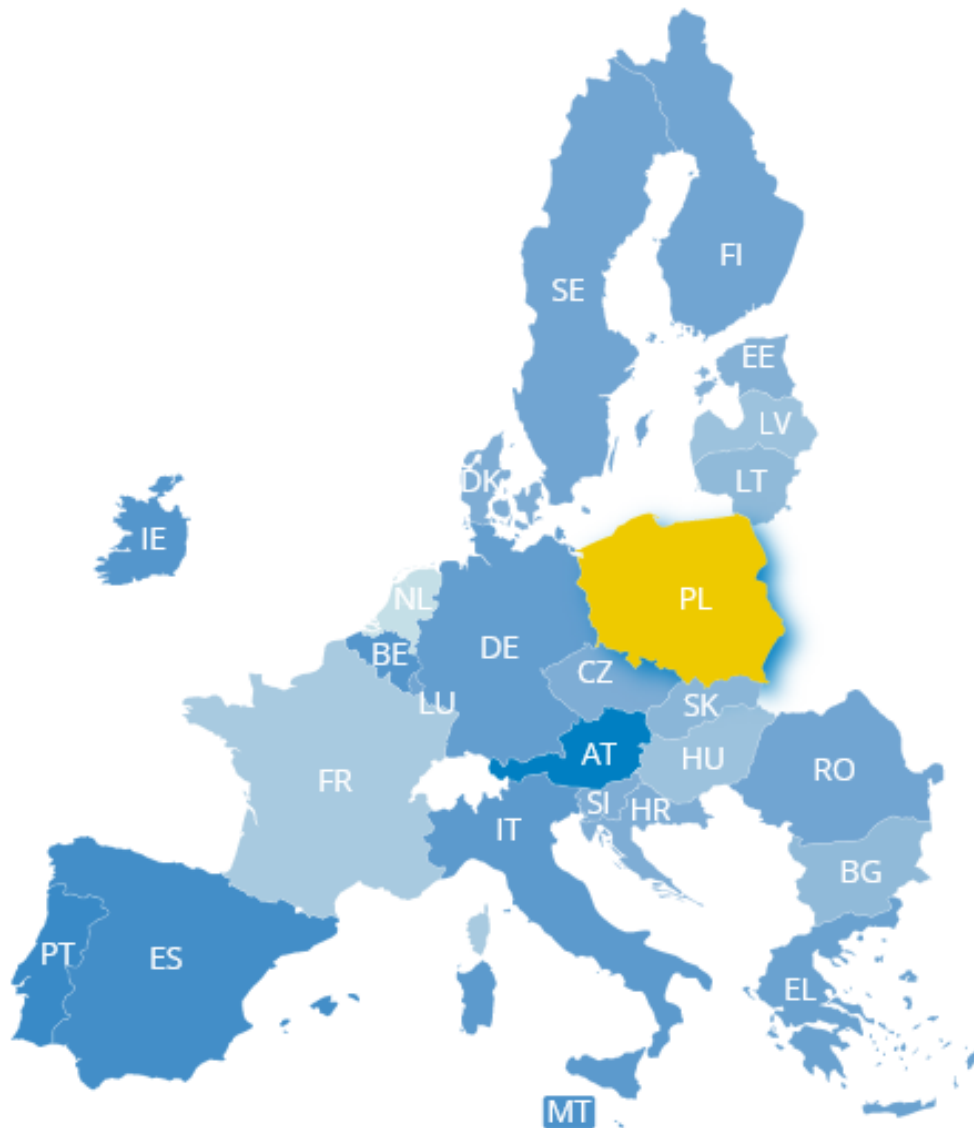
	FI	56%
	SE	50%
	MT	47%
	LU	45%
	DK	45%
	LT	43%
	IE	43%
	BE	42%
	SI	41%
	PT	40%
	NL	40%
	EL	40%
	BG	40%
	AT	39%
	HR	38%
	EE	38%
	CZ	38%
	HU	37%
	LV	36%
	ES	36%
	SK	35%
	PL	35%
	RO	34%
	CY	34%
	IT	34%
	FR	34%
	DE	32%



<https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/european-skills-jobs-survey/data/explorer?country=EU27&field12=A1&indicator= Q56T146#1>

Poland: 43%

	AT	52%
	PT	49%
	ES	48%
	MT	47%
	IE	46%
	BE	46%
	IT	45%
	DE	44%
	PL	43%
	EL	43%
	SE	42%
	FI	42%
	RO	42%
	LU	42%
	SI	40%
	HR	40%
	DK	40%
	CZ	40%
	EE	39%
	SK	38%
	LT	37%
	BG	37%
	HU	35%
	LV	35%
	CY	35%
	FR	33%
	NL	28%



Rozwój kompetencji cyfrowych w miejscu pracy

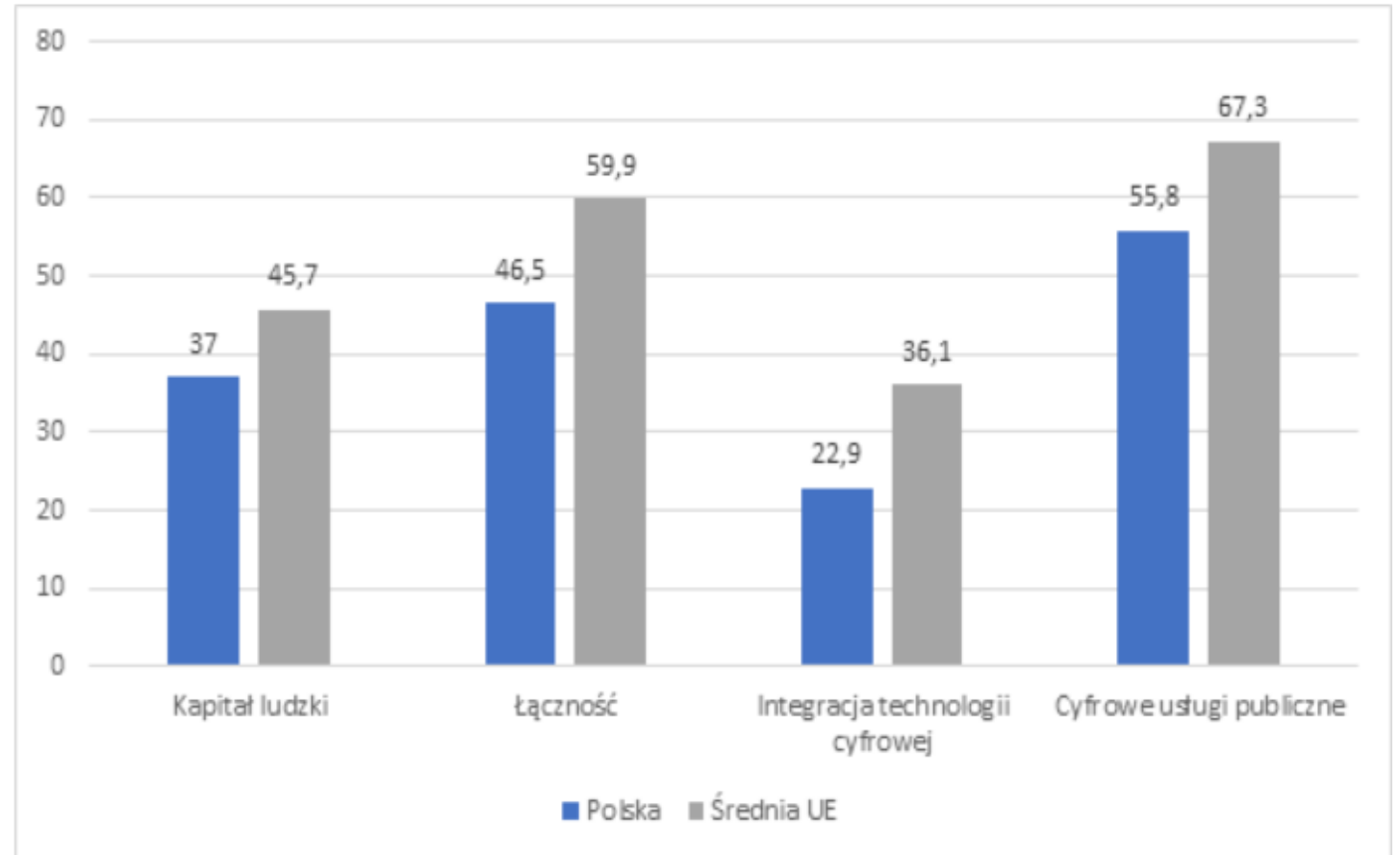
- Czy podjęto co najmniej jedno z działań edukacyjnych lub szkoleniowych w celu dalszego rozwijania umiejętności obsługi komputera/IT potrzebnych w Twojej pracy?

<https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/european-skills-jobs-survey/data/explorer?country=EU27&field12=A1&indicator= Q56T146#1>

Badanie DESI 2022

Komisja Europejska w badaniu DESI (Digital Economy & Society Index) analizuje cztery obszary:

- kapitał ludzki,
- łączność,
- integrację technologii cyfrowej oraz
- cyfrowe usługi publiczne.

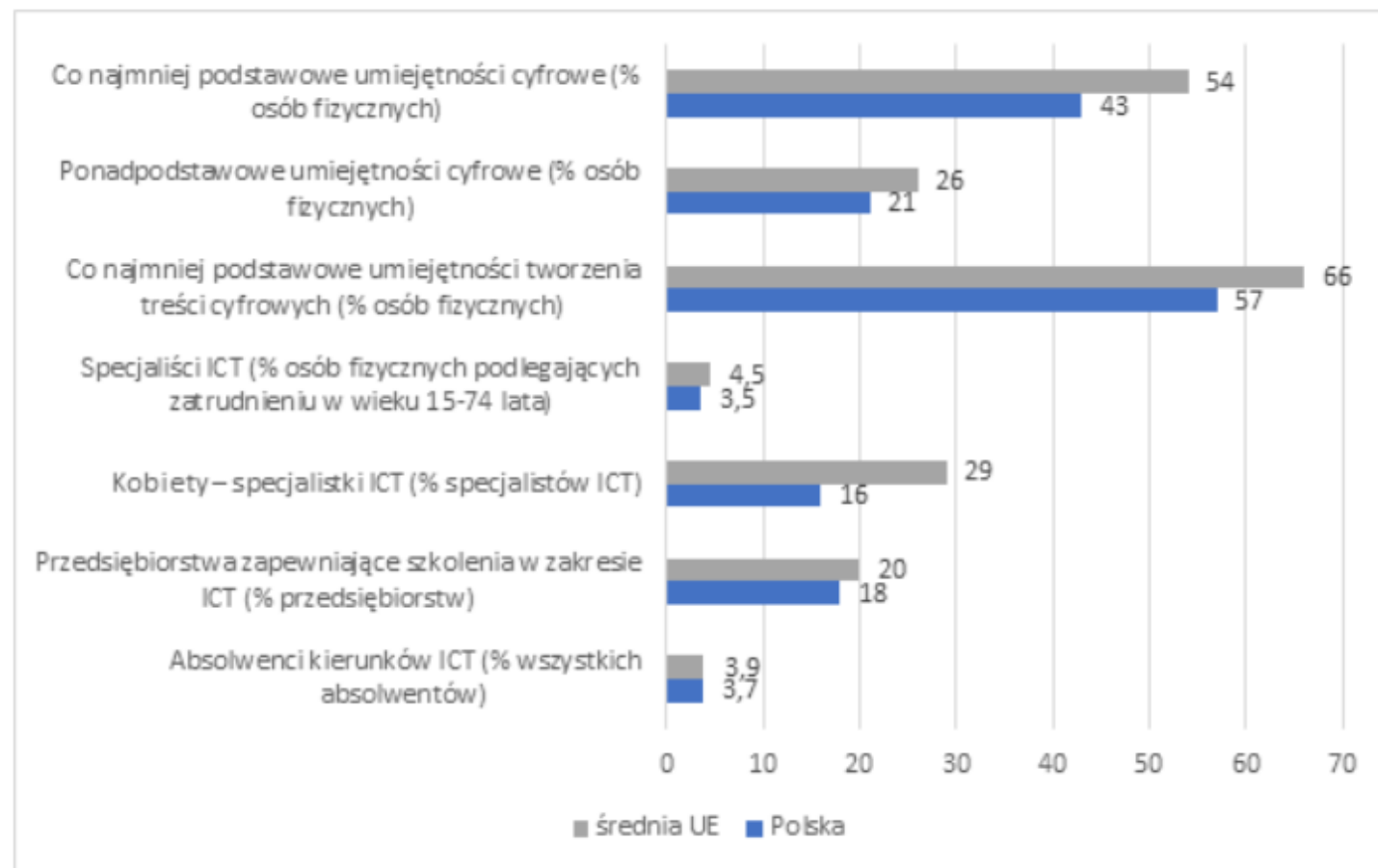


<https://cyberpolicy.nask.pl/desi-2022-wyniki-polski-w-indeksie-gospodarki-cyfrowej-i-społeczeństwa-cyfrowego/>

Badanie DESI 2022

W ogólnym **rankingu DESI 2022 Polska zajmuje 24. pozycję**, tj. czwartą od końca wśród 27 państw Unii Europejskiej.

W kategorii **kapitał ludzki** Polska zajmuje również 24. miejsce wśród wszystkich państw członkowskich UE.



<https://cyberpolicy.nask.pl/desi-2022-wyniki-polski-w-indeksie-gospodarki-cyfrowej-i-społeczeństwa-cyfrowego/>

Wyzwania cyfryzacji pracy i rozwoju kompetencji cyfrowych

- Powszechność kompetencji cyfrowych w różnych zawodach / sektorach
- Dynamiczne zmiany oczekiwań i konieczność stałej aktualizacji
- Niepewność przyszłości (co będzie potrzebne?)
- Niewystarczający udział przedsiębiorstw w rozwoju kompetencji cyfrowych





Dziękuję za uwagę!

Kontakt: lukasz.sienkiewicz@zie.pg.edu.pl





euro | guidance

European Network to Support
Lifelong Guidance



Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji



europass

**Narodowa Agencja Programu Erasmus+
i Europejskiego Korpusu Solidarności**

Edukacja, Szkolenia, Młodzież



**Dofinansowane przez
Unię Europejską**