

Wykład:

***KAPITAŁ LUDZKI JAKO  
KLUCZOWE ŹRÓDŁO BOGACTWA***

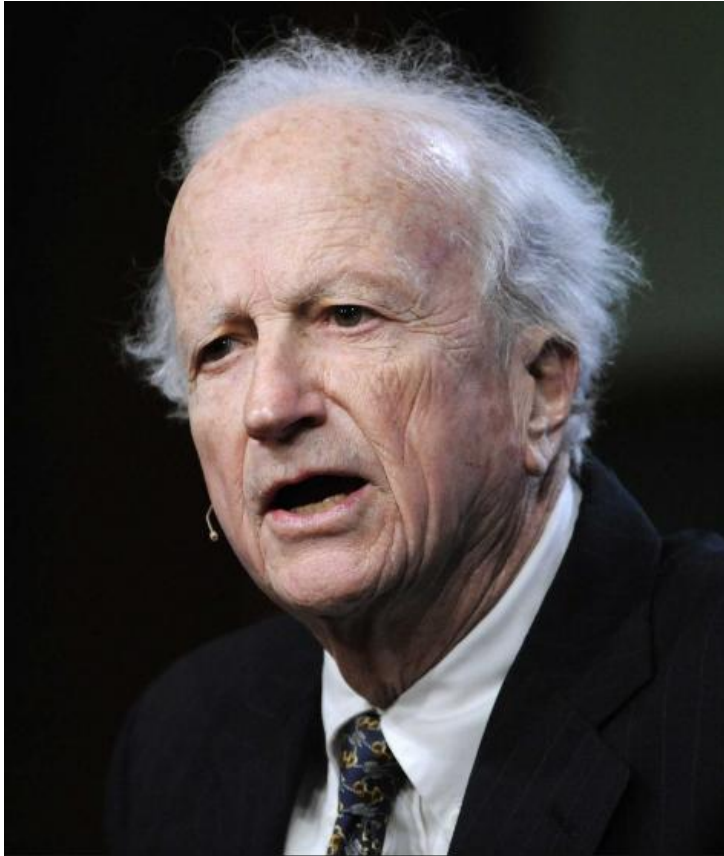
# Kapitał ludzki wg Jeana-Baptiste Saya



„Wykład, z którego korzysta student medycyny jest produktem niematerialnym, ale konsumpcja tego produktu zwiększa zakres wiadomości tego studenta, a ta umiejętność indywidualna stanowi fundusz produkcyjny, rodzaj kapitału, z którego student będzie czerpał zyski. A zatem wartość wykładu została zakumulowana i przekształcona w kapitał”.

Say, 1807

**Gary Becker**  
(ur. 1930)



Nagroda Nobla 1992

**Theodore Schultz**  
(1902-98)



Nagroda Nobla 1979

# Kapitał ludzki wg Theodora Schultza

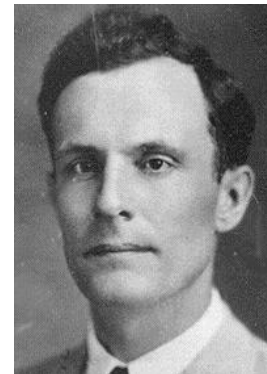
Kapitał ludzki - można określić jako zasób wiedzy i umiejętności, zdrowia, energii witalnej zawarty w społeczeństwie.

Umiejętności i wiedza są formą kapitału; kapitał ten jest w znacznej mierze efektem przemyślanych inwestycji; w zachodnich cywilizacjach rósł on o wiele szybciej niż konwencjonalnie pojmowany kapitał.

Każdy człowiek rodzi się z pewnym szczególnym zespołem genów, określających jego wrodzone zdolności.

Cechy nabytej jakości populacji, które mają wartość i mogą być wzbogacone za pomocą odpowiedniego inwestowania, będziemy uważać za kapitał ludzki.

T. Schultz



# Pomiar inwestycji w kapitał ludzki

## 1. Podejście kosztowe

(rachunek wielkości nakładów na kształcenie, ochronę zdrowia itp.)

$$H = E * N$$

H – zasób kapitału ludzkiego

E – przeciętne nakłady wydatkowane na kreację umiejętności

N – ilość osób w populacji

## 2. Podejście dochodowe

(zdyskontowana wartość oczekiwanych dochodów; pod uwagę bierze się oczekiwaną długość życia, strumień zarobków i stopę % do dyskontowania zarobków)

# Inwestycje w kapitał ludzki wg T. Schultza

- formalne kształcenie szkolne na wszystkich szczeblach
- szkolenia w czasie pracy
- programy studiów dla dorosłych
- usługi związane z ochroną zdrowia, wpływające na długość życia, siłę i witalność ludzi
- poszukiwanie informacji na temat sytuacji ekonomicznej firm i perspektywach zawodowych
- badania naukowe
- migracje ludności w celu znalezienia lepszej pracy

# Edukacja jako źródło bogactwa, USA

W 1910 r. tylko **9%** młodych Amerykanów uzyskiwało średnie wykształcenie, ale w ciągu kolejnych 30 lat odsetek ten wzrósł ponad pięciokrotnie – w 1940 r. **50%** młodych ludzi w USA mogło pochwalić się dyplomem szkoły średniej.

Źródło: C. Goldin, 2001.



Nagroda Nobla 2023



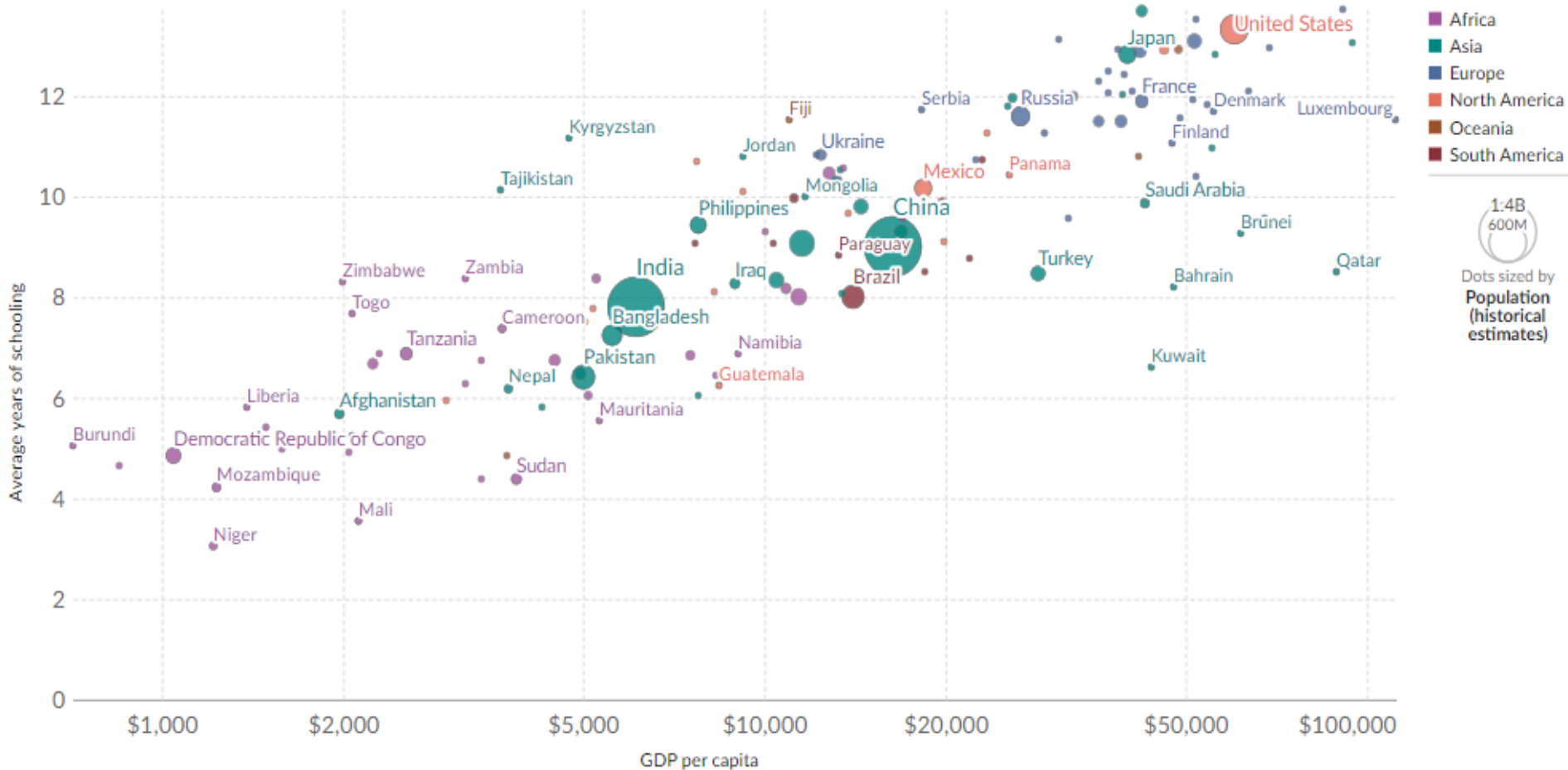
## Średnia liczba lat nauki (w populacji w wieku 15-64 lat)

| 1913           |              |                |                  |               |
|----------------|--------------|----------------|------------------|---------------|
| Country        | Total (Rank) | Primary (Rank) | Secondary (Rank) | Higher (Rank) |
| France         | 6.18 (4)     | 4.31 (5)       | 1.77 (4)         | 0.10 (3)      |
| Germany        | 6.94 (2)     | 3.50 (6)       | 3.35 (1)         | 0.09 (4)      |
| Japan          | 5.10 (6)     | 4.50 (4)       | 0.56 (6)         | 0.04 (6)      |
| Netherlands    | 6.05 (5)     | 5.30 (1)       | 0.64 (5)         | 0.11 (2)      |
| United Kingdom | 7.28 (1)     | 5.30 (1)       | 1.90 (2)         | 0.08 (5)      |
| United States  | 6.93 (3)     | 4.90 (3)       | 1.83 (3)         | 0.20 (1)      |
| 1989           |              |                |                  |               |
| Country        | Total (Rank) | Primary (Rank) | Secondary (Rank) | Higher (Rank) |
| France         | 11.61 (3)    | 5.00 (5)       | 5.29 (2)         | 1.32 (2)      |
| Germany        | 9.58 (6)     | 4.00 (6)       | 5.20 (3)         | 0.38 (6)      |
| Japan          | 11.66 (2)    | 6.00 (1)       | 4.95 (4)         | 0.71 (3)      |
| Netherlands    | 10.51 (5)    | 6.00 (1)       | 3.82 (6)         | 0.69 (4)      |
| United Kingdom | 11.28 (4)    | 6.00 (1)       | 4.75 (5)         | 0.53 (5)      |
| United States  | 13.39 (1)    | 6.00 (1)       | 5.72 (1)         | 1.67 (1)      |

**Source:** Maddison (1991, p.64)



# Średnia liczba lat nauki a PKB per capita



Źródło: Lee-Lee (2016); Barro-Lee (2018); UNDP, HDR (2018); Data compiled from multiple sources by World Bank

# Kapitał ludzki w wybranych krajach a HDI

Źródło: UNDP 2025.

|          |                        | Human Development Index (HDI) | Life expectancy at birth | Mean years of schooling | Gross national income (GNI) per capita |
|----------|------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------------|
| HDI rank | Country                | Value                         | (years)                  | (years)                 | (2021 PPP \$)                          |
|          |                        | 2023                          | 2023                     | 2023                    | 2023                                   |
| 1        | Iceland                | 0,972                         | 82,7                     | 13,9                    | 69 117                                 |
| 2        | Norway                 | 0,970                         | 83,3                     | 13,1                    | 112 710                                |
| 2        | Switzerland            | 0,970                         | 84,0                     | 13,9                    | 81 949                                 |
| 4        | Denmark                | 0,962                         | 81,9                     | 13,0                    | 76 008                                 |
| 5        | Germany                | 0,959                         | 81,4                     | 14,3                    | 64 053                                 |
| 5        | Sweden                 | 0,959                         | 83,3                     | 12,7                    | 66 102                                 |
| 7        | Australia              | 0,958                         | 83,9                     | 12,9                    | 58 277                                 |
| 8        | Hong Kong, China (SAR) | 0,955                         | 85,5                     | 12,4                    | 69 436                                 |
| 8        | Netherlands            | 0,955                         | 82,2                     | 12,7                    | 68 344                                 |
| 10       | Belgium                | 0,951                         | 82,1                     | 12,7                    | 63 582                                 |
| 11       | Ireland                | 0,949                         | 82,4                     | 11,7                    | 90 885                                 |
| 12       | Finland                | 0,948                         | 81,9                     | 13,0                    | 57 068                                 |
| 13       | Singapore              | 0,946                         | 83,7                     | 12,0                    | 111 239                                |
| 13       | United Kingdom         | 0,946                         | 81,3                     | 13,5                    | 54 372                                 |
| 15       | United Arab Emirates   | 0,940                         | 82,9                     | 13,0                    | 71 142                                 |
| 16       | Canada                 | 0,939                         | 82,6                     | 13,9                    | 54 688                                 |
| 17       | Liechtenstein          | 0,938                         | 83,6                     | 12,4                    | 166 812                                |
| 17       | New Zealand            | 0,938                         | 82,1                     | 12,9                    | 47 260                                 |
| 17       | United States          | 0,938                         | 79,3                     | 13,9                    | 73 650                                 |
| 20       | Korea (Republic of)    | 0,937                         | 84,3                     | 12,7                    | 49 726                                 |
| 35       | Poland                 | 0,906                         | 78,6                     | 13,2                    | 42 218                                 |
| 78       | China                  | 0,797                         | 78,0                     | 8,0                     | 22 029                                 |

# Kapitał ludzki w wybranych krajach a HDI

Źródło: UNDP 2025.

|          |                             | Human Development Index (HDI) | Life expectancy at birth | Mean years of schooling | Gross national income (GNI) per capita |
|----------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------------|
| HDI rank | Country                     | Value                         | (years)                  | (years)                 | (2021 PPP \$)                          |
|          |                             | 2023                          | 2023                     | 2023                    | 2023                                   |
| 168      | Pakistan                    | 0,544                         | 67,6                     | 4,3                     | 5 501                                  |
| 169      | Senegal                     | 0,530                         | 68,7                     | 2,9                     | 4 202                                  |
| 170      | Gambia                      | 0,524                         | 65,9                     | 4,7                     | 2 812                                  |
| 171      | Congo (Democratic Republic) | 0,522                         | 61,9                     | 7,4                     | 1 431                                  |
| 172      | Malawi                      | 0,517                         | 67,4                     | 5,2                     | 1 634                                  |
| 173      | Benin                       | 0,515                         | 60,8                     | 3,2                     | 3 806                                  |
| 174      | Guinea-Bissau               | 0,514                         | 64,1                     | 3,7                     | 2 403                                  |
| 175      | Djibouti                    | 0,513                         | 66,0                     | 4,0                     | 6 368                                  |
| 176      | Sudan                       | 0,511                         | 66,3                     | 4,0                     | 2 810                                  |
| 177      | Liberia                     | 0,510                         | 62,2                     | 6,2                     | 1 538                                  |
| 178      | Eritrea                     | 0,503                         | 68,6                     | 5,1                     | 2 029                                  |
| 179      | Guinea                      | 0,500                         | 60,7                     | 2,5                     | 3 494                                  |
| 180      | Ethiopia                    | 0,497                         | 67,3                     | 2,4                     | 2 796                                  |
| 181      | Afghanistan                 | 0,496                         | 66,0                     | 2,5                     | 1 972                                  |
| 182      | Mozambique                  | 0,493                         | 63,6                     | 4,6                     | 1 356                                  |
| 183      | Madagascar                  | 0,487                         | 63,6                     | 4,6                     | 1 656                                  |
| 184      | Yemen                       | 0,470                         | 69,3                     | 5,5                     | 1 018                                  |
| 185      | Sierra Leone                | 0,467                         | 61,8                     | 3,5                     | 1 714                                  |
| 186      | Burkina Faso                | 0,459                         | 61,1                     | 2,3                     | 2 391                                  |
| 187      | Burundi                     | 0,439                         | 63,7                     | 3,5                     | 859                                    |
| 188      | Mali                        | 0,419                         | 60,4                     | 1,6                     | 2 342                                  |
| 188      | Niger                       | 0,419                         | 61,2                     | 1,4                     | 1 590                                  |
| 190      | Chad                        | 0,416                         | 55,1                     | 2,3                     | 1 748                                  |
| 191      | Central African Republic    | 0,414                         | 57,4                     | 4,0                     | 1 100                                  |
| 192      | Somalia                     | 0,404                         | 58,8                     | 1,9                     | 1 475                                  |
| 193      | South Sudan                 | 0,388                         | 57,6                     | 5,7                     | 688                                    |

# Kapitał ludzki w wybranych grupach państw a HDI i GNI per capita, 2023

| Country<br>[Human development groups] | Human<br>Development<br>Index (HDI)<br>Value, 2023 | Life<br>expectancy<br>at birth<br>(years),<br>2023 | Mean years<br>of schooling<br>(years), 2023 | Gross national<br>income (GNI)<br>per capita<br>(2021 PPP \$) |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Very high human development           | 0,914                                              | 80,0                                               | 12,5                                        | 53 014                                                        |
| High human development                | 0,777                                              | 75,7                                               | 8,7                                         | 18 405                                                        |
| Medium human development              | 0,656                                              | 69,3                                               | 6,8                                         | 7 822                                                         |
| Low human development                 | 0,515                                              | 65,0                                               | 4,0                                         | 3 007                                                         |

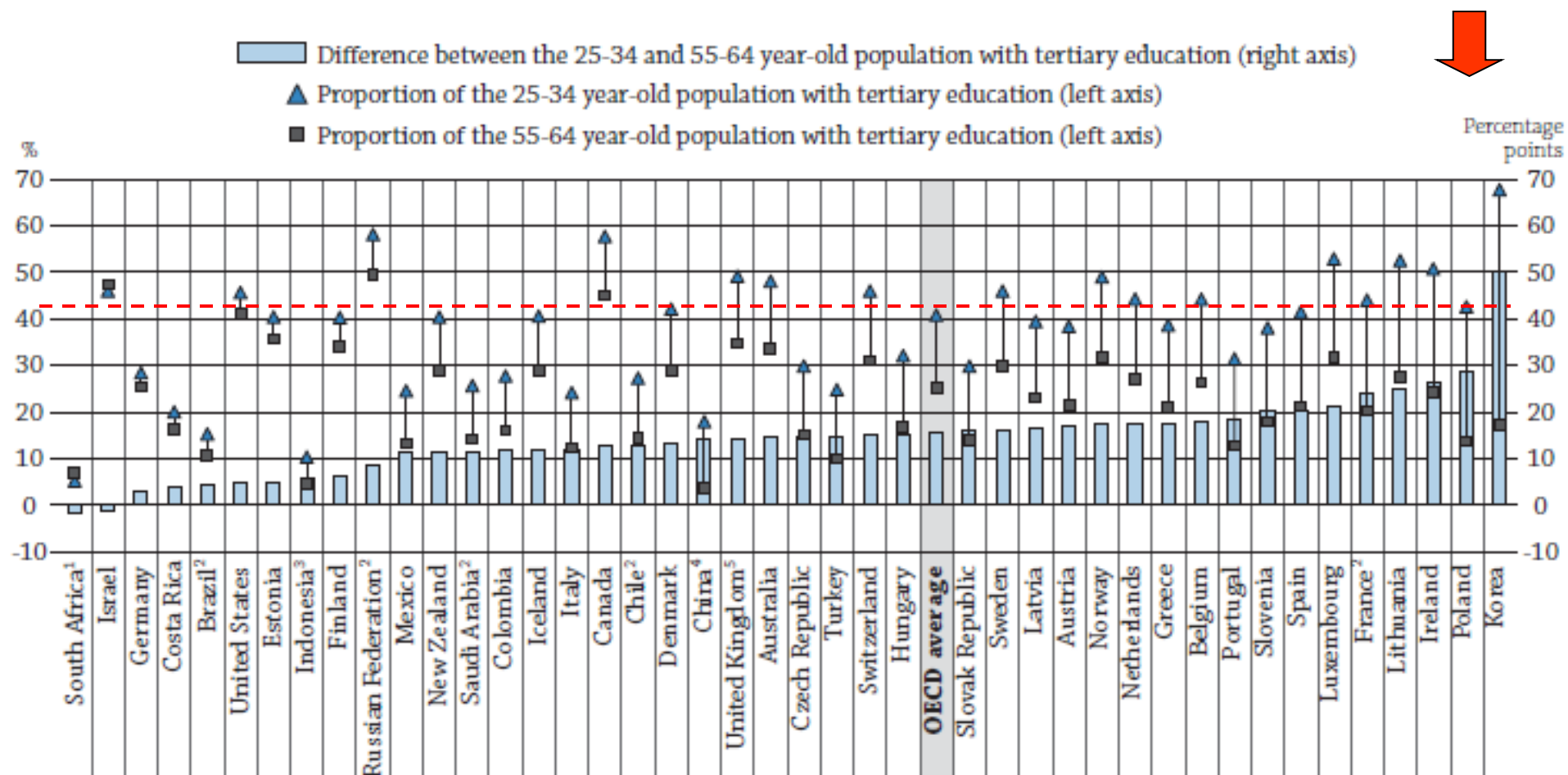
Źródło: UNDP 2025.

# Human Capital Index, 2020

| No | Country Name         | HUMAN CAPITAL INDEX 2020 | No | Country Name   | HUMAN CAPITAL INDEX 2020 |
|----|----------------------|--------------------------|----|----------------|--------------------------|
| 1  | Singapore            | 0,88                     | 21 | Cyprus         | 0,76                     |
| 2  | Hong Kong SAR, China | 0,81                     | 22 | Denmark        | 0,76                     |
| 3  | Japan                | 0,80                     | 23 | Poland         | 0,75                     |
| 4  | Korea, Rep.          | 0,80                     | 24 | Czech Republic | 0,75                     |
| 5  | Canada               | 0,80                     | 25 | Germany        | 0,75                     |
| 6  | Finland              | 0,80                     | 26 | Austria        | 0,75                     |
| 7  | Macao SAR, China     | 0,80                     | 27 | Iceland        | 0,75                     |
| 8  | Sweden               | 0,80                     | 28 | Israel         | 0,73                     |
| 9  | Ireland              | 0,79                     | 29 | Spain          | 0,73                     |
| 10 | Netherlands          | 0,79                     | 30 | Italy          | 0,73                     |
| 11 | United Kingdom       | 0,78                     | 31 | Croatia        | 0,71                     |
| 12 | Estonia              | 0,78                     | 32 | Malta          | 0,71                     |
| 13 | New Zealand          | 0,78                     | 33 | Latvia         | 0,71                     |
| 14 | Slovenia             | 0,77                     | 34 | Lithuania      | 0,71                     |
| 15 | Norway               | 0,77                     | 35 | United States  | 0,70                     |
| 16 | Australia            | 0,77                     | 36 | Belarus        | 0,70                     |
| 17 | Portugal             | 0,77                     | 37 | Greece         | 0,69                     |
| 18 | France               | 0,76                     | 38 | Vietnam        | 0,69                     |
| 19 | Belgium              | 0,76                     | 39 | Luxembourg     | 0,69                     |
| 20 | Switzerland          | 0,76                     | 40 | Hungary        | 0,68                     |

Źródło: World Bank 2020.

# Populacja osób z wyższym wykształceniem (w %), 2014



Źródło: OECD, Education at a glance 2015.

# Wykształcenie a PKB per capita, 2023

| Kraj            | % osób z wyższym wykształceniem (w wieku 25-64 lata), 2023 | % osób z tytułem mgr lub stopniem dr (w wieku 25-64 lata), 2023 | PKB na jednego mieszkańca (w tys. \$) 2023 | PKB na jednego mieszkańca (w tys. \$ PPP) 2023 | Mediana majątku osoby dorosłej (w tys. \$) 2022 |
|-----------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Kanada          | 63 [26]                                                    | 12                                                              | 53,4                                       | 61,6                                           | 137,6                                           |
| Korea Płd.      | 55 [15]                                                    | 5                                                               | 33,1                                       | 54,0                                           | 92,7                                            |
| USA             | 51 [10]                                                    | 13                                                              | 81,7                                       | 81,7                                           | 107,7                                           |
| Australia       | 51 [12]                                                    | 9                                                               | 64,7                                       | 69,1                                           | 247,5                                           |
| Wielka Brytania | 53 [9]                                                     | 15                                                              | 48,9                                       | 58,9                                           | 151,7                                           |
| Szwecja         | 49 [10]                                                    | 17                                                              | 56,3                                       | 70,2                                           | 77,5                                            |
| Szwajcaria      | 46 [...]                                                   | 17                                                              | 100,0                                      | 92,9                                           | 167,4                                           |
| Niderlandy      | 44 [2]                                                     | 17                                                              | 62,5                                       | 78,2                                           | 112,5                                           |
| Nowa Zelandia   | 42 [4]                                                     | 6                                                               | 48,5                                       | 54,1                                           | 193,1                                           |
| Dania           | 43 [5]                                                     | 15                                                              | 68,0                                       | 76,7                                           | 186,0                                           |
| Francja         | 42 [14]                                                    | 15                                                              | 44,5                                       | 61,2                                           | 133,1                                           |
| Hiszpania       | 41 [13]                                                    | 16                                                              | 32,7                                       | 52,8                                           | 107,5                                           |
| Niemcy          | 33 [1]                                                     | 12                                                              | 52,7                                       | 69,3                                           | 66,7                                            |
| <b>Polska</b>   | <b>38 [0]</b>                                              | <b>29</b>                                                       | <b>22,1</b>                                | <b>49,5</b>                                    | <b>20,3</b>                                     |

\* [Short-cycle tertiary]

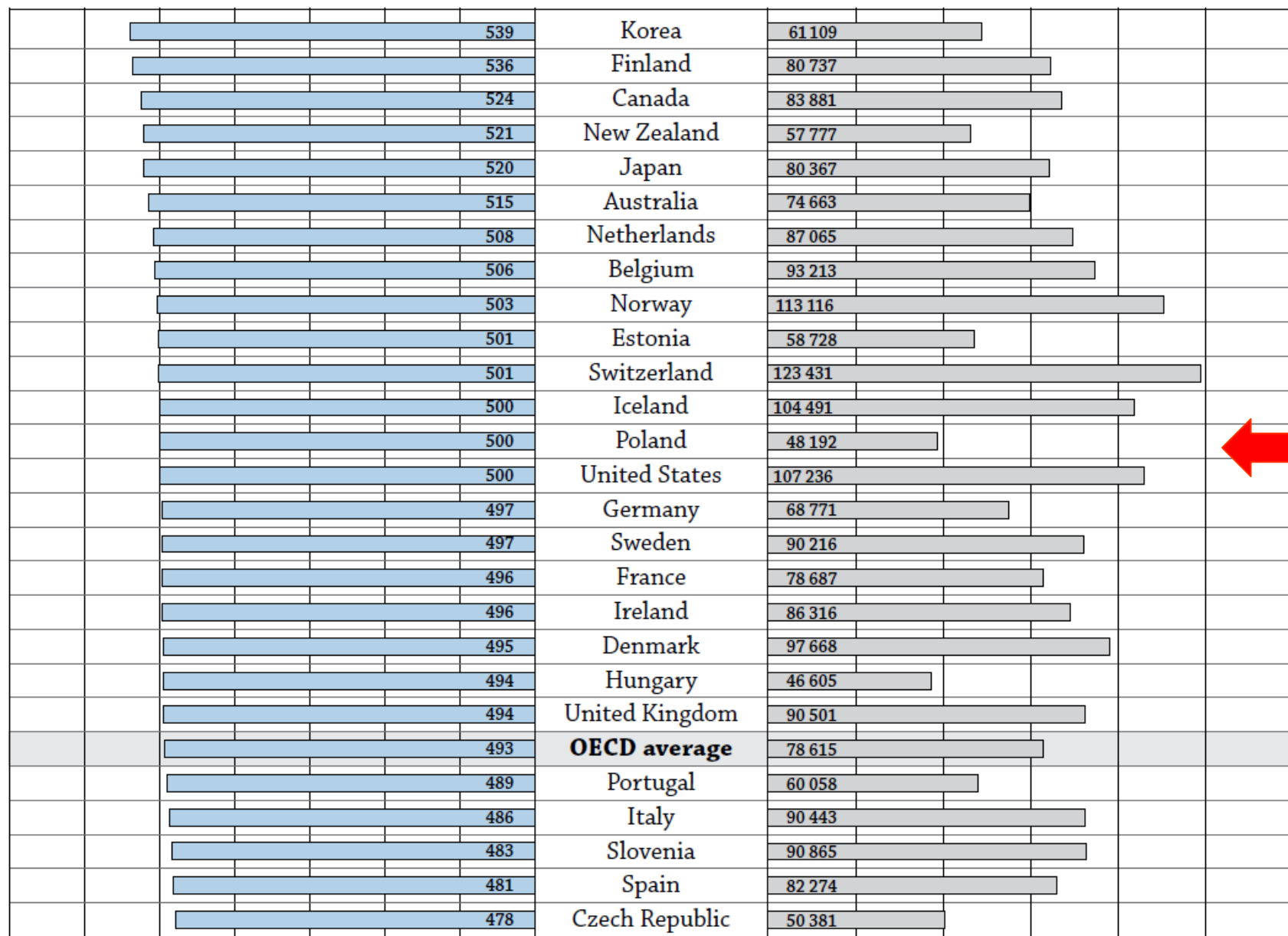
Źródło: OECD i World Bank, 2024, UBS 2023.

# Wyniki testu PISA i nakłady na edukację (2009)

PISA performance in reading (2009)

$R^2 = 0.17$

Cumulative expenditure per student  
between the ages of 6 and 15 (2008)





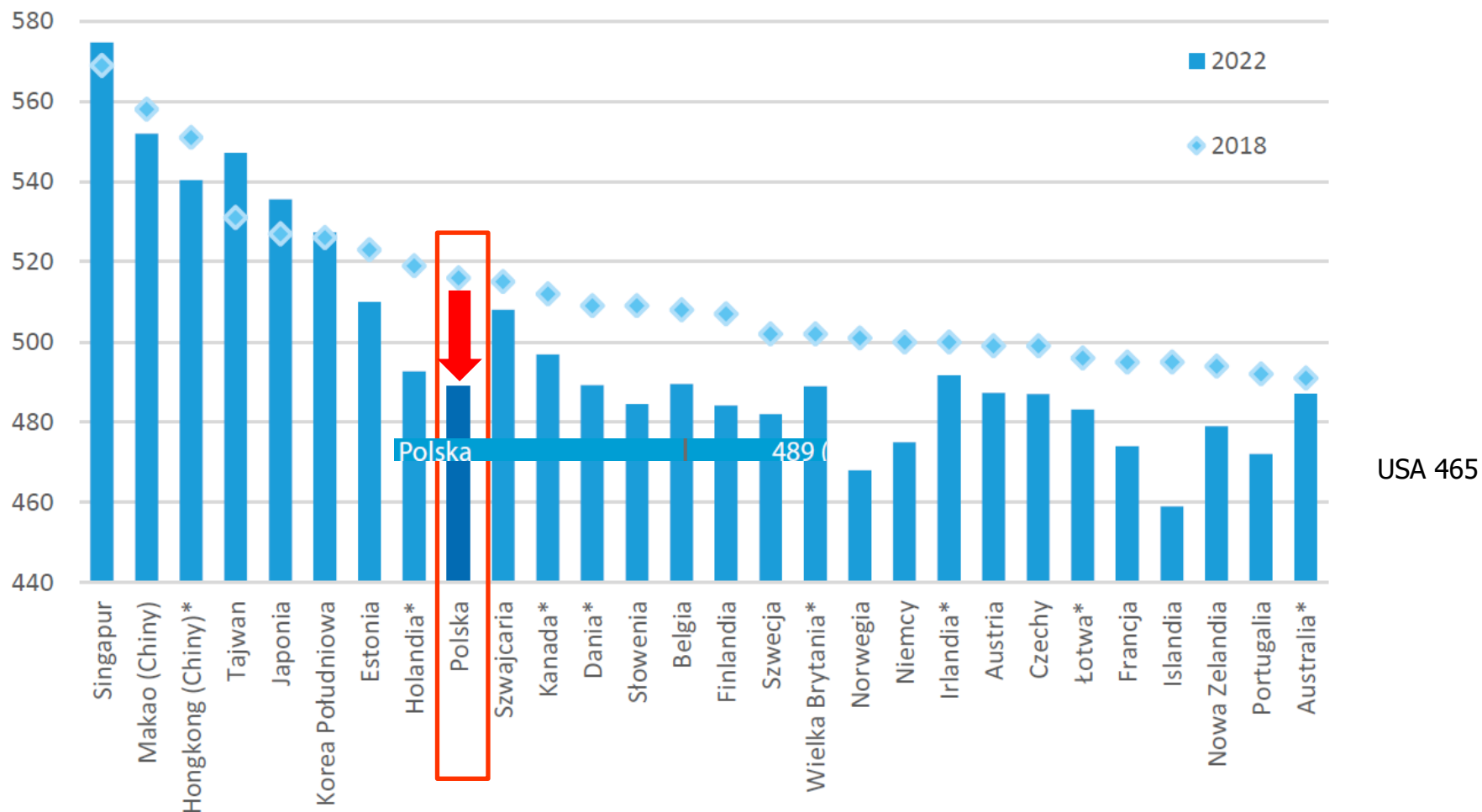
# Wyniki testu PISA (2018)

|                | Mean score in PISA 2018 |             |         |
|----------------|-------------------------|-------------|---------|
|                | Reading                 | Mathematics | Science |
|                | Mean                    | Mean        | Mean    |
| OECD average   | 487                     | 489         | 489     |
| Estonia        | 523                     | 523         | 530     |
| Canada         | 520                     | 512         | 518     |
| Finland        | 520                     | 507         | 522     |
| Ireland        | 518                     | 500         | 496     |
| Korea          | 514                     | 526         | 519     |
| Poland         | 512                     | 516         | 511     |
| Sweden         | 506                     | 502         | 499     |
| New Zealand    | 506                     | 494         | 508     |
| United States  | 505                     | 478         | 502     |
| United Kingdom | 504                     | 502         | 505     |
| Japan          | 504                     | 527         | 529     |
| Australia      | 503                     | 491         | 503     |
| Denmark        | 501                     | 509         | 493     |
| Norway         | 499                     | 501         | 490     |
| Germany        | 498                     | 500         | 503     |
| Slovenia       | 495                     | 509         | 507     |
| Belgium        | 493                     | 508         | 499     |
| France         | 493                     | 495         | 493     |
| Portugal       | 492                     | 492         | 492     |
| Czech Republic | 490                     | 499         | 497     |
| Netherlands    | 485                     | 519         | 503     |
| Austria        | 484                     | 499         | 490     |
| Switzerland    | 484                     | 515         | 495     |
| Latvia         | 479                     | 496         | 487     |
| Italy          | 476                     | 487         | 468     |



|                      | Mean score in PISA 2018 |             |         |
|----------------------|-------------------------|-------------|---------|
|                      | Reading                 | Mathematics | Science |
|                      | Mean                    | Mean        | Mean    |
| OECD average         | 487                     | 489         | 489     |
| B-S-J-Z (China)      | 555                     | 591         | 590     |
| Singapore            | 549                     | 569         | 551     |
| Macao (China)        | 525                     | 558         | 544     |
| Hong Kong (China)    | 524                     | 551         | 517     |
| Chinese Taipei       | 503                     | 531         | 516     |
| Croatia              | 479                     | 464         | 472     |
| Russia               | 479                     | 488         | 478     |
| Belarus              | 474                     | 472         | 471     |
| Ukraine              | 466                     | 453         | 469     |
| Malta                | 448                     | 472         | 457     |
| Serbia               | 439                     | 448         | 440     |
| United Arab Emirates | 432                     | 435         | 434     |
| Romania              | 428                     | 430         | 426     |
| Uruguay              | 427                     | 418         | 426     |
| Costa Rica           | 426                     | 402         | 416     |
| Cyprus               | 424                     | 451         | 439     |

# Średnie wyniki z matematyki w badaniach PISA 2018 i PISA 2022 krajów i regionów, które w 2018 r. osiągnęły średnią wyższą od średniej dla krajów OECD



# Inwestycje w kapitał ludzki jako wytłumaczenie reszty w modelach wzrostu gospodarczego

“Znaczna część wzrostu dochodu USA nie daje się wytłumaczyć wzrostem kapitału rzeczowego i siły roboczej”.

*G. Becker: Human Capital, 1975*

“Dokonywane były intensywne poszukiwania opuszczonych czynników produkcji, którym można by przypisać nie wyjaśnioną resztę w nowoczesnym wzroście ekonomicznym”.

**Szybszy wzrost dochodu narodowego w porównaniu ze wzrostem roboczogodzin, ziemi i kapitału rzeczowego ma swe źródło przede wszystkim w podwyższonym poziomie wykształcenia siły roboczej.**

*T. Schultz: Investment in Human Capital, 1976*

# Źródła wzrostu gospodarczego w USA w latach 1929-1982

| Źródła wzrostu                           | Składniki wzrostu<br>gospodarczego<br>(śr. 3,2 %) | % udział w<br>kreowaniu<br>wzrostu<br>gospodarczego |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Wzrost nakładów (w tym)</b>           | <b>1,1</b>                                        | <b>34 %</b>                                         |
| Dodatkowa praca                          | 0,5                                               | 15 %                                                |
| Dodatkowy kapitał                        | 0,6                                               | 19 %                                                |
| Ziemia                                   | 0,0                                               | 0 %                                                 |
| <b>Wzrost produktywności<br/>(w tym)</b> | <b>2,1</b>                                        | <b>66 %</b>                                         |
| Edukacja siły roboczej                   | 0,6                                               | 19 %                                                |
| Wzrost wiedzy i inne*                    | 1,5                                               | 47 %                                                |
| RAZEM                                    | 3,2                                               | 100 %                                               |

Źródło: Denison Edward, Trends in American Economic Growth, 1929-1982.

# Szacunkowy wpływ dodatkowego roku nauki na stopę wzrostu gospodarczego

|                                                    |                          |
|----------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Benhabib and Spiegel<br/>(1994)</b>             | <b>0.3 % <i>p.a.</i></b> |
| <b>Frantzen (2000)</b>                             | <b>0.8 % <i>p.a.</i></b> |
| <b>Dowrick &amp; Rogers<br/>(2002)<sup>*</sup></b> | <b>0.3% <i>p.a.</i></b>  |

Note: these estimates refer to the benefits for a middle-income OECD economy.

# Kapitał narodowy Polski

**Kapitał narodowy** (*national wealth*) = suma kapitału produkcyjnego, kapitału naturalnego, kapitału ludzkiego oraz aktywów zagranicznych netto.

KAPITAŁ  
NARODOWY

=

KAPITAŁ  
PRODUKCYJNY

+

KAPITAŁ  
NATURALNY

+

KAPITAŁ  
LUDZKI

+

AKTYWA  
ZAGRANICZNE  
NETTO

| Wskaźnik              | Kapitał<br>narodowy | Kapitał<br>produkcyjny | Kapitał<br>naturalny | Kapitał<br>ludzki | Aktywa<br>zagraniczne<br>netto |
|-----------------------|---------------------|------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|
| Ogółem<br>(w mld USD) | 5 889               | 1 524                  | 394                  | 4 311             | -339                           |
| Per capita<br>(w USD) | 154 932             | 40 085                 | 10 353               | 113 406           | -8 912                         |
| Struktura<br>(w %)    | 100%                | 26%                    | 7%                   | 73%               | -6%                            |

# Kapitał ludzki w wybranych krajach

| Kraj         | Kapitał ludzki<br>(w USD per capita) |
|--------------|--------------------------------------|
| 1.Szwajcaria | 1 022 950                            |
| 2.Norwegia   | 1 004 649                            |
| 3.Luksemburg | 881 629                              |
| 4.USA        | 766 470                              |
| 5.Islandia   | 733 612                              |
| 6.Kanada     | 730 832                              |
| 7.Australia  | 585 737                              |
| 8.Szwecja    | 576 521                              |
| 9.Katar      | 562 650                              |
| 10.Dania     | 538 947                              |
| 40.Polska    | 113 406                              |

Dystans Polski do lidera: 909 544 USD per capita

# Poziom wykształcenia a wynagrodzenia, 2023

## wynagrodzenie osób z wykształceniem średnim = 100, 25-34 lata

| Kraj            | Wykształcenie     |                  |                   |
|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|
|                 | mniej niż średnie | wyższe licencjat | wyższe mgr lub dr |
| Dania           | 93                | 109              | 128               |
| Francja         | 86                | 118              | 169               |
| Hiszpania       | 90                | 139              | 168               |
| Irlandia        | 90                | 151              | 196               |
| Włochy          | 95                | 118              | 129               |
| Kanada          | 88                | 135              | 145               |
| Niemcy          | 74                | 133              | 146               |
| Szwajcaria      | 83                | 127              | 144               |
| Szwecja         | 91                | 107              | 124               |
| USA             | 100               | 157              | 195               |
| Wielka Brytania | 57                | 128              | 157               |
| <b>Polska</b>   | <b>89</b>         | <b>133</b>       | <b>139</b>        |

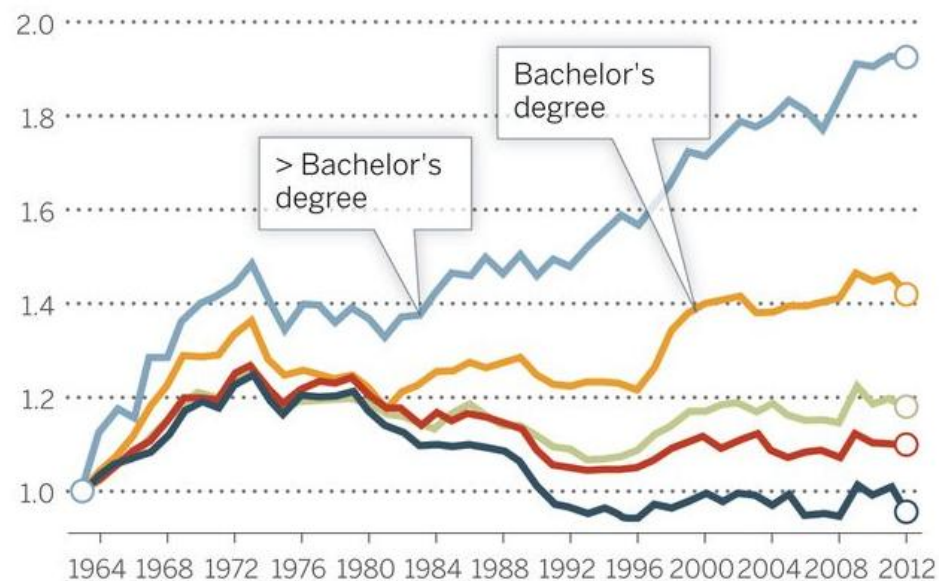
Źródło: OECD, Education at a Glance 2025.



# Dochody wg poziomowi wykształcenia, USA

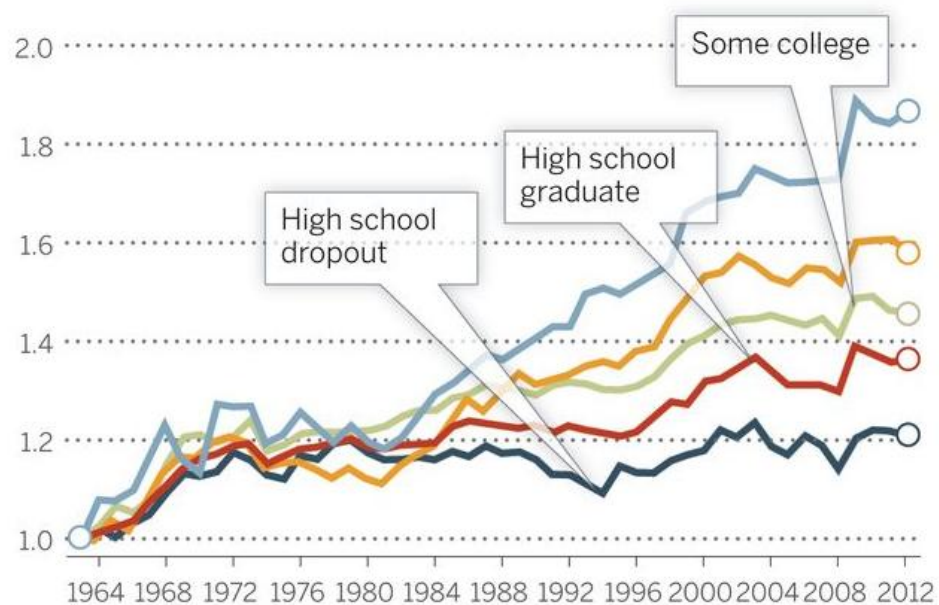
Real weekly earnings relative to 1963 (men)

**A**



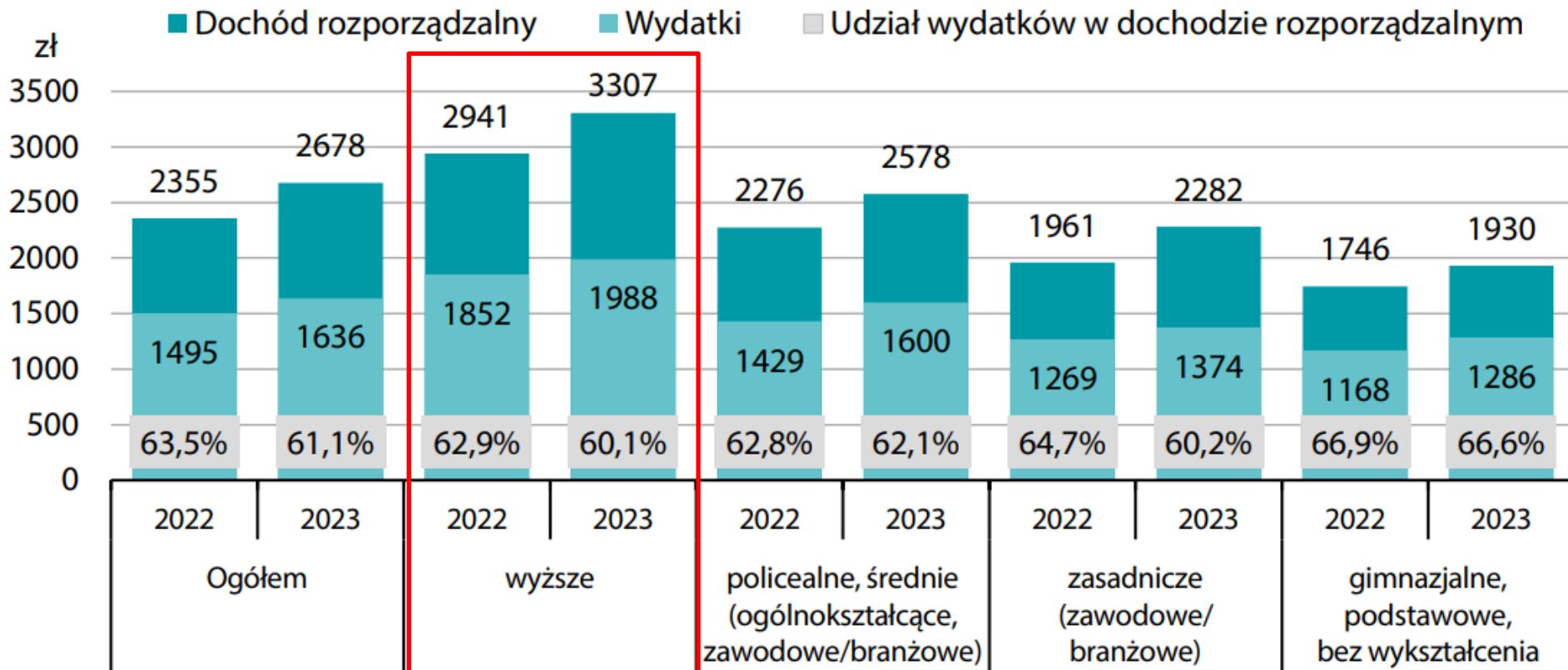
Real weekly earnings relative to 1963 (women)

**B**



Źródło: sciencemag.org, 2014.

# Miesięczny dochód rozporządzalny oraz wydatki przypadające na 1 osobę, 2022-2023



# Dochody gospodarstw w USA, 2019-2022 (w tys. USD)

**Table 1. Before-tax median and mean family income, by selected characteristics of families, 2019 and 2022 surveys**

Thousands of 2022 dollars

| Family characteristic                  | Median income |             |                        | Mean income  |              |                        |
|----------------------------------------|---------------|-------------|------------------------|--------------|--------------|------------------------|
|                                        | 2019          | 2022        | Percent change 2019-22 | 2019         | 2022         | Percent change 2019-22 |
| <b>All families</b>                    | <b>67.9</b>   | <b>70.3</b> | <b>3</b>               | <b>123.4</b> | <b>141.9</b> | <b>15</b>              |
|                                        | (1.1)         | (1.2)       | n.a.                   | (1.9)        | (4.2)        | n.a.                   |
| <b>Percentile of usual income</b>      |               |             |                        |              |              |                        |
| Less than 20                           | 20.5          | 21.6        | 5                      | 20.8         | 22.5         | 8                      |
| 20-39.9                                | 42.5          | 44.8        | 6                      | 43.3         | 45.3         | 5                      |
| 40-59.9                                | 68.6          | 71.2        | 4                      | 69.4         | 73.2         | 5                      |
| 60-79.9                                | 110.0         | 115.7       | 5                      | 112.2        | 121.9        | 9                      |
| 80-89.9                                | 174.3         | 189.2       | 9                      | 177.3        | 201.3        | 14                     |
| 90-100                                 | 328.0         | 378.3       | 15                     | 565.2        | 691.7        | 22                     |
| <b>Age of reference person (years)</b> |               |             |                        |              |              |                        |
| Less than 35                           | 56.4          | 60.5        | 7                      | 75.5         | 82.7         | 9                      |
| 35-44                                  | 86.2          | 85.9        | 0                      | 128.6        | 169.9        | 32                     |
| 45-54                                  | 90.2          | 91.9        | 2                      | 168.5        | 171.4        | 2                      |
| 55-64                                  | 73.7          | 81.9        | 11                     | 151.4        | 175.9        | 16                     |
| 65-74                                  | 58.1          | 60.9        | 5                      | 125.0        | 142.5        | 14                     |
| 75 or more                             | 49.9          | 49.1        | -2                     | 86.9         | 107.9        | 24                     |
| <b>Education of reference person</b>   |               |             |                        |              |              |                        |
| No high school diploma                 | 35.7          | 32.3        | -10                    | 45.9         | 42.2         | -8                     |
| High school diploma                    | 53.1          | 53.0        | 0                      | 73.9         | 74.0         | 0                      |
| Some college                           | 59.4          | 60.0        | 1                      | 91.6         | 86.4         | -6                     |
| College degree                         | 110.9         | 117.8       | 6                      | 204.6        | 242.2        | 18                     |

Źródło: FED 2023.

# Majątek netto i aktywa gospodarstw domowych w Polsce (2016)

|                                   | Struk-<br>tura<br>GD | Majątek netto |                      | Aktywa               |       |                      |                      |      |                      |
|-----------------------------------|----------------------|---------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|------|----------------------|
|                                   |                      |               |                      | Aktywa rzeczowe      |       |                      | Aktywa finansowe     |      |                      |
|                                   |                      | % GD          | mediana<br>(tys. zł) | średnia<br>(tys. zł) | % GD  | mediana<br>(tys. zł) | średnia<br>(tys. zł) | % GD | mediana<br>(tys. zł) |
| Wykształcenie osoby referencyjnej |                      |               |                      |                      |       |                      |                      |      |                      |
| Podstawowe lub brak               | 13,9                 | 150,2         | 248,7                | 77,4                 | 200,1 | 310,0                | 71,2                 | 6,0  | 18,4                 |
| Średnie                           | 60,9                 | 262,0         | 395,1                | 91,7                 | 286,6 | 421,3                | 92,3                 | 12,0 | 28,6                 |
| Wyższe                            | 25,2                 | 341,4         | 563,3                | 97,5                 | 359,7 | 557,3                | 98,0                 | 32,9 | 79,2                 |

Źródło: NBP (2017), Zasobność gospodarstw domowych w Polsce.

# Majątek netto gosp. dom. w USA, 2019-2022 (w tys. USD)

**Table 2. Family median and mean net worth, selected characteristics of families, 2019 and 2022 surveys**

Thousands of 2022 dollars, except as noted

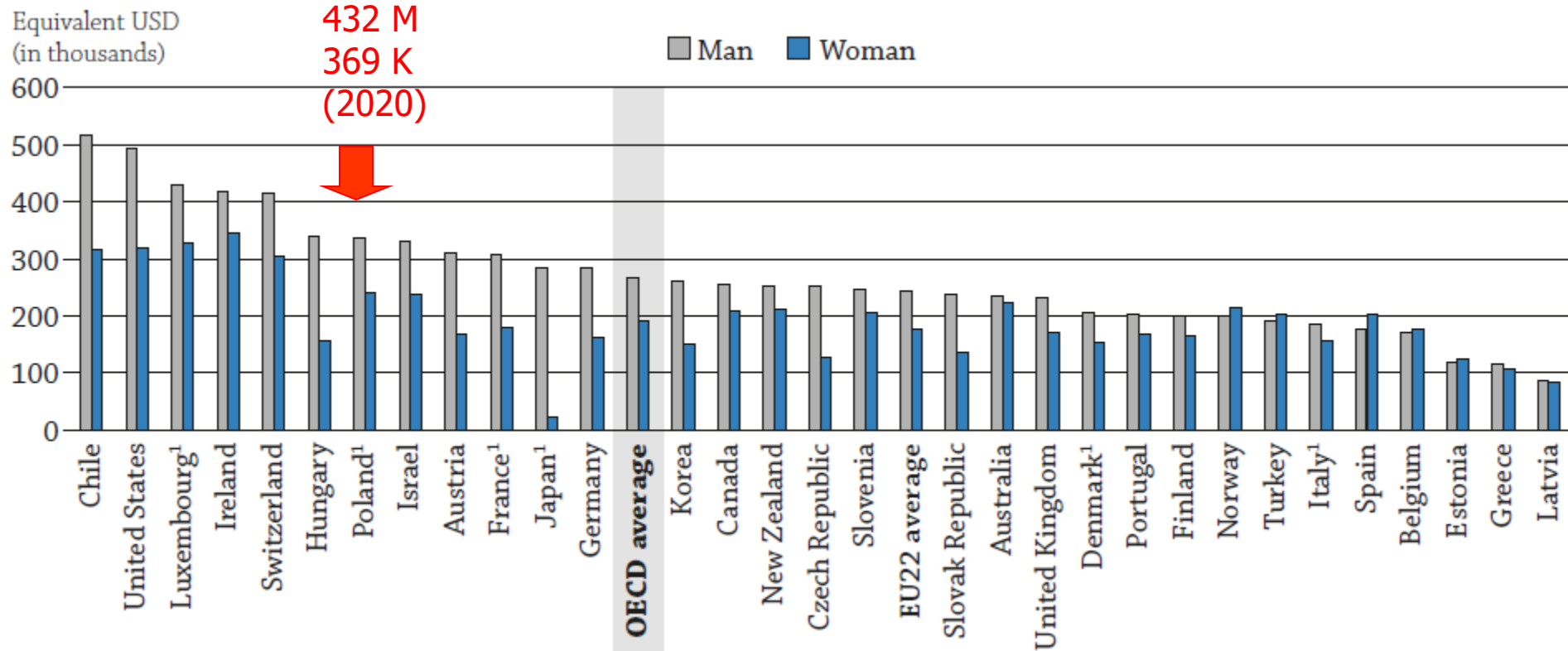
| Family characteristic                  | Median net worth |              |                        | Mean net worth |                |                        |
|----------------------------------------|------------------|--------------|------------------------|----------------|----------------|------------------------|
|                                        | 2019             | 2022         | Percent change 2019-22 | 2019           | 2022           | Percent change 2019-22 |
| <b>All families</b>                    | <b>141.1</b>     | <b>192.9</b> | <b>37</b>              | <b>868.0</b>   | <b>1,063.7</b> | <b>23</b>              |
|                                        | (4.3)            | (7.5)        | n.a.                   | (18.1)         | (23.2)         | n.a.                   |
| <b>Percentile of usual income</b>      |                  |              |                        |                |                |                        |
| Less than 20                           | 11.3             | 14.0         | 24                     | 132.2          | 129.7          | -2                     |
| 20-39.9                                | 51.1             | 71.0         | 39                     | 157.6          | 218.7          | 39                     |
| 40-59.9                                | 107.7            | 159.3        | 48                     | 255.7          | 385.4          | 51                     |
| 60-79.9                                | 230.8            | 307.2        | 33                     | 490.3          | 636.8          | 30                     |
| 80-89.9                                | 443.2            | 747.0        | 69                     | 985.4          | 1,264.7        | 28                     |
| 90-100                                 | 1,842.3          | 2,556.2      | 39                     | 5,622.3        | 6,629.6        | 18                     |
| <b>Age of reference person (years)</b> |                  |              |                        |                |                |                        |
| Less than 35                           | 16.1             | 39.0         | 143                    | 88.5           | 183.5          | 107                    |
| 35-44                                  | 105.9            | 135.6        | 28                     | 505.6          | 549.6          | 9                      |
| 45-54                                  | 195.4            | 247.2        | 27                     | 965.9          | 975.8          | 1                      |
| 55-64                                  | 246.3            | 364.5        | 48                     | 1,363.1        | 1,566.9        | 15                     |
| 65-74                                  | 308.8            | 409.9        | 33                     | 1,411.6        | 1,794.6        | 27                     |
| 75 or more                             | 295.4            | 335.6        | 14                     | 1,133.2        | 1,624.1        | 43                     |
| <b>Education of reference person</b>   |                  |              |                        |                |                |                        |
| No high school diploma                 | 23.7             | 38.1         | 60                     | 159.8          | 175.6          | 10                     |
| High school diploma                    | 85.8             | 106.8        | 24                     | 353.8          | 413.3          | 17                     |
| Some college                           | 102.9            | 136.5        | 33                     | 436.4          | 541.1          | 24                     |
| College degree                         | 357.3            | 464.6        | 30                     | 1,761.9        | 2,003.4        | 14                     |

# Inwestycja w studia MBA, Harvard USA



MBA Program: Cost of Attendance for the 2023-2024 Academic Year

# Prywatne korzyści finansowe netto z wyższego wykształcenia, 2015



*As compared with returns to upper secondary education, in equivalent USD converted using PPPs for GDP, future costs and benefits are discounted at a rate of 2%*

# Poziom wykształcenia a stopa zatrudnienia, 2024

## - osoby w wieku 25-64 lata

| Kraj            | Wykształcenie     |           |           |
|-----------------|-------------------|-----------|-----------|
|                 | mniej niż średnie | średnie   | wyższe    |
| Dania           | 61                | 82        | 88        |
| Francja         | 55                | 75        | 87        |
| Hiszpania       | 62                | 74        | 84        |
| Irlandia        | 55                | 78        | 88        |
| Włochy          | 55                | 74        | 85        |
| Kanada          | 57                | 75        | 83        |
| Niemcy          | 66                | 84        | 89        |
| Szwajcaria      | 68                | 84        | 89        |
| Szwecja         | 66                | 84        | 89        |
| USA             | 58                | 70        | 83        |
| Wielka Brytania | 63                | 78        | 87        |
| <b>Polska</b>   | <b>49</b>         | <b>76</b> | <b>92</b> |



# Poziom wykształcenia a stopa bezrobocia, 2024

## - osoby w wieku 25-34 lata

| Kraj            | Wykształcenie     |          |          |
|-----------------|-------------------|----------|----------|
|                 | mniej niż średnie | średnie  | wyższe   |
| Dania           | 12                | 6        | 7        |
| Francja         | 18                | 10       | 6        |
| Hiszpania       | 21                | 14       | 9        |
| Irlandia        | 15                | 7        | 4        |
| Włochy          | 15                | 9        | 7        |
| Kanada          | 15                | 8        | 6        |
| Niemcy          | 9                 | 3        | 3        |
| Szwajcaria      | 11                | 5        | 4        |
| Szwecja         | 19                | 7        | 5        |
| USA             | 9                 | 6        | 3        |
| Wielka Brytania | 9                 | 4        | 3        |
| <b>Polska</b>   | <b>9</b>          | <b>4</b> | <b>2</b> |

# Wskaźniki aktywności zawodowej, zatrudnienia i bezrobocia wg poziomu wykształcenia, I kw. 2025 (osoby w wieku 15-89 lat)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                               |             | Aktywni zawodowo               |                  |                        |           |              | Bierni   | Współ-     | Wskaź-  | Stopa  |
|------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|------------------|------------------------|-----------|--------------|----------|------------|---------|--------|
|                                                |             | Economically active population |                  |                        |           |              | zawo-    | czynnik    | nik     | bezro- |
|                                                | Ogółem      |                                | pracujący        |                        |           | bezro-       | dowo     | aktywności | zatrud- | bocia  |
|                                                | Total       | razem                          | employed persons |                        |           | botni        | Economi- | zawo-      | nienia  | Unem-  |
|                                                |             | total                          |                  | w wymiarze czasu pracy |           | unem-        | cally    | dowej      | Employ- | ploy-  |
|                                                |             |                                | razem            | working                |           | ployed       | inactive | Activity   | ment    | ment   |
|                                                |             |                                | total            | pełnym                 | niepełnym | persons      | persons  | rate       | rate    | rate   |
|                                                |             |                                |                  | full-time              | part-time |              |          |            |         |        |
|                                                | w tysiącach |                                |                  |                        |           | in thousands |          | w %        |         | in %   |
| OGÓŁEM                                         | 30369       | 17660                          | 17060            | 15910                  | 1150      | 600          | 12709    | 58,2       | 56,2    | 3,4    |
| wyższe                                         | 9111        | 7480                           | 7358             | 6959                   | 399       | 122          | 1631     | 82,1       | 80,8    | 1,6    |
| policealne i średnie<br>zawodowe/branżowe      | 7033        | 4216                           | 4059             | 3783                   | 276       | 157          | 2818     | 59,9       | 57,7    | 3,7    |
| średnie ogólnokształcące                       | 3581        | 2061                           | 1966             | 1785                   | 182       | 94           | 1520     | 57,6       | 54,9    | 4,6    |
| zasadnicze<br>zawodowe/branżowe                | 6488        | 3256                           | 3095             | 2896                   | 199       | 161          | 3232     | 50,2       | 47,7    | 4,9    |
| gimnazjalne, podstawowe i<br>bez wykształcenia | 4156        | 647                            | 581              | 487                    | 94        | 66           | 3509     | 15,6       | 14,0    | 10,2   |

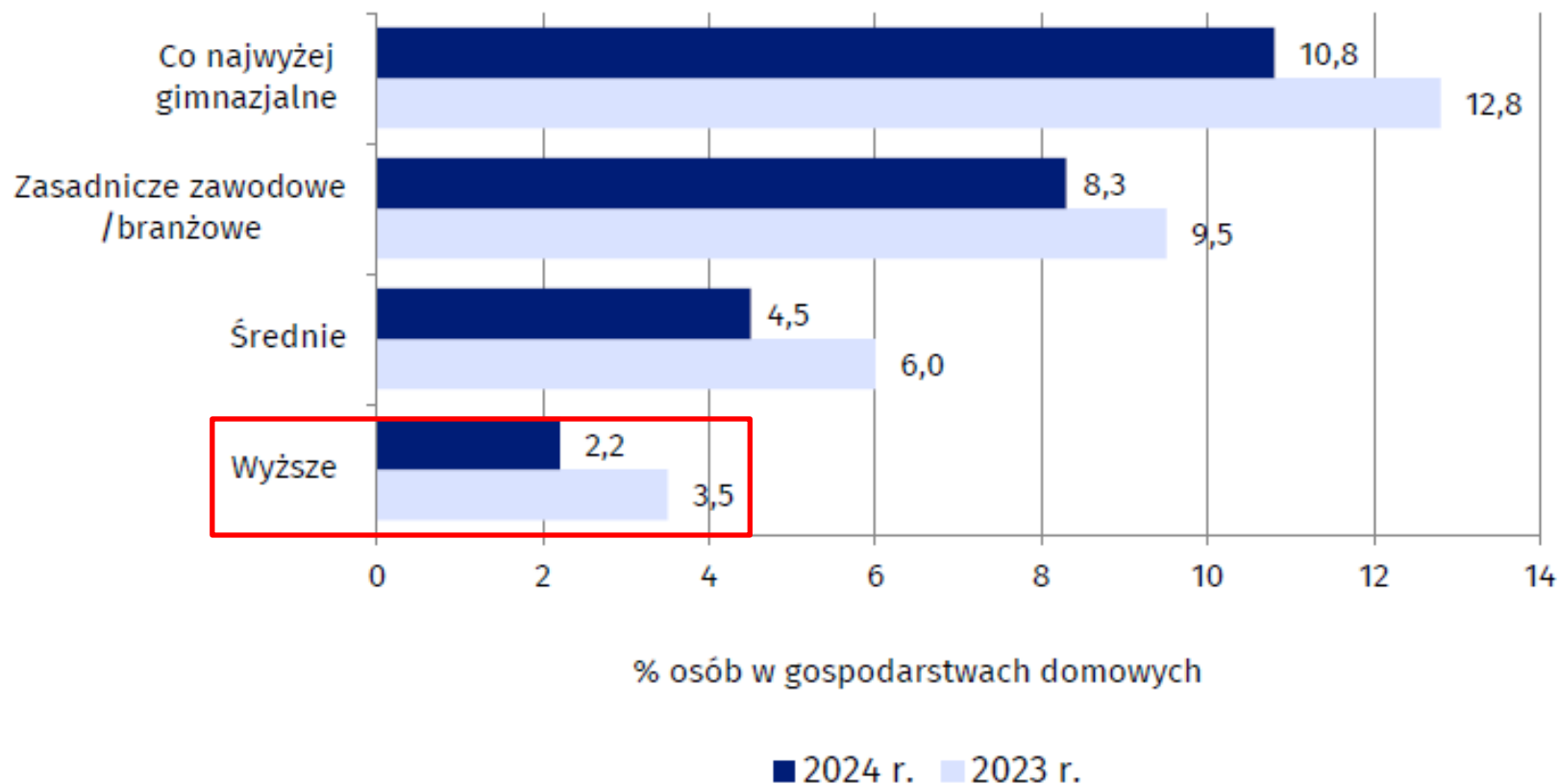
Źródło: GUS., BAEL, I kw. 2025.

# Charakterystyka osób ubogich w USA, 2019-2020

| Characteristic                              | 2019           |               |                                  |             |                                  | 2020           |               |                                  |             |                                  |
|---------------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------------|-------------|----------------------------------|----------------|---------------|----------------------------------|-------------|----------------------------------|
|                                             | Total          | Below poverty |                                  |             |                                  | Total          | Below poverty |                                  |             |                                  |
|                                             |                | Number        | Margin of error <sup>1</sup> (±) | Percent     | Margin of error <sup>1</sup> (±) |                | Number        | Margin of error <sup>1</sup> (±) | Percent     | Margin of error <sup>1</sup> (±) |
| <b>PEOPLE</b>                               |                |               |                                  |             |                                  |                |               |                                  |             |                                  |
| <b>Total</b> .....                          | <b>324,754</b> | <b>33,984</b> | <b>799</b>                       | <b>10.5</b> | <b>0.2</b>                       | <b>325,713</b> | <b>37,247</b> | <b>886</b>                       | <b>11.4</b> | <b>0.3</b>                       |
| <b>Race<sup>2</sup> and Hispanic Origin</b> |                |               |                                  |             |                                  |                |               |                                  |             |                                  |
| White .....                                 | 248,086        | 22,512        | 611                              | 9.1         | 0.2                              | 247,865        | 25,007        | 663                              | 10.1        | 0.3                              |
| White, not Hispanic .....                   | 194,643        | 14,152        | 463                              | 7.3         | 0.2                              | 194,319        | 15,942        | 510                              | 8.2         | 0.3                              |
| Black .....                                 | 42,965         | 8,073         | 389                              | 18.8        | 0.9                              | 43,355         | 8,472         | 415                              | 19.5        | 1.0                              |
| Asian .....                                 | 19,926         | 1,464         | 151                              | 7.3         | 0.8                              | 20,155         | 1,629         | 173                              | 8.1         | 0.8                              |
| Hispanic (any race) .....                   | 60,602         | 9,545         | 437                              | 15.7        | 0.7                              | 61,196         | 10,409        | 474                              | 17.0        | 0.8                              |
| <b>Sex</b>                                  |                |               |                                  |             |                                  |                |               |                                  |             |                                  |
| Male .....                                  | 159,170        | 14,976        | 433                              | 9.4         | 0.3                              | 159,699        | 16,334        | 460                              | 10.2        | 0.3                              |
| Female .....                                | 165,584        | 19,008        | 474                              | 11.5        | 0.3                              | 166,014        | 20,912        | 537                              | 12.6        | 0.3                              |
| <b>Age</b>                                  |                |               |                                  |             |                                  |                |               |                                  |             |                                  |
| Under age 18 .....                          | 72,637         | 10,466        | 366                              | 14.4        | 0.5                              | 72,295         | 11,607        | 411                              | 16.1        | 0.6                              |
| Aged 18 to 64 .....                         | 197,475        | 18,660        | 514                              | 9.4         | 0.3                              | 197,582        | 20,640        | 524                              | 10.4        | 0.3                              |
| Aged 65 and older .....                     | 54,642         | 4,858         | 200                              | 8.9         | 0.4                              | 55,836         | 5,000         | 243                              | 9.0         | 0.4                              |
| <b>Educational Attainment</b>               |                |               |                                  |             |                                  |                |               |                                  |             |                                  |
| Total, aged 25 and older ..                 | 223,058        | 19,662        | 487                              | 8.8         | 0.2                              | 224,580        | 21,443        | 540                              | 9.5         | 0.2                              |
| No high school diploma .....                | 20,208         | 4,796         | 227                              | 23.7        | 1.0                              | 20,054         | 4,953         | 219                              | 24.7        | 1.0                              |
| High school, no college .....               | 61,597         | 7,076         | 263                              | 11.5        | 0.4                              | 62,547         | 8,273         | 290                              | 13.2        | 0.4                              |
| Some college .....                          | 57,552         | 4,490         | 203                              | 7.8         | 0.3                              | 56,942         | 4,781         | 210                              | 8.4         | 0.4                              |
| Bachelor's degree or higher .....           | 83,701         | 3,300         | 191                              | 3.9         | 0.2                              | 85,037         | 3,436         | 214                              | 4.0         | 0.2                              |

Źródło: U.S. Department of Commerce (2021), Income and Poverty in the United States: 2020.

# Zasięg ubóstwa skrajnego w 2023 r. i 2024 r. wg poziomowi wykształcenia głowy gospodarstwa domowego



W IV kwartale 2024 r. dla gospodarstwa 1-osobowego minimum egzystencji wyniosło 972 zł.

# Model racjonalnych zachowań przestępczych G. Beckera



Gary Becker:

*Crime and Punishment:  
An Economic Approach*

„Journal of Political  
Economy”, 76/1968

Jednostki podejmują racjonalne decyzje.

Jako racjonalni decydenci, potencjalni przestępcy opierają swoją decyzję, czy popełnić przestępstwo, na subiektywnej ocenie oczekiwanych kosztów i korzyści.

# Wykształcenie więźniów w Polsce (w %)

| Poziom wykształcenia | Skazani ogółem | Skazane kobiety | Skazani mężczyźni |
|----------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| Niepełne podstawowe  | 0,7            | 1,3             | -                 |
| Podstawowe           | 48,7           | 43,4            | 53,9              |
| Niepełne gimnazjalne | 0,7            | 1,3             | -                 |
| Gimnazjalne          | 4,3            | 2,6             | 5,9               |
| Niepełne średnie     | 1,0            | 2,0             | -                 |
| Średnie              | 13,5           | 21,7            | 5,3               |
| Zawodowe             | 27,6           | 22,4            | 32,9              |

Populacja  
generalna

1%

10%

2%

35%

32%

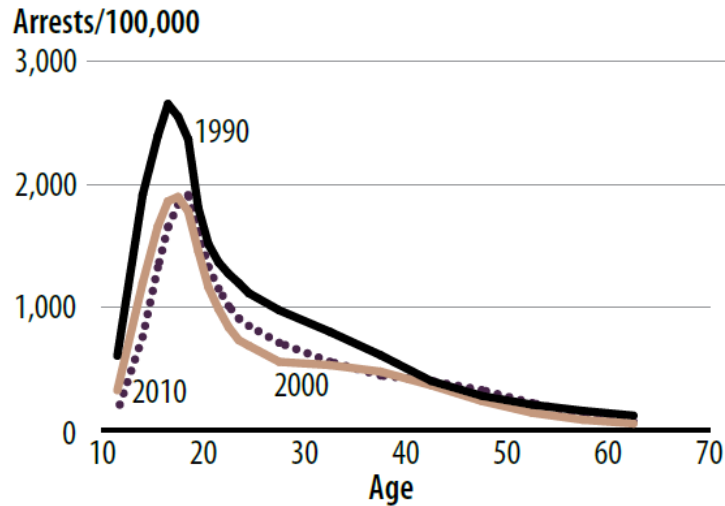
|                 |       |       |       |
|-----------------|-------|-------|-------|
| Niepełne wyższe | 1,0   | 1,3   | 0,7   |
| Wyższe          | 2,6   | 3,9   | 1,3   |
| Ogółem          | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

20%

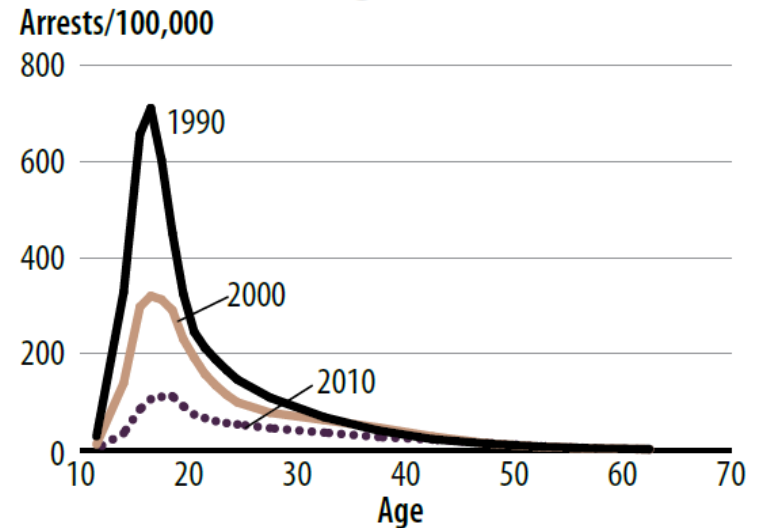
Źródło: D. Boruc, 2014, n=304 i GUS.

# Wiek a przestępstwa w USA

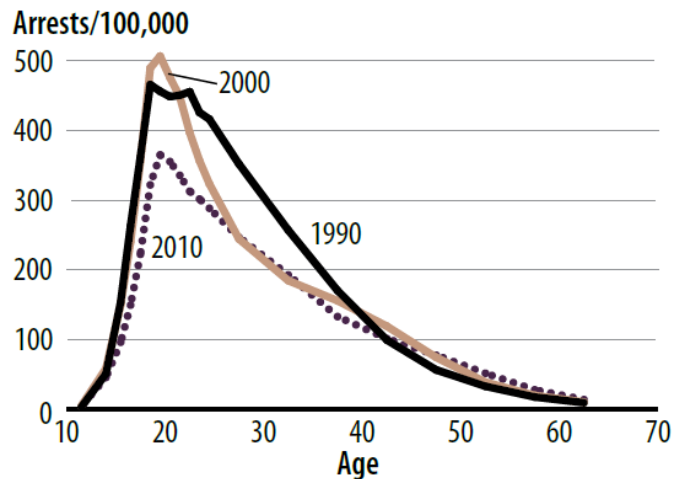
## Burglary age-arrest curves



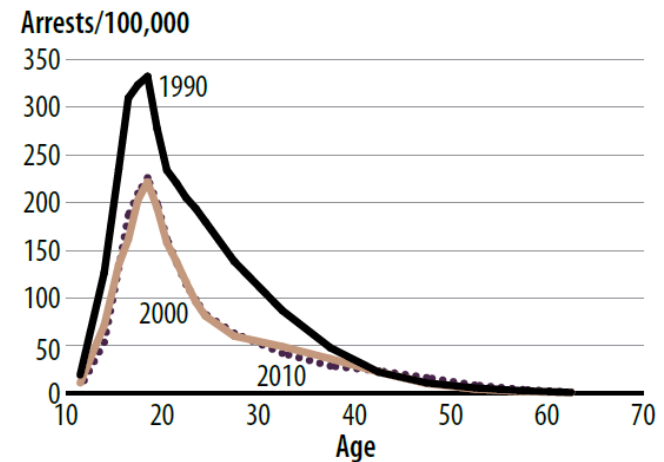
## Motor vehicle theft age-arrest curves



## Drug sale/manufacturing age-arrest curves



## Robbery age-arrest curves



# Liczba studentów w Polsce, 1990-2020

| Rok akademicki | Studenci  | Absolwenci <sup>a</sup> |
|----------------|-----------|-------------------------|
| 1990/1991..... | 403 824   | 56 078                  |
| 1991/1992..... | 428 159   | 59 046                  |
| 1992/1993..... | 495 729   | 61 424                  |
| 1993/1994..... | 584 009   | 64 201                  |
| 1994/1995..... | 682 200   | 70 295                  |
| 1995/1996..... | 794 642   | 89 027                  |
| 1996/1997..... | 927 480   | 115 868                 |
| 1997/1998..... | 1 091 841 | 146 318                 |
| 1998/1999..... | 1 273 955 | 174 771                 |
| 1999/2000..... | 1 431 871 | 215 423                 |
| 2000/2001..... | 1 584 804 | 303 966                 |
| 2001/2002..... | 1 718 747 | 342 138                 |
| 2002/2003..... | 1 800 548 | 366 141                 |
| 2003/2004..... | 1 858 680 | 384 029                 |
| 2004/2005..... | 1 926 122 | 391 465                 |
| 2005/2006..... | 1 953 832 | 393 968                 |
| 2006/2007..... | 1 941 445 | 410 107                 |
| 2007/2008..... | 1 937 404 | 420 942                 |
| 2008/2009..... | 1 927 762 | 439 749                 |
| 2009/2010..... | 1 900 014 | 478 916                 |
| 2010/2011..... | 1 841 251 | 497 533                 |
| 2011/2012..... | 1 764 060 | 485 246                 |
| 2012/2013..... | 1 676 927 | 455 206                 |
| 2013/2014..... | 1 549 877 | 424 564                 |
| 2014/2015..... | 1 469 386 | 364 619                 |
| 2015/16.....   | 1 405 133 | 387 531                 |
| 2016/17.....   | 1 348 822 | 327 714 <sup>a</sup>    |
| 2017/18.....   | 1 291 870 | •                       |
| 2018/19.....   | 1 230 254 | 313 847                 |
| 2019/20.....   | 1 203 998 | 293 436                 |

Źródło: GUS

XII.2024  
1280096

XII.2024  
291986



# Studia doktoranckie w Polsce, 1990-2021

| Rok akademicki  | Uczestnicy studiów doktoranckich |               |                  |
|-----------------|----------------------------------|---------------|------------------|
|                 | ogółem                           | stacjonarnych | niestacjonarnych |
| 1990/1991 ..... | 2 695                            | 1 926         | 769              |
| 1995/1996 ..... | 10 482                           | 6 779         | 3 703            |

Tablica 14. Uczestnicy studiów doktoranckich

Table 14. Doctoral students

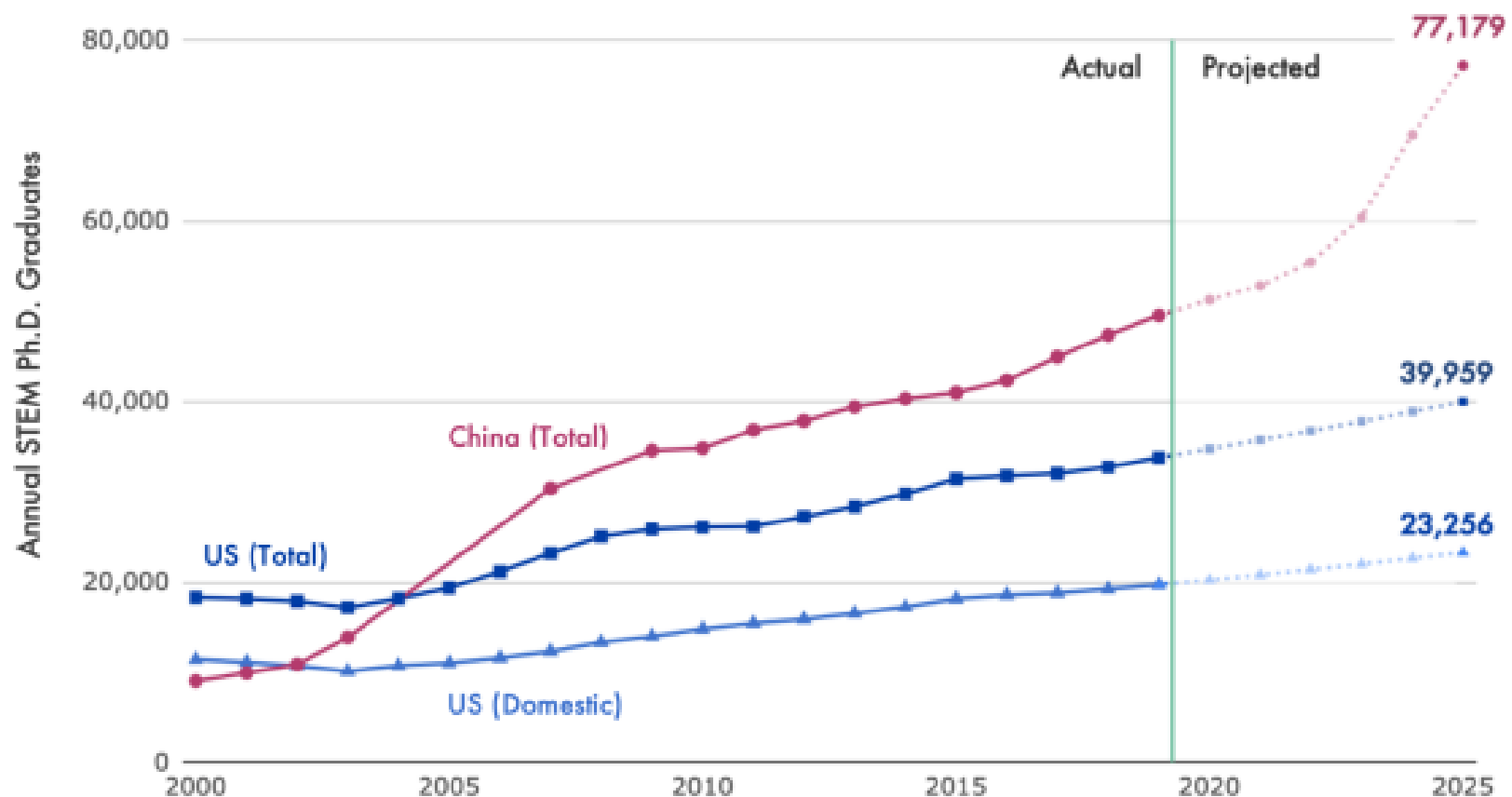
| ROK AKADEMICKI<br>ACADEMIC YEAR | Ogółem<br>Total | Studia stacjonarne<br>Full-time programmes | Studia niestacjonarne<br>Part-time programmes |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 2005/06                         | 32725           | 23169                                      | 9556                                          |
| 2010/11                         | 37492           | 27066                                      | 10426                                         |
| 2015/16                         | 43177           | 37101                                      | 6076                                          |
| 2016/17                         | 43181           | 37548                                      | 5633                                          |
| 2017/18                         | 41318           | 36531                                      | 4787                                          |
| 2018/19                         | 39269           | 35110                                      | 4159                                          |

Źródło: GUS, Szkoły wyższe i ich finanse, 2018 i 2019.

|           |       |
|-----------|-------|
| 2019/2020 | 33600 |
| 2020/2021 | 31092 |
| 2021/2022 | 27661 |
| 2022/2023 | 24214 |
| 2023/2024 | 20623 |

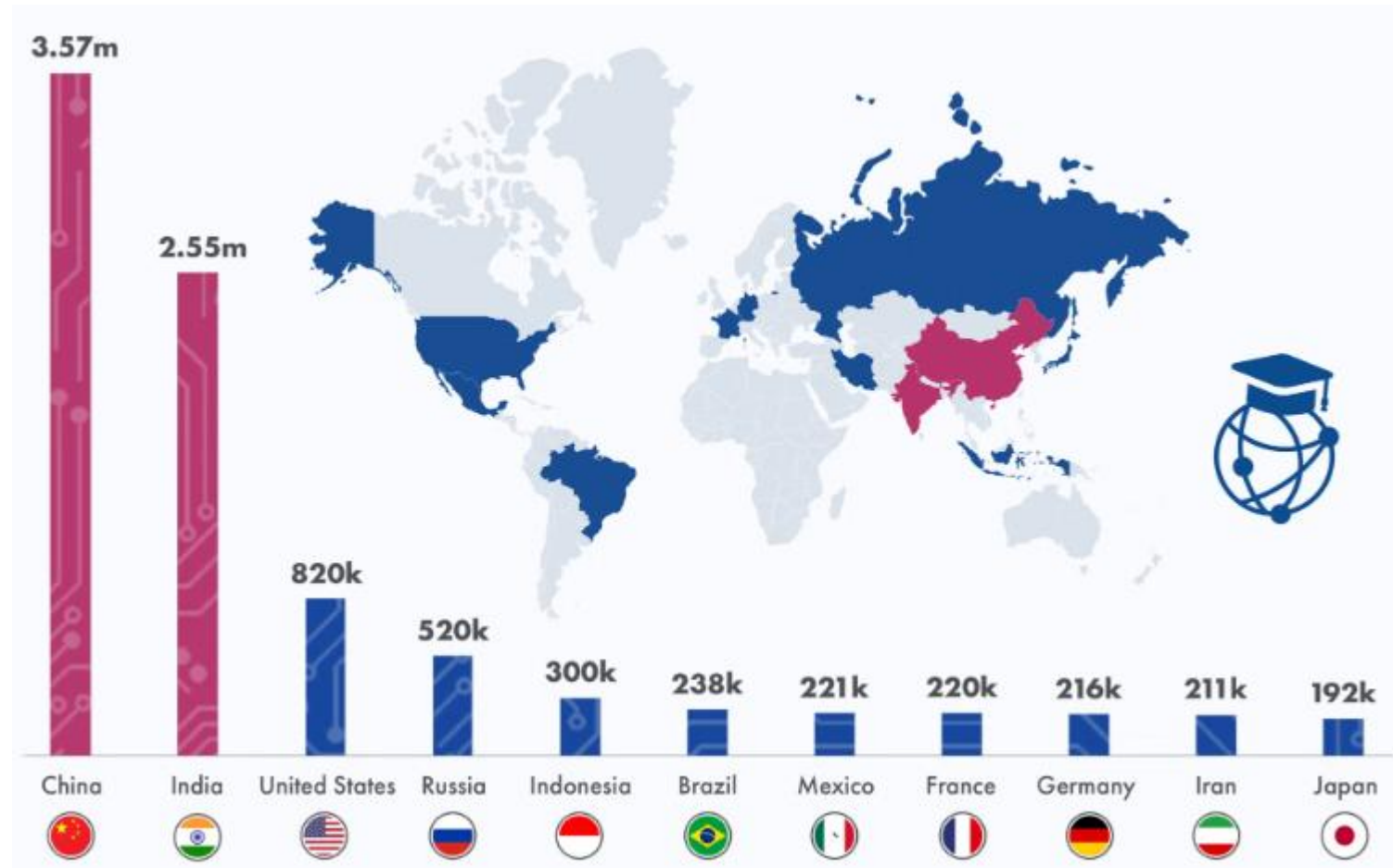
-52% (od 2016/17)

# Doktoranci z zakresu nauki, technologii, inżynierii i matematyki (STEM) w USA i Chinach (2021)



Źródło: Zwetsloot inni (2021).

# Absolwenci studiów z zakresu nauki, technologii, inżynierii i matematyki (STEM), 2020



# Wnioski patentowe (liczba, %)

| Country            | 1990   | 2000   | 2010   | 2020    | 2021    | 2022    |
|--------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| World (number)     | 406582 | 516800 | 915200 | 1596900 | 1754900 | 1823200 |
| World (%)          | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0%  | 100.0%  | 100.0%  |
| United States      | 22.2%  | 30.5%  | 24.0%  | 22.0%   | 18.7%   | 17.7%   |
| China              | 1.0%   | 2.5%   | 14.8%  | 33.2%   | 39.7%   | 43.8%   |
| Japan              | 14.6%  | 24.4%  | 24.3%  | 11.2%   | 10.5%   | 11.0%   |
| Germany            | 4.7%   | 2.8%   | 1.5%   | 1.1%    | 1.2%    | 1.3%    |
| India              | 0.4%   | 0.2%   | 0.8%   | 1.7%    | 1.8%    | 1.7%    |
| United Kingdom     | 2.3%   | 1.6%   | 0.6%   | 0.6%    | 0.6%    | 0.6%    |
| France             | 3.2%   | 2.2%   | 1.1%   | 0.8%    | 0.9%    | 0.7%    |
| Russian Federation | 20.8%  | 3.4%   | 3.3%   | 1.8%    | 1.3%    | 1.3%    |
| Canada             | 3.5%   | 2.3%   | 2.1%   | 1.3%    | 1.3%    | 1.0%    |
| Italy              | 3.0%   | 1.0%   | 1.8%   | 0.6%    | 0.4%    | 0.4%    |

# Kapitał ludzki w małych i średnich firmach, 2007

| Wykształcenie<br>właściciela firmy | Ogółem<br>MSP | Firmy<br>mikro<br>n=572 | Firmy<br>małe<br>n=472 | Firmy<br>średnie<br>n=264 |
|------------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|
| podstawowe                         | 0,3%          | 0,3%                    | 0,0%                   | 0,8%                      |
| zasadnicze zawodowe                | 11,1%         | 11,4%                   | 3,0%                   | 1,5%                      |
| średnie                            | 51,1%         | 51,6%                   | 39,8%                  | 28,4%                     |
| wyższe                             | <b>37,6%</b>  | 36,7%                   | 57,2%                  | 69,3%                     |

Odsetek osób w wieku 24-65 lat z wyższym wykształceniem wynosił w Polsce (w 2005 r.) **17%** [OECD Education at a Glance 2007]

# Kapitał ludzki a wyniki MSP – wyniki badań (1)

| Autorzy                                 | Próba                                                        | Zmienne niezależne | Zmienne zależne                      | Zależności między zmiennymi |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Fairlie i Robb (2007)                   | Właściciele firm, n=34179, USA                               | Kapitał ludzki (4) | Zyski<br>Zatrudnienie<br>Sprzedaż    | +                           |
| Kangasharju i Pekkala (2001)            | Samozatrudnieni, n=13808, Finlandia                          | Kapitał ludzki     | Przetrwanie<br>Sprzedaż              | +                           |
| Bates (1990)                            | Firmy prowadzone przez białych mężczyzn, n=4429, USA         | Kapitał ludzki (3) | Przetrwanie                          | +                           |
| Brüderl, Preisendörfer (1998)           | Firmy z Monachium i Górnej Bawarii, n=1710, Niemcy           | Kapitał ludzki (5) | Przetrwanie                          | +                           |
| Bosma, van Praag, Thurik, de Wit (2004) | Firmy, które zaczęły działalność w 1994 r., n= 896, Holandia | Kapitał ludzki (7) | Zyski<br>Zatrudnienie<br>Przetrwanie | +                           |

# Kapitał ludzki a wyniki MSP – wyniki badań (2)

| Autorzy                                  | Próba                                      | Zmienne niezależne | Zmienne zależne           | Zależności między zmiennymi |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Pennings, Lee, Van Witteloostuijn (1998) | Biura rachunkowe, n=851, Holandia          | Kapitał ludzki (6) | Przetrwanie               | +                           |
| Coleman (2007)                           | Firmy prowadzone przez kobiety, n=605, USA | Kapitał ludzki (4) | Zyski                     | +                           |
| Honig i Davidsson (2000)                 | Nowe firmy, n=452, Szwecja                 | Kapitał ludzki (4) | Przetrwanie               | +                           |
| Davidsson i Honig (2003)                 | Nowe firmy , n=380, Szwecja                | Kapitał ludzki (3) | Uruchomienie działalności | +                           |
| Chandler i Hanks (1998)                  | Firmy ze stanu Utah n=102, USA             | Kapitał ludzki (3) | Sprzedaż<br>Dochody       | +                           |

# Kapitał ludzki a sytuacja finansowa firm mikro

| Sytuacja finansowa firmy | Wykształcenie właściciela firmy |                 |                |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------|----------------|
|                          | Podstawowe i zawodowe (n=66)    | Średnie (n=291) | Wyższe (n=207) |
| Dobra i bardzo dobra     | 40,9%                           | 40,5%           | <b>64,8%</b>   |
| Ani dobra, ani zła       | 53,0%                           | 41,9%           | <b>30,9%</b>   |
| Zła i bardzo zła         | 6,1%                            | 7,5%            | <b>4,4%</b>    |

Źródło: Szczepaniec, 2007.



# Wykształcenie właściciela firmy a innowacje

| H* | Innowacje                                                             | Wykształcenie właściciela firmy      |              |              |
|----|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|
|    |                                                                       | Podstawowe i zasadnicze zawodowe (I) | Średnie (II) | Wyższe (III) |
| H1 | Firma wprowadzała innowacje (dowolne)                                 | 16,7%                                | 25,5%        | 30,1%        |
| H2 | Wprowadzenie nowych produktów / usług                                 | 13,6%                                | 14,8%        | 14,0%        |
| H3 | Znaczące modyfikacje / zmiany w istniejącej ofercie                   | 0,1%                                 | 2,5%         | 7,3%         |
| H4 | Znaczące zmiany w organizacji                                         | 0,0%                                 | 2,8%         | 5,2%         |
| H5 | Nowy sposób obsługi klientów                                          | 3,0%                                 | 4,5%         | 5,0%         |
| H6 | Zmiany technologii / sposobu produkowania towarów / świadczenia usług | 1,5%                                 | 3,8%         | 4,5%         |
| H7 | Wejście na nowe rynki geograficzne                                    | 0,1%                                 | 1,5%         | 4,0%         |
| H8 | Zmiany w sposobach dystrybucji produktów                              | 0,0%                                 | 1,5%         | 2,0%         |

Źródło: Szczepaniec i Jurkiewicz, 2009.

# Wykształcenie właściciela firmy a zachowania gospodarcze, 2011 (n=1469)

| Zachowania gospodarcze     | Wykształcenie przedsiębiorcy |         |        | $\chi^2$ | V    | p     |
|----------------------------|------------------------------|---------|--------|----------|------|-------|
|                            | Podstawowe i zawodowe        | Średnie | Wyższe |          |      |       |
| Inwestycje w ostatnim roku | 36,2%                        | 37,1%   | 46,1%  | 12,7     | 0,09 | 0,002 |
| Plany inwestycyjne         | 28,3%                        | 30,9%   | 36,0%  | 5,7      | 0,06 | 0,059 |
| Wprowadzanie innowacji     | 20,3%                        | 18,7%   | 25,3%  | 8,7      | 0,08 | 0,013 |
| Korzystanie z kredytów     | 19,6%                        | 26,6%   | 25,6%  | 3,0      | 0,04 | 0,226 |
| Korzystanie z lokat        | 10,1%                        | 18,0%   | 24,5%  | 18,6     | 0,11 | 0,000 |
| Eksport / import           | 2,9%                         | 5,9%    | 11,0%  | 16,9     | 0,11 | 0,000 |
| Wzrost zatrudnienia        | 4,3%                         | 7,3%    | 9,6%   | 18,0     | 0,08 | 0,001 |

Źródło: Szczepaniec, Kulawczuk, Jurkiewicz, 2021.

# Wykształcenie właściciela firmy a wyniki finansowe, 2011 (n=1469)

| Wyniki finansowe      | Wykształcenie przedsiębiorcy |         |        | $\chi^2$ | V    | p     |
|-----------------------|------------------------------|---------|--------|----------|------|-------|
|                       | Podstawowe i zawodowe        | Średnie | Wyższe |          |      |       |
| Wzrost obrotów        | 10,9%                        | 14,3%   | 19,9%  | 19,1     | 0,08 | 0,001 |
| Spadek obrotów        | 24,6%                        | 23,8%   | 16,7%  |          |      |       |
| Wzrost zysków         | 8,0%                         | 14,5%   | 18,6%  | 22,4     | 0,09 | 0,000 |
| Spadek zysków         | 33,3%                        | 26,0%   | 19,5%  |          |      |       |
| Problemy z płynnością | 31,9%                        | 38,3%   | 27,9%  | 16,1     | 0,10 | 0,000 |

Źródło: Szczepaniec, Kulawczuk, Jurkiewicz, 2021.

# Wzrost zysków MSP, (n=3297)

## Group Differences for Profit\_growth (0 vs. 1)

| <u>Variable</u>                 | <u>Mean</u><br>(0) | <u>Mean</u><br>(1) | t             | p            | <u>Cohen's d</u> |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|---------------|--------------|------------------|
| <u>Innovation</u>               | 0.233              | 0.474              | -10.529       | 0.000        | 0.552            |
| Investment                      | 0.344              | 0.568              | -9.696        | 0.000        | 0.468            |
| <u>Education</u>                | <b>3.442</b>       | <b>3.623</b>       | <b>-6.672</b> | <b>0.000</b> | <b>0.290</b>     |
| <u>Start motives</u>            | 0.836              | 0.923              | -6.438        | 0.000        | 0.244            |
| <u>Risk acceptance business</u> | 2.836              | 3.121              | -6.090        | 0.000        | 0.306            |
| <u>Age group</u>                | 2.907              | 2.704              | 4.194         | 0.000        | -0.199           |
| <u>Self confidence</u>          | 8.223              | 8.465              | -3.105        | 0.002        | 0.140            |
| <u>Gender</u>                   | 0.598              | 0.662              | -2.858        | 0.004        | 0.131            |
| Export                          | 0.067              | 0.105              | -2.714        | 0.007        | 0.146            |
| <u>Loans all</u>                | 0.254              | 0.311              | -2.637        | 0.009        | 0.129            |
| <u>Risk acceptance finance</u>  | 2.673              | 2.798              | -2.614        | 0.009        | 0.133            |
| <u>Size micro small medium</u>  | 1.606              | 1.693              | -2.433        | 0.015        | 0.114            |

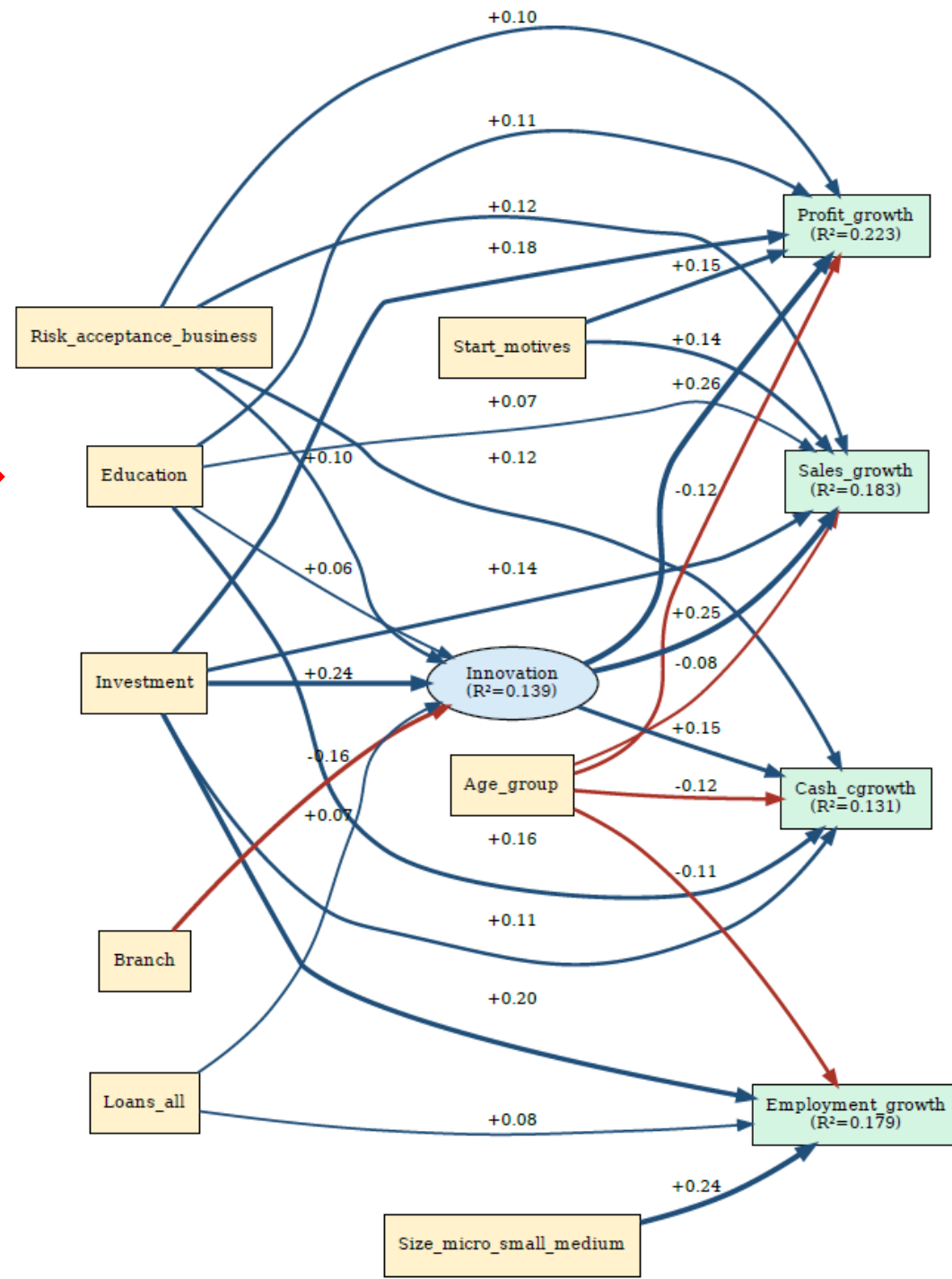
t (statystyka t-testu) - im większa wartość bezwzględna  $t$ , tym większe prawdopodobieństwo, że różnica między grupami nie jest dziełem przypadku;

p (poziom istotności) -  $p < 0.05 \rightarrow$  wynik istotny statystycznie;

Cohen's d (wielkość efektu) - miara siły efektu – pokazuje, jak duża jest różnica między dwiema grupami;

0.2  $\rightarrow$  mały efekt, 0.5  $\rightarrow$  średni efekt, 0.8  $\rightarrow$  duży efekt.

# Wzrost MSP, właściciele mężczyźni (n=3297)



# Wzrost MSP, właściciele kobiety (n=3297)

