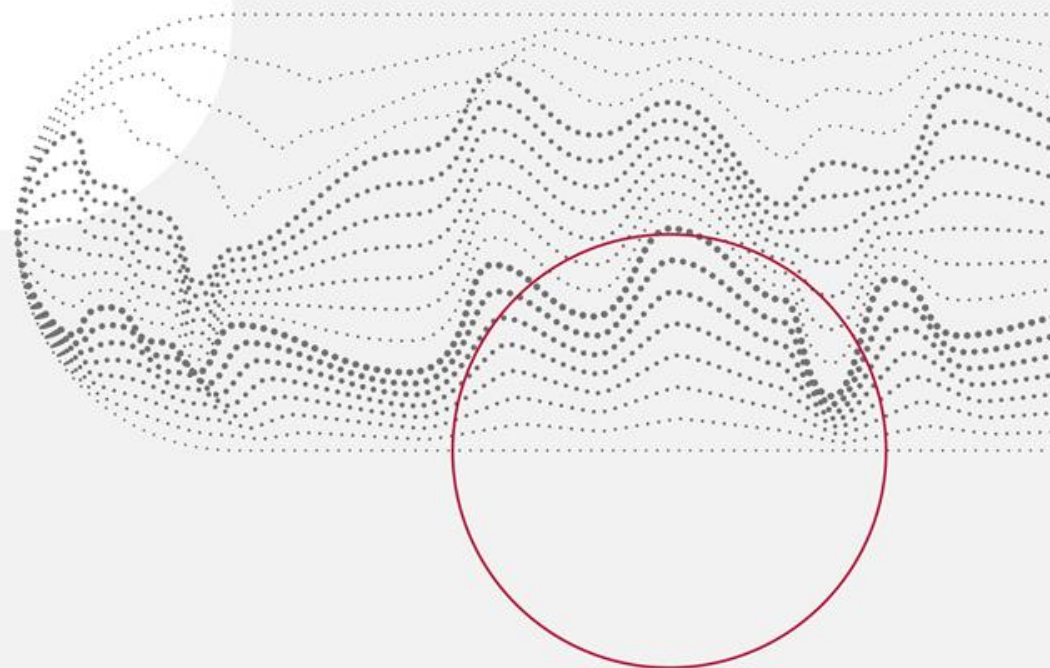
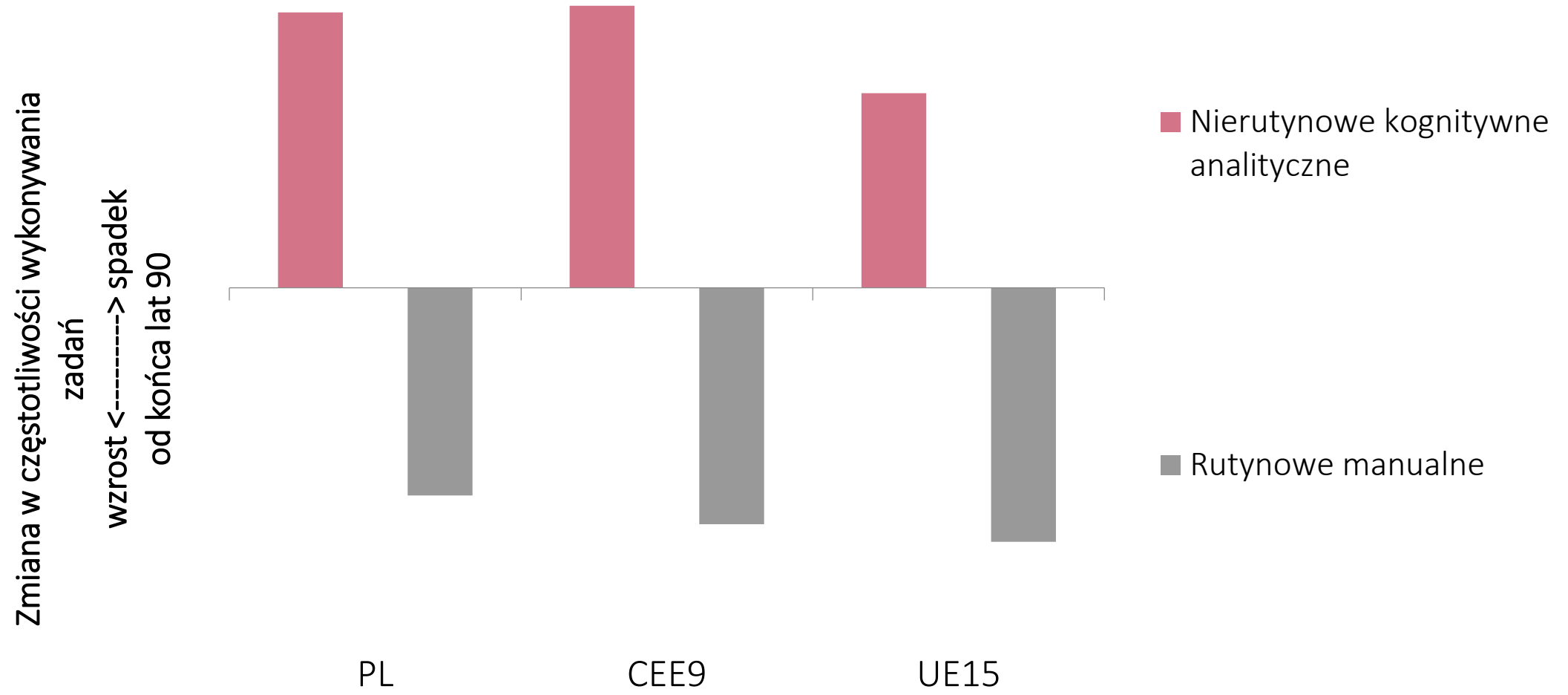


JAK TECHNOLOGIA ZMIENIA CHARAKTER PRACY? POLSKA NA TLE UE

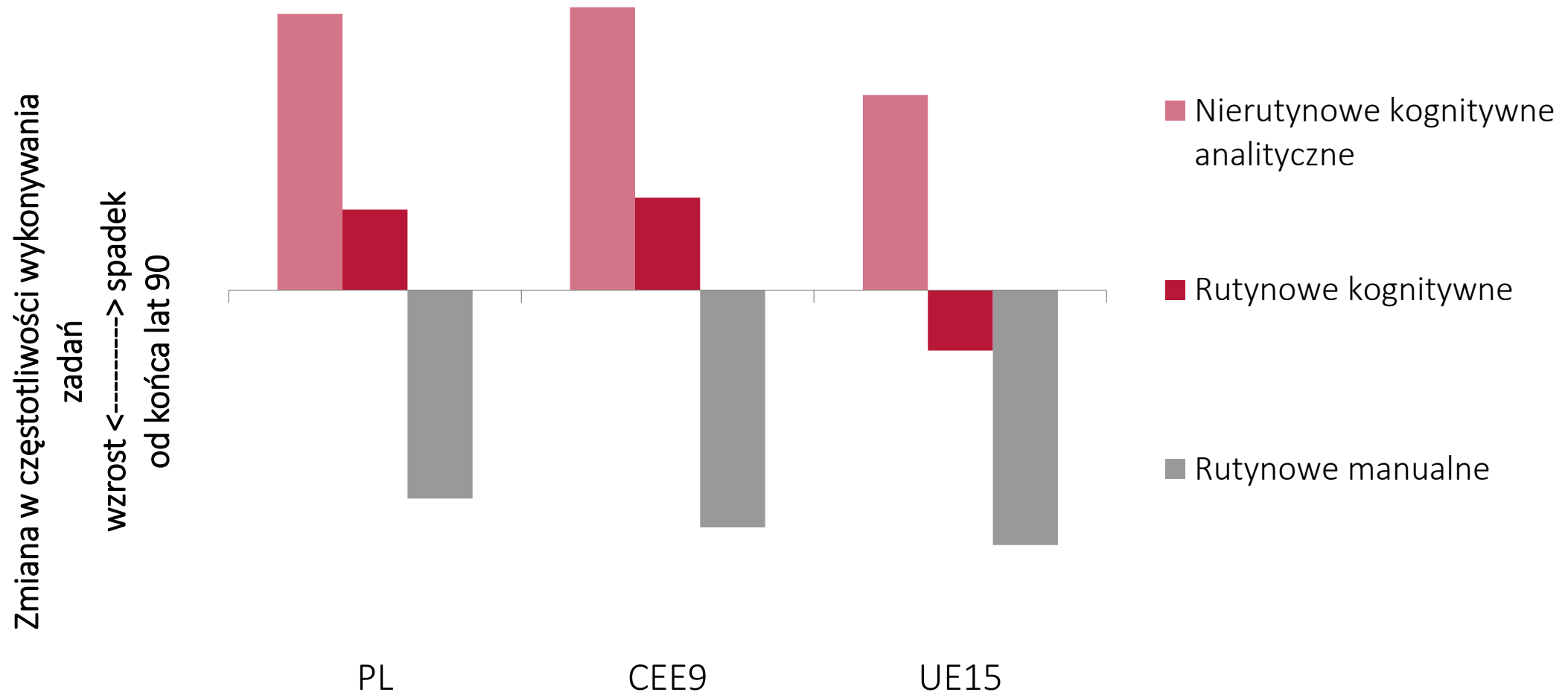
Piotr Lewandowski



W całej Europie rośnie znaczenie zadań nierutynowych kognitywnych,
a maleje znaczenie zadań manualnych



Jednak w Polsce i krajach Europy Środkowo-Wschodniej rośnie też znaczenie zadań rutynowych kognitywnych, które w UE15 są zastępowane przez ICT



Automatyzacja zadań rutynowych jest prosta, nierutynowych – trudna lub nieopłacalna

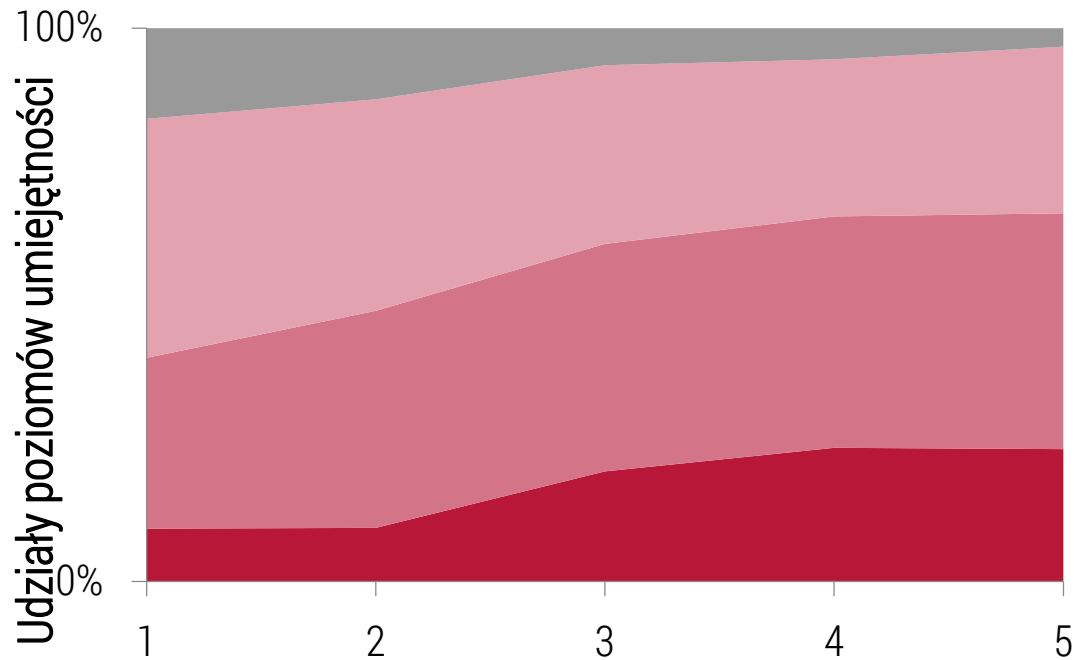


	Nierutynowe kognitywne (analityczne i interpersonalne)	Rutynowe kognitywne	Rutynowe manualne	Nierutynowe manualne
Wymagania	Myślenie abstrakcyjne, kreatywność, komunikacja	Określone i powtarzalne ciągi czynności, sumienność i dokładność	Określone i powtarzalne ciągi czynności, obsługiwane maszyny	Prace proste, ale wymagające adaptacji do sytuacji i otoczenia
Relacja z technologiami ICT	Komputery ułatwiają realizację tych zadań, ale nie zastępują ludzi	Łatwe do automatyzacji	Łatwe do automatyzacji	Automatyzacja trudna i często nieopłacalna
Zawody, w których wykonuje się dużo tych zadań	Specjaliści (projektanci, inżynierowie, specjaliści IT), technicy, menedżerowie	Urzędnicy, sprzedawcy, pracownicy administracyjni, kasjerzy	Pracownicy produkcyjni, np. operatorzy maszyn, montażyści i ślusarze	Kierowcy, górnicy, robotnicy budowlani, kelnerzy, portierzy, kucharze

Im bardziej nierutynowa praca, tym wyższy poziom umiejętności pracowników

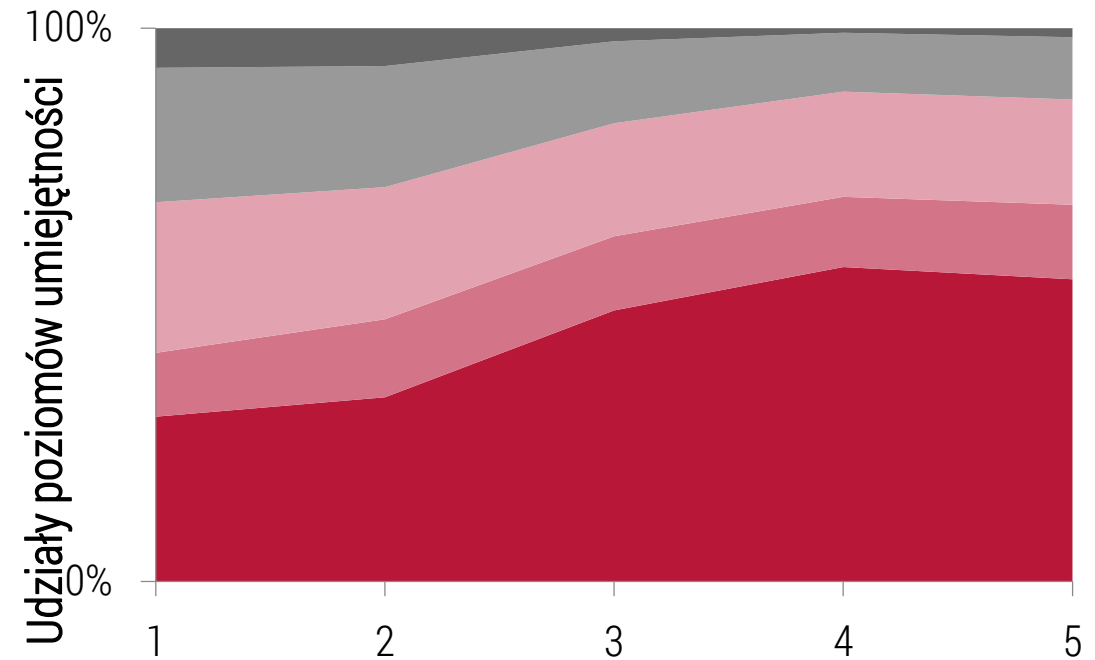


Rozumowanie matematyczne



Kwintyle rutynowości pracy
nierutynowa <-----> rutynowa

Wykorzystywanie technologii informacyjno-komunikacyjnych



Kwintyle rutynowości pracy
nierutynowa <-----> rutynowa

Postęp technologiczny, off-shoring i zmiany struktury wykształcenia to najważniejsze czynniki wpływające na derutynizację rynku pracy

Komputeryzacja i robotyzacja

- Technologia zastępuje ludzi przede wszystkim w wykonywaniu zadań, które można opisać algorytmami

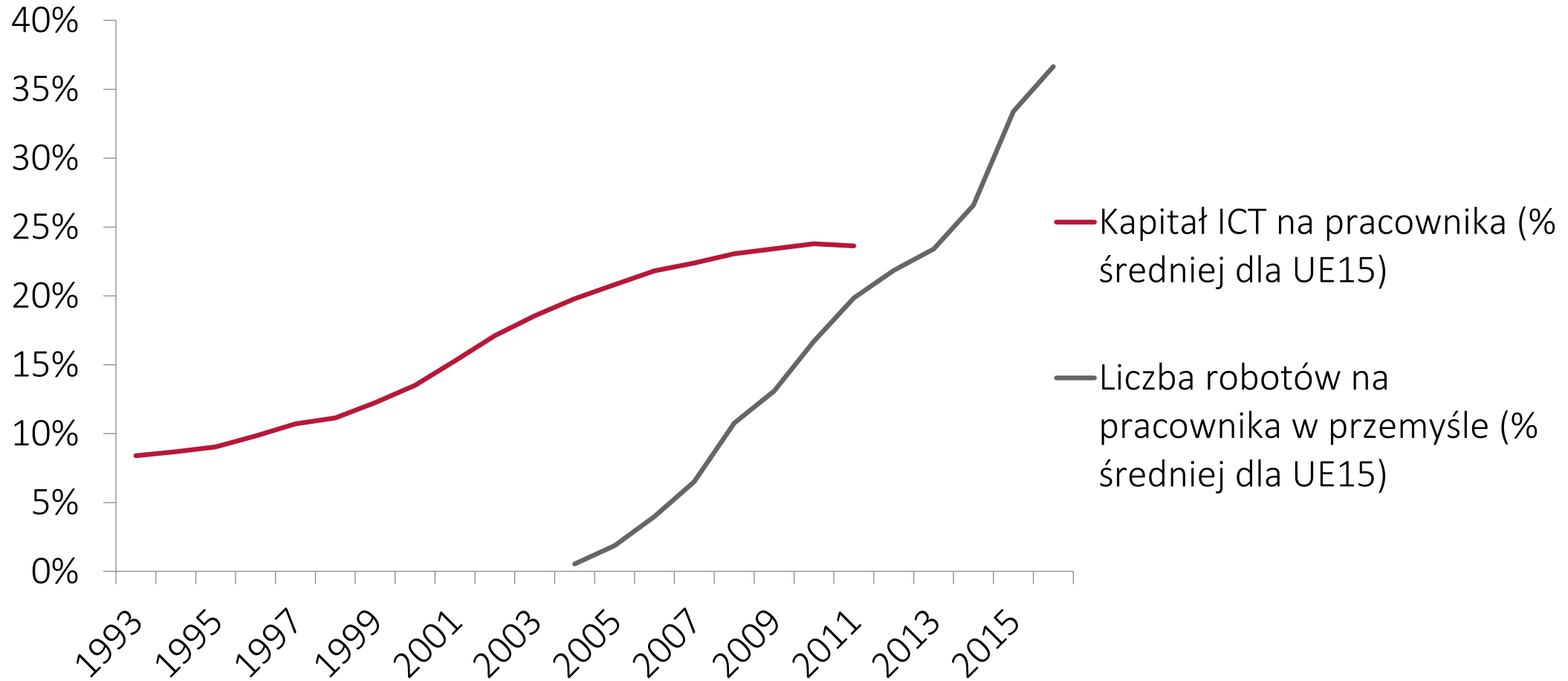
Offshoring

- Prace oparte o zadania rutynowe przenoszone są do krajów o niższych płacach

Struktura wykształcenia pracowników

- Poprawa struktury wykształcenia zwiększa liczbę osób gotowych wykonywać zadania nierutynowe i obniża liczbę osób chętnych wykonywać zadania rutynowe

Polska zbliża się do UE15 pod względem wyposażenia pracy w kapitał ICT i roboty przemysłowe, ale różnice nadal są znaczne

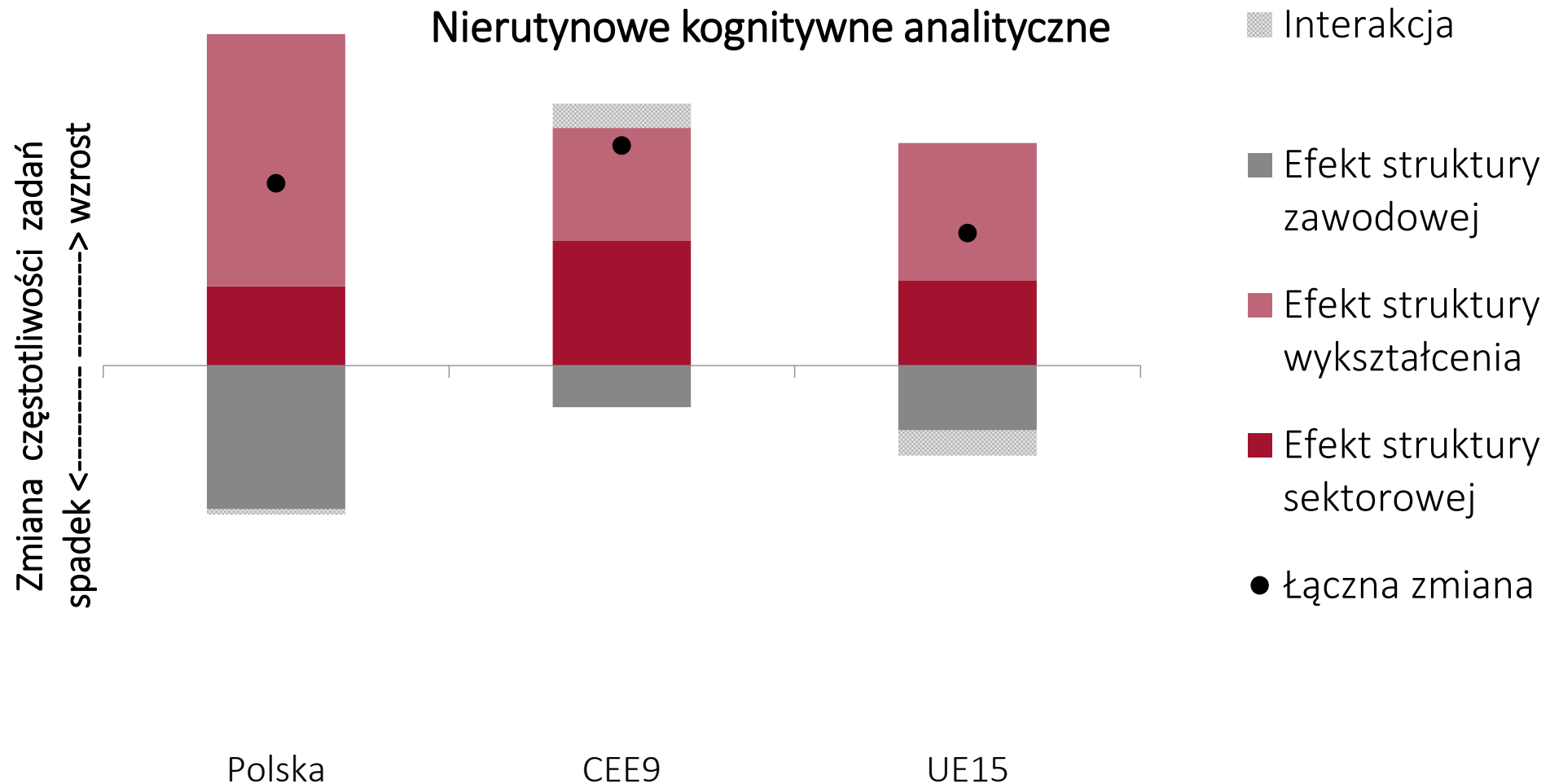


Polska jest główną europejską lokalizacją offshoringu usług biznesowych . | :

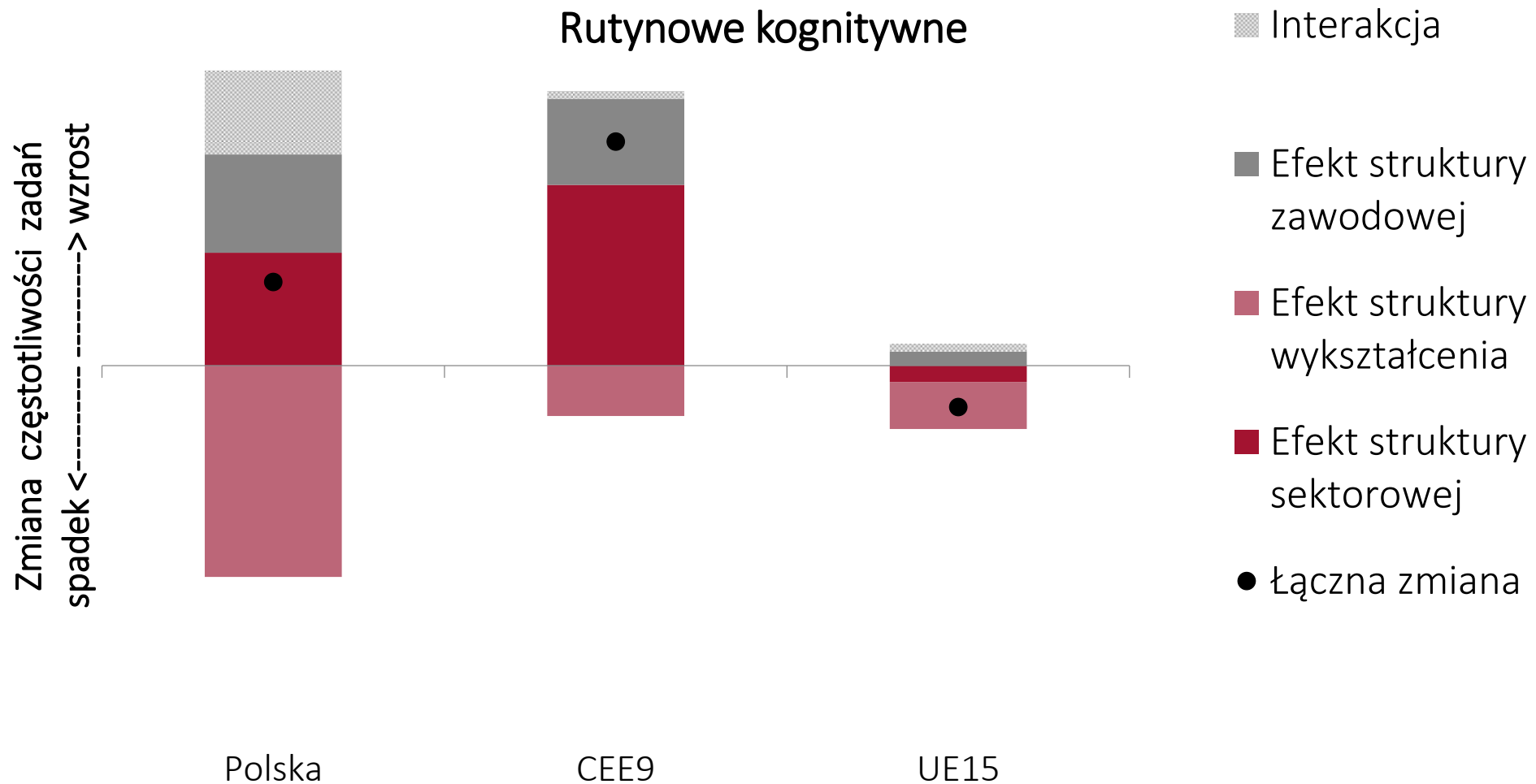
Sektor usług biznesowych zatrudnia 244 tysiące osób (1,5% pracujących, 2017):

- 75% centrów usług (80% zatrudnienia) należy do firm zagranicznych
- 55% zatrudnienia to outsourcing procesów biznesowych (BPO) lub centra usług wspólnych (SSC), a 45% - centra IT oraz badań i rozwoju
- Najczęściej obsługiwane procesy mają charakter rutynowy, np.:
 - księgowość,
 - rozliczanie podróży i wydatków,
 - wsparcie klienta / service desk IT
 - administracja i raportowanie HR

We wzroście znaczenia zadań nierutynowych kognitywnych kluczową rolę odgrywa rosnący udział osób z wykształceniem wyższym



Zmiany strukturalne – spadek roli rolnictwa i rozwój usług – odpowiadają za wzrost znaczenia zadań rutynowych kognitywnych

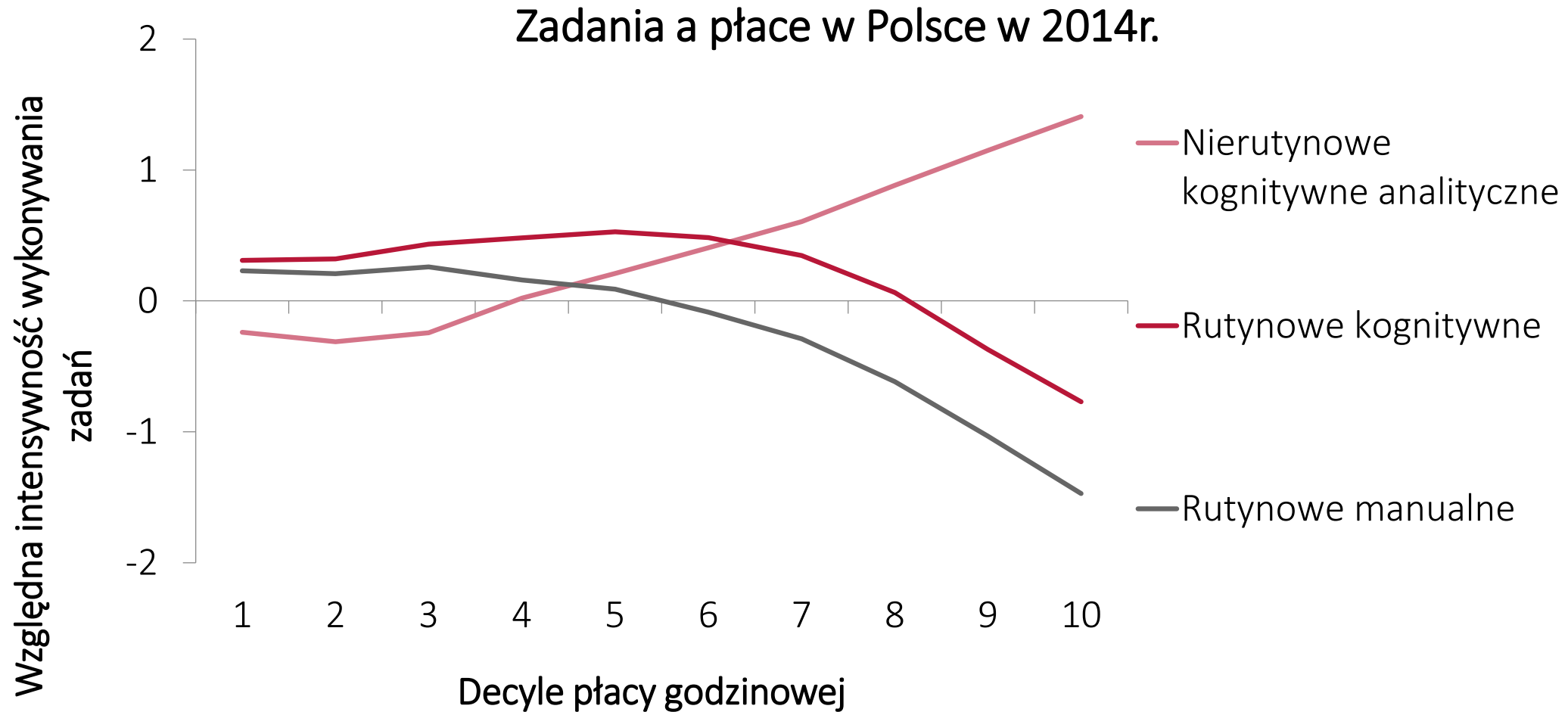


Pracownicy wykonujący prace bardziej rutynowe stają wobec wyższego ryzyka bezrobocia



- Wyższa rutynowość -> wyższe ryzyko bezrobocia, nawet jeśli uwzględnimy wpływ innych charakterystyk indywidualnych i miejsca pracy
- Efekt jest silniejszy dla osób młodych niż dla osób starszych
- Zawody bardziej rutynowe „starzeją się szybciej”
- Niski odsetek pracowników rutynowych dotkniętych bezrobociem znajduje pracę bardziej nierutynową

Zadania rutynowe kognitywne są domeną pracowników w środku rozkładu płac. Spadek ich znaczenia może doprowadzić do polaryzacji wynagrodzeń



Jak zmienia się charakter pracy w Polsce na tle UE



- Zmienia się znaczenie poszczególnych zadań zawodowych
 - Nierutynowych kognitywnych rośnie
 - Manualnych spada
 - Rutynowych kognitywnych rośnie
- Wzrost udziału w populacji absolwentów studiów wyższych wiąże się z rosnącym znaczeniem prac kognitywnych, w tym nierutynowych
- Nadal niski poziom kapitału ICT i robotyzacji oraz rola Polski w globalnym podziale pracy sprzyjają dużej roli zadań rutynowych kognitywnych
- Znaczenie zadań rutynowych będzie jednak w przyszłości spadać

Szybszy wzrost znaczenia prac opartych o zadania nierutynowe

- Edukacja wyższa (STEM)
- Umiejętności cyfrowe, komunikacji, pracy zespołowej
- Wykorzystanie umiejętności w miejscu pracy – organizacja pracy i umiejętności menedżerskie

Przeciwdziałanie negatywnym skutkom derutynizacji

- Powszechność umiejętności cyfrowych na bazowym poziomie
- Kształcenie ustawiczne
- Rozwój sektorów odpornych na automatyzację a społecznie użytecznych (np. opieka)
- Redystrybucja dochodów

Piotr Lewandowski

piotr.lewandowski@ibs.org.pl

www.ibs.org.pl

@ibs_thinktank

