

Central European Forum  
for Migration Research



Środkowoeuropejskie Forum  
Badań Migracyjnych

# Scenariusze aktywności zawodowej na lata 2004-2050: wstępne założenia

Katarzyna Saczuk

Seminarium „Scenariusze rozwoju ludności  
i zasobów pracy UE w latach 2004 – 2050”

CEFMR – ISiD SGH  
11 października 2004



## Plan prezentacji

1. Dane
2. Podstawy teoretyczne konstrukcji scenariuszy
3. Przemiany aktywności zawodowej w Europie od roku 1985
4. Założenia do scenariuszy aktywności zawodowej
5. Projekcja aktywności zawodowej na lata 2004 – 2050
6. Projekcja zasobów pracy



## Scenariusze aktywności zawodowej: dane

**Źródło danych:**

**ILO 2004**

**(dane wg płci i 5 letnich grup wieku  
- LFS w poszczególnych krajach).**

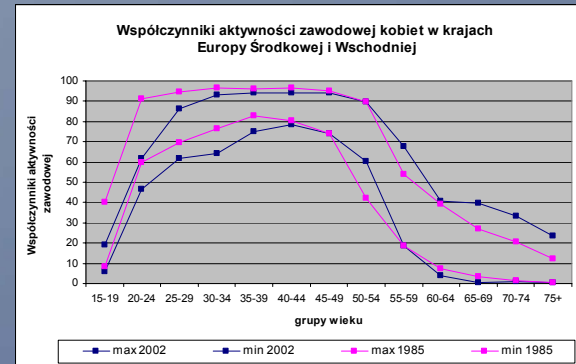
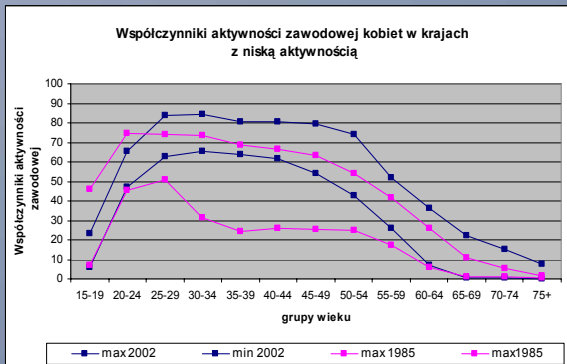
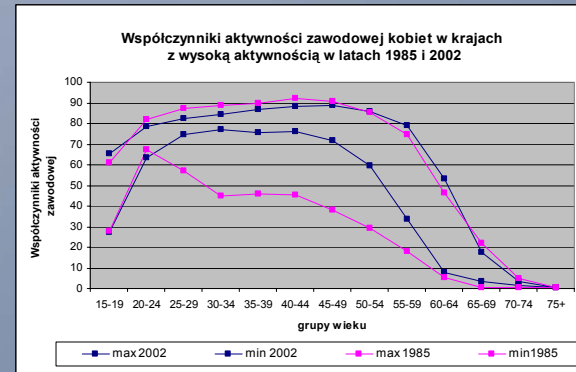
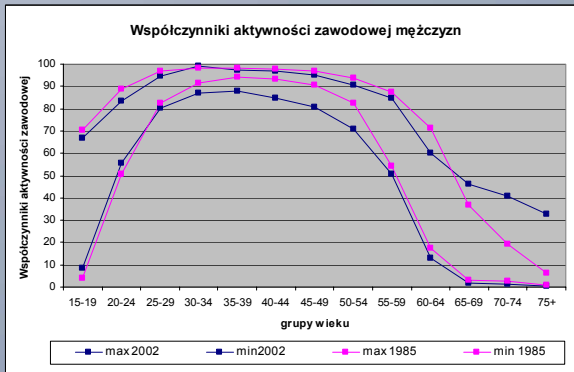
Uwaga: Różnice w krajowych definicjach używanych w LFS.



## Scenariusze aktywności zawodowej: podstawy teoretyczne

- Labour-leisure model (Killingsworth 1983)
- Household supply model (Killingsworth 1983)
- Model alokacji czasu w cyklu życia
- System opieki społecznej i emerytalny
- Zmiana wzorców pracy i życia

# Scenariusze aktywności zawodowej: przemiany aktywności zawodowej w Europie od roku 1985





## Scenariusze aktywności zawodowej: założenia projekcji (1)

- Starzenie się populacji
- Reformy systemów opieki społecznej i emerytalnych
- Niedobory podaży pracy
- Postęp technologiczny
- Konwergencja analizowanych krajów
- Rozwój opieki instytucjonalna nad dzieckiem
- Wolniejsze tempo dostosowań w krajach Europy Środkowej i Wschodniej

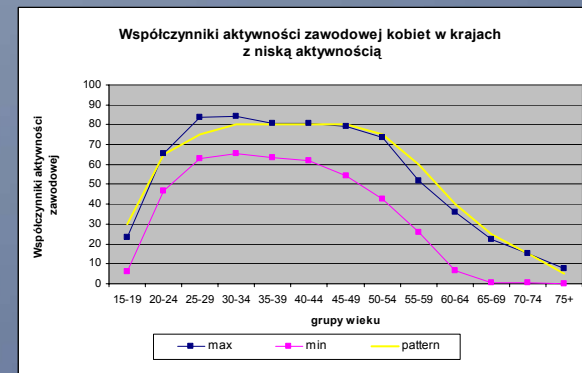
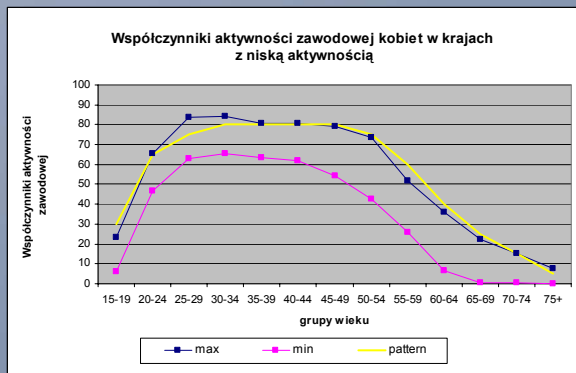
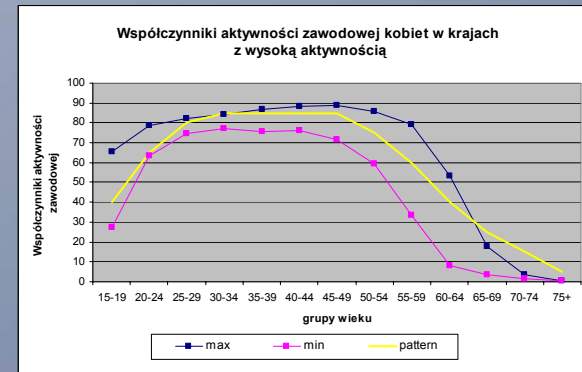
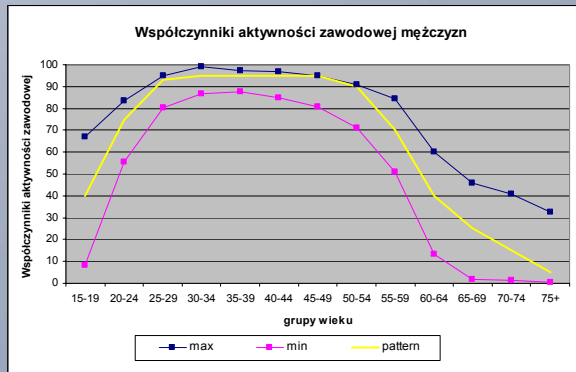


## Scenariusze aktywności zawodowej: założenia projekcji (2)

Wartości docelowe projekcji aktywności zawodowej dla 2050r.

Grupy wieku	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75+
<b>Mężczyźni</b>													
	40	75	93	95	95	95	95	90	70	40	25	15	5
<b>Kobiety</b>													
BE, FR, GR, IE, IT, LU, PT, ES, CH, UK	30	65	75	80	80	80	80	75	60	40	25	15	5
AT, DK, FI, DE, NL, NO, SE	40	65	80	85	85	85	85	75	60	40	25	15	5
BG, CZ, EE, HU, LV, LT, PL, RO, SK, SI	30	65	75	85	85	85	85	75	60	40	25	15	5

## Scenariusze aktywności zawodowej: założenia projekcji (3)







## Scenariusze aktywności zawodowej: projekcja – kwantyfikacja założeń

- Extrapolacja trendów z przeszłości (liniowy trend dyskontowany wykładniczym czynnikiem zbiegającym do 0)
- Połączenie wartości obecnych z docelowymi za pomocą krzywej logarytmicznej z punktem przegięcia w roku 2035



## Scenariusze aktywności zawodowej: projekcja – kwantyfikacja założeń

Projekcja współczynnika aktywności zawodowej w wybranym kraju,  
w grupie wieku I, w roku t

$$PR(kraj, I)_t = PR(kraj, I)_t + \Delta PR'(kraj, I)_t * 2 * \exp(-0.5(t - 2003)) + \\ + (TR(kraj, I) - PR''(kraj, I)_{2025}) / (1 + \exp(-0.2(2035 - t)))$$

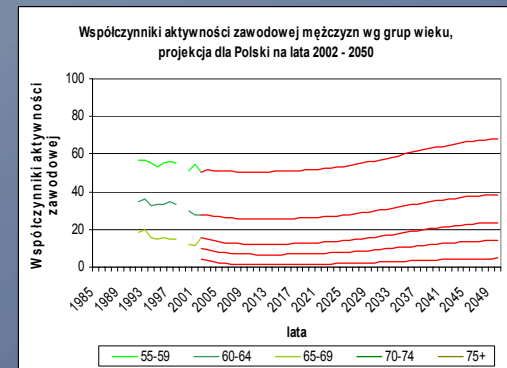
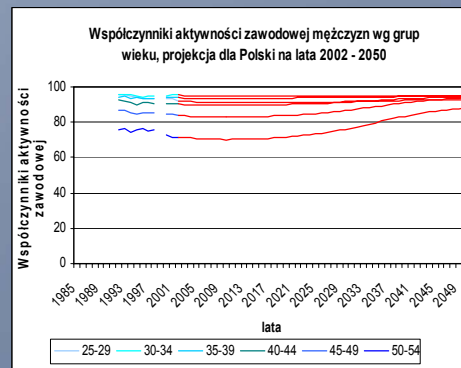
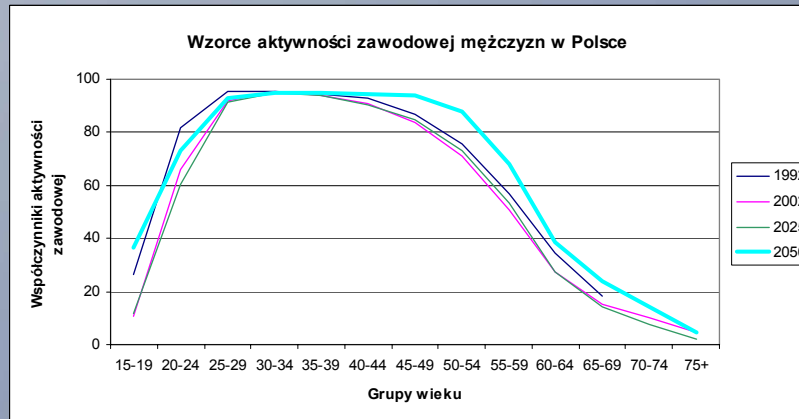
$PR(kraj, I)$  – współczynnik aktywności zawodowej

$\Delta PR'(kraj, I)_t$  – przyrost współczynnika aktywności zawodowej w roku t wynikający z liniowego trendu

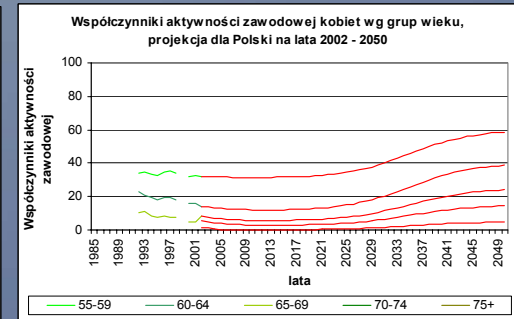
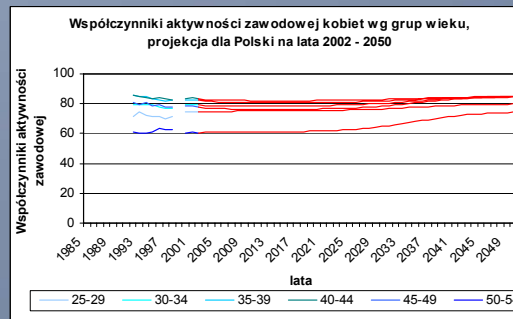
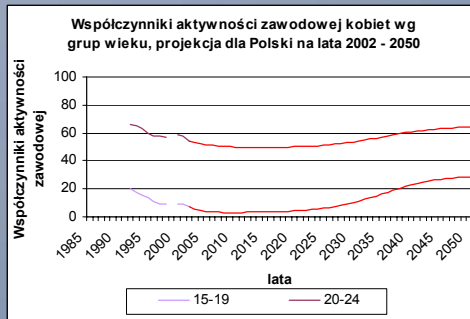
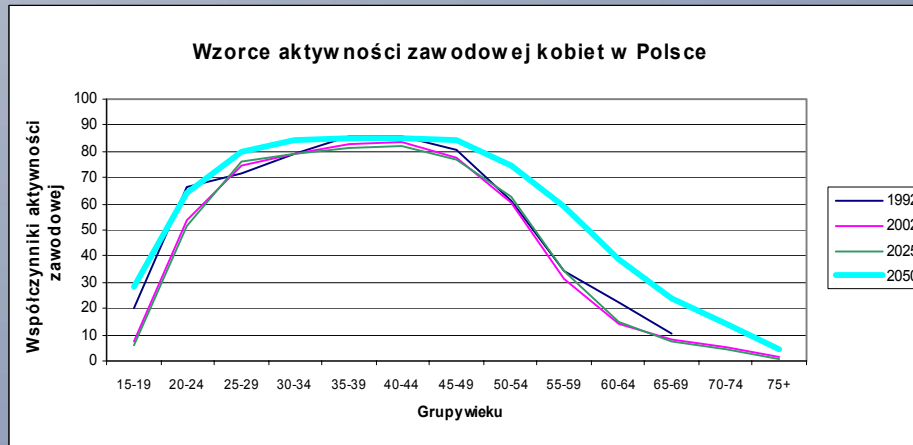
$TR(kraj, I)$  – wartość docelowa współczynnika aktywności zawodowej

$PR''(kraj, I)$  – wartość, na której ustabilizowałby się współczynnik aktywności zawodowej, gdyby projekcja uwzględniała tylko liniowy trend dyskontowany wykładniczym czynnikiem zbiegającym do 0

# Scenariusze aktywności zawodowej: projekcja (1)



## Scenariusze aktywności zawodowej: projekcja (2)





## Scenariusze aktywności zawodowej: projekcja zasobów pracy (1)

Indeksy zasobów pracy (2002=100)

Kraj	2002	2007	2012	2017	2022	2027	2032	2037	2042	2047	2052
Austria	100	99.2	99.3	97.8	94.5	90.9	88.5	86.7	84.6	82.1	79.3
Niemcy	100	100.1	100.0	98.3	94.9	90.7	87.3	85.1	82.7	79.9	77.0
Norwegia	100	101.2	102.9	104.0	104.1	103.5	102.5	102.0	102.0	102.0	101.3
Szwecja	100	96.4	96.6	97.4	97.9	98.2	98.6	99.8	101.0	101.6	101.0
Czechy	100	97.3	95.9	94.4	92.6	90.1	86.3	81.6	77.3	73.0	69.2
Estonia	100	98.5	97.8	94.7	90.9	87.8	85.3	82.2	78.4	73.8	69.7
<b>Polska</b>	<b>100</b>	<b>99.4</b>	<b>98.3</b>	<b>96.4</b>	<b>94.0</b>	<b>91.5</b>	<b>89.1</b>	<b>86.3</b>	<b>82.5</b>	<b>77.8</b>	<b>73.1</b>
Węgry	100	99.0	97.1	95.8	95.4	95.0	94.1	92.7	91.1	88.6	85.5
Hiszpania	100	102.4	105.3	106.1	105.5	104.0	102.0	99.5	96.8	94.4	92.4
Włochy	100	97.7	96.1	94.1	91.6	89.2	87.5	86.4	85.3	83.9	82.3



## Scenariusze aktywności zawodowej: projekcja zasobów pracy (2)

Odsetek aktywnych zawodowo w całej populacji w wybranych krajach

Kraj	2002	2007	2012	2017	2022	2027	2032	2037	2042	2047	2052
Austria	48.8	48.0	47.6	46.5	44.8	43.2	42.3	41.9	41.5	41.1	40.7
Niemcy	49.3	49.2	49.1	48.2	46.8	45.1	44.0	43.5	43.0	42.4	41.9
Norwegia	53.0	52.4	52.1	51.5	50.5	49.3	48.3	47.7	47.5	47.4	47.1
Szwecja	50.7	48.1	47.5	47.2	46.7	46.3	46.2	46.5	47.0	47.1	46.7
Czechy	50.3	49.2	48.8	48.4	48.0	47.4	46.2	44.7	43.3	41.9	40.7
Estonia	48.3	48.8	49.7	49.3	48.6	48.3	48.2	47.9	47.1	45.8	44.7
Węgry	41.1	41.2	41.0	41.1	41.5	42.0	42.4	42.7	42.9	42.6	42.0
<b>Polska</b>	<b>45.1</b>	<b>45.1</b>	<b>45.2</b>	<b>44.9</b>	<b>44.5</b>	<b>44.1</b>	<b>44.0</b>	<b>43.9</b>	<b>43.3</b>	<b>42.3</b>	<b>41.2</b>
Hiszpania	45.8	44.8	44.3	43.4	42.3	41.2	40.0	38.8	37.6	36.8	36.3
Włochy	40.2	38.9	38.1	37.3	36.4	35.7	35.4	35.3	35.3	35.4	35.4



## Scenariusze aktywności zawodowej: projekcja zasobów pracy (3)

Odsetek aktywnych zawodowo populacji 15+ w wybranych krajach

Kraj	2002	2007	2012	2017	2022	2027	2032	2037	2042	2047	2052
Austria	58.5	56.6	55.3	53.7	51.4	49.4	48.2	47.5	46.9	46.3	45.8
Niemcy	58.1	57.1	56.3	54.9	53.2	51.2	49.8	49.1	48.5	47.8	47.2
Norwegia	66.2	64.5	63.2	61.8	60.4	59.0	57.7	56.8	56.4	56.2	55.8
Szwecja	61.9	57.6	56.2	55.7	55.1	54.6	54.4	54.7	55.1	55.2	54.9
Czechy	59.8	57.1	56.1	55.2	54.2	53.2	51.7	49.9	48.4	46.9	45.6
Estonia	58.1	57.2	58.3	57.9	56.8	55.9	55.4	55.0	54.1	52.6	51.3
<b>Polska</b>	<b>55.0</b>	<b>53.3</b>	<b>52.5</b>	<b>51.7</b>	<b>50.8</b>	<b>50.0</b>	<b>49.5</b>	<b>49.1</b>	<b>48.5</b>	<b>47.4</b>	<b>46.1</b>
Węgry	49.0	48.4	47.6	47.2	47.3	47.7	47.9	48.2	48.4	48.1	47.4
Hiszpania	53.5	52.2	51.5	50.1	48.4	46.6	45.0	43.5	42.3	41.5	40.9
Włochy	46.9	45.1	43.8	42.4	41.1	40.1	39.6	39.6	39.7	39.7	39.7