Verze 1.0.0 | Studie

Autor: Vojtech Royce

Překlad anglického originálu. English original

Rozdíly v účasti na trhu práce a v naději dožití řadí země odlišně

Průzkumná studie 182 ekonomik na základě publikovaných řad Světové banky za rok 2024

Pracovní studie 1.0.0. Čeká na kontrolu autorem. Neprošla externím recenzním řízením ani externí předregistrací.

Abstrakt

Nakolik podobně řadí ekonomiky rozdíly mezi ženami a muži v pracovní participaci a naději dožití? Zkoumáme čtyři zmrazené řady Světové banky za rok 2024. Z výchozího souboru 217 ekonomik, které nejsou souhrnnými skupinami, zachováváme všech 182 ekonomik s úplnými hodnotami pro ženy a muže. Rozdíl v participaci, počítaný jako ženy minus muži, dosahuje v průměru -18,53 procentního bodu; rozdíl v naději dožití činí +5,09 roku. Pearsonova korelace rozdílů se zachovaným znaménkem je 0,186, Spearmanova pořadová korelace však pouze 0,058. Shodné pořadí podle obou rozdílů má jen 51,9 % dvojic ekonomik bez shodných hodnot. Pearsonova korelace po odečtení regionálních průměrů činí -0,028. Po vynechání skupiny Světové banky Blízký východ, severní Afrika, Afghánistán a Pákistán se celková korelace mění na -0,032. Také specifikace s relativními rozdíly vykazují slabou pořadovou souvislost. Tyto publikované odhady ukazují malou shodu pořadí zahrnutých ekonomik mezi oběma dimenzemi. Nedokládají kauzální vztah protichůdných účinků, nezávislost ani celkové pořadí podle rovnosti. Interpretaci omezují závislost na modelech, nerovnoměrné pokrytí, věková struktura a nevyjasněný zdrojový status jednotlivých ekonomik.

Proč porovnávat tyto dva rozdíly?

Mezinárodní srovnání často zobrazují účast na trhu práce a zdravotní výsledky vedle sebe. Takové uspořádání vybízí k otázce, kterou je vhodné zodpovědět před jejich sloučením do jednoho skóre: řadí ekonomiky skutečně podobně? Tato studie řeší právě tuto úzce vymezenou empirickou otázku pro jeden společný referenční rok. Rozšiřuje geografický záběr úvodního popisu profesí v projektu WEI a současně jasně vymezuje, co lze z dostupných měření zjistit.

Oba výsledky se věcně liší. Pracovní participace popisuje zapojení do trhu práce. Periodická naděje dožití shrnuje úmrtnost v různých věkových skupinách. Záporný rozdíl v participaci žen oproti mužům může existovat současně s kladným rozdílem v naději dožití, aniž by si výsledky odporovaly. Posouzení, zda je určitý rozdíl žádoucí, odvratitelný, vynucený nebo spravedlivý, vyžaduje další důkazy a výslovně uvedená hodnotová východiska. Nula je v této

analýze číselným referenčním bodem, nikoli prohlášením o optimálním zdravotním výsledku nebo zaměstnanosti.

Rozlišujeme proto rozdíly se zachovaným znaménkem, které uchovávají směr rozdílu, a absolutní rozdíly, které měří vzdálenost od nuly. Ani jedno pořadí neoznačujeme za celkové pořadí podle rovnosti. Analýza zkoumá souvislost a pořadí publikovaných bodových odhadů na úrovni ekonomik. Nezkoumá, které pohlaví více přispívá společnosti, má větší schopnosti, zaslouží si více práv nebo by dokázalo udržet základní služby po hypotetickém populačním šoku.

Data, definice a verze zdrojů

Analýza používá ukazatele pracovní participace žen a mužů Světové banky SL.TLF.CACT.FE.ZS a SL.TLF.CACT.MA.ZS a ukazatele naděje dožití při narození u žen a mužů SP.DYN.LE00.FE.IN a SP.DYN.LE00.MA.IN. Všechny hodnoty mají referenční rok 2024. Pět úplných odpovědí API včetně seznamu ekonomik bylo získáno 8. září 2026 UTC a uchováno s časovými údaji o získání a kontrolními součty SHA-256. Řady propojujeme pomocí publikovaných kódů ekonomik a vyřazujeme souhrnné skupiny v seznamu. Výsledný soubor obsahuje státy i území, proto v celém textu používáme označení „ekonomika“. Participace žen, Světová banka, participace mužů, naděje dožití žen a naděje dožití mužů.

Míra participace se vypočítá jako pracovní síla dělená populací stejného pohlaví ve věku 15 let a více, vynásobená 100. Pracovní síla zahrnuje zaměstnané osoby a nezaměstnané osoby hledající práci. Míra pro ženy tedy nevyjadřuje ani podíl žen mezi všemi pracovníky, ani podíl žen v placeném zaměstnání. Rozdíly jsou uvedeny v procentních bodech, nikoli v procentech mužské míry. Široce vymezený věkový jmenovatel zahrnuje i starší dospělé a nestandardizuje ekonomiky na společnou věkovou strukturu. Metadata pracovní participace, Světová banka.

Neplacené domácí a pečovatelské činnosti jsou prací, samy o sobě však nezakládají účast na trhu práce. Člověk může vykonávat neplacenou péči souběžně se zaměstnáním a některé formy neplacené práce v rodinném podniku spadají do vymezení zaměstnanosti. Označovat všechny osoby mimo pracovní sílu za neaktivní v širším společenském smyslu by proto znamenalo nesprávně vyložit ukazatel. Formy práce podle ILO.

Naděje dožití při narození je periodickým ukazatelem úmrtnostních tabulek: vyjadřuje očekávaný počet prožitých let při věkově specifických mírách úmrtnosti daného referenčního období. Není průměrným věkem současně žijících lidí, předpovědí skutečné délky života konkrétního novorozence ani měřítkem počtu let prožitých ve zdraví. Rozdíl může odrážet odlišnou úmrtnost v kojeneckém věku, v produktivním věku nebo ve stáří; tyto čtyři řady jednotlivé příspěvky neumožňují rozlišit. Metadata naděje dožití, Světová banka.

Jde o publikované odhady kombinující empirické a modelové vstupy. Modelované řady ILO spojují národně vykazované údaje s imputacemi. ILO upozorňuje, že odhady pro země s omezenými informacemi nelze považovat za přímo pozorovaná data. Metadata naděje dožití v databázi WDI uvádějí jako zdroje World Population Prospects OSN, národní statistické úřady a Eurostat. Metodika modelovaných odhadů ILO a demografické zdroje Světové banky.

Toto rozlišení je zvlášť důležité pro rok 2024. Revize OSN z roku 2024 odhaduje kalendářní roky do roku 2023 a od roku 2024 používá projekce. Postup projekce úmrtnosti modeluje

rozdíl v naději dožití žen a mužů společně s nadějí dožití žen. Zmrazené odpovědi WDI neoznačují u jednotlivých řádků, zda jde o pozorování, imputaci nebo projekci: pole statusu pozorování jsou prázdná. Z těchto souborů proto nemůžeme každou hodnotu označit za pozorovaný výsledek roku 2024 ani určit konkrétní model pro jednotlivé ekonomiky. Metodika UN WPP 2024, úvod a projekce úmrtnosti.

Analytické volby

Zachovali jsme všechny ekonomiky se čtyřmi dostupnými hodnotami, bez imputace, ořezávání krajních hodnot a populačních vah. Primární veličiny jsou L = míra participace žen minus míra participace mužů a E = naděje dožití žen minus naděje dožití mužů. Každá ekonomika má stejnou váhu. Průměr tohoto souboru popisuje průměrnou zahrnutou ekonomiku; nepopisuje průměrného člověka ani podíl světové populace, který danou situaci zažívá.

Interní plán stanovil srovnání předtím, než analytik provádějící výpočty vypočítal souvislosti. Pokrytí a některé zdrojové řádky už byly známé a jiný analytik mohl veřejná data zkoumat souběžně. Jde o exploratorní analýzu s dokumentovaným postupem, nikoli o předregistrované nebo zaslepené potvrzování hypotézy. Zdrojový rok a ukazatele již byly zvoleny pro globální kontext WEI; nehledali jsme mezi různými roky příznivou korelaci.

Uvádíme průměry, mediány, mezikvartilová rozpětí, populační směrodatné odchylky a rozpětí hodnot. Kvantily používají lineární interpolaci na pozici (N-1)p. Pearsonova korelace popisuje lineární souběžné změny; Spearmanova korelace aplikuje Pearsonův vzorec na průměrná pořadí a popisuje monotónní uspořádání. Počítáme také všechny neuspořádané dvojice ekonomik a rozlišujeme shodné pořadí, opačné pořadí a shodné hodnoty. Odečítání desetinných hodnot ze zdroje zachovává matematicky stejné rozdíly, které běžná binární aritmetika může rozlišit kvůli nepatrným numerickým chybám.

Soubor není náhodným výběrem s deklarovaným výběrovým plánem a nemáme k dispozici nejistotu specifickou pro jednotlivé zdroje. Proto nepočítáme výběrové intervaly spolehlivosti ani testy statistické významnosti. Vynechání ekonomiky nebo regionu popisuje citlivost na složení souboru, nikoli interval spolehlivosti. Tyto kontroly neřeší nejistotu měření ani modelů.

Pořadí zemí podle obou rozdílů se shoduje jen málo

Páry hodnot pracovní participace jsou dostupné pro 182 ekonomik, tedy 83,9 % výchozího souboru 217 ekonomik. Páry naděje dožití jsou dostupné pro všech 217. Společný soubor proto zcela určuje pokrytí pracovní participace. V něm je participace žen nižší než participace mužů ve 180 ekonomikách. Dva kladné rozdíly mají Burundi (+2,513 bodu) a Moldavsko (+0,040 bodu). Jde o všechny výjimky ve znaménku, nikoli o vybrané příklady. Nepatrný kladný modelovaný rozdíl v Moldavsku nelze vykládat jako spolehlivě doloženou podstatnou výhodu.

Naděje dožití žen převyšuje naději dožití mužů ve všech ekonomikách výchozího i společného souboru. To dokládá směr publikovaných bodových odhadů, nikoli tvrzení, že každá žena přežije každého muže. Rozdělení se liší také měřítkem a tvarem: průměr rozdílů v

participaci je zápornější než medián, zatímco průměr rozdílů v naději dožití leží blíže mediánu.

Veličina, společný soubor N = 182	Průměr	Medián	Prostředníc h 50 %	Minimum	Maximum	Populační směrodatná odchylka
Participace žen minus participace mužů, body	-18,535	-14,147	-24,202 až -9,292	-64,831	+2,513	13,515
Absolutní rozdíl v participaci, body	18,563	14,147	9,292 až 24,202	0,040	64,831	13,477
Naděje dožití žen minus naděje dožití mužů, roky	+5,093	+4,900	4,000 až 6,032	+0,455	+10,620	1,781

Výpočty používají zmrazené vydání čtyř zdrojových řad. Datová příloha uchovává plnou přesnost, kódy ekonomik i všechny vyřazené řádky.

Primární Pearsonova korelace rozdílů se zachovaným znaménkem činí **0,1862**. V tomto souhrnném lineárním popisu mívají ekonomiky s méně zápornými rozdíly v participaci poněkud větší kladné rozdíly v naději dožití. Spearmanova korelace je však jen **0,0575**. Znalost pořadí podle jednoho ukazatele poskytuje jen málo informací o odpovídajícím pořadí podle druhého.

Z 16 471 neuspořádaných dvojic ekonomik má 8 541 shodné pořadí a 7 917 opačné pořadí; u 13 dvojic je shodný rozdíl v naději dožití. Podíl shodného pořadí mezi dvojicemi bez shodných hodnot je **51,9 %**. Shodné pořadí zde znamená, že ve stejné dvojici rostou oba rozdíly se zachovaným znaménkem. Neznamená, že je země na obou výsledcích „lepší“, a počet dvojic není nezávislou velikostí výběru pro statistické usuzování.

U absolutních rozdílů vychází Pearsonova korelace -0,1878 a Spearmanova -0,0581. Téměř přesné obrácení znaménka je očekávatelné: všechny rozdíly v naději dožití jsou kladné, zatímco téměř všechny rozdíly v participaci jsou záporné. Převod rozdílu v participaci na absolutní hodnotu tedy převážně obrací znaménko vodorovné proměnné. Jde o změnu popisné otázky, nikoli o důkaz opačného kauzálního mechanismu.

Regionální struktura mění souhrnný výsledek

Kladná souhrnná korelace necharakterizuje každý region. Tabulka uvádí všechny regiony Světové banky a používá označení ze zmrazeného seznamu ze září 2026. Jde o klasifikaci v metadatech použitou v této analýze, nikoli o rekonstrukci klasifikace platné v roce 2024. Afghánistán a Pákistán jsou zejména součástí skupiny, která je výslovně zahrnuje spolu s Blízkým východem a severní Afrikou.

Region	Úplné / výchozí pokrytí	Průměrný rozdíl v participaci, body	Průměrný rozdíl v naději dožití, roky	Pearsonovo r	Spearmanovo rho
Východní Asie a Tichomoří	29 / 37	-14,719	5,387	-0,032	-0,205

Region	Úplné / výchozí pokrytí	Průměrný rozdíl v participaci, body	Průměrný rozdíl v naději dožití, roky	Pearsonovo r	Spearmanovo rho
Evropa a Střední Asie	48 / 58	-13,172	5,740	-0,121	-0,298
Latinská Amerika a Karibik	31 / 42	-20,369	5,955	+0,196	+0,196
Blízký východ, severní Afrika, Afghánistán a Pákistán	21 / 23	-43,990	3,601	-0,012	-0,005
Severní Amerika	2 / 3	-9,773	4,580	-1,000*	-1,000*
Jižní Asie	6 / 6	-33,424	3,765	-0,046	-0,086
Subsaharská Afrika	45 / 48	-11,976	4,517	-0,046	-0,035

Při pouhých dvou odlišných pozorováních musí korelace dosahovat +1 nebo -1. Hodnota pro Severní Ameriku není důkazem stabilního regionálního vztahu. Také Jižní Asie zahrnuje velmi málo ekonomik. Regionální průměry dávají každé ekonomice stejnou váhu; nejde o oficiální agregáty vážené populací.

Po odečtení regionálního průměru od obou ukazatelů činí souhrnná Pearsonova korelace centrovaných hodnot **-0,0280**. Původní kovariance je 4,483 bodoroku a skládá se z meziregionální složky +4,877 a vnitroregionální složky -0,394. Kladná souhrnná kovariance tedy vzniká z rozdílů mezi regionálními průměry, které částečně kompenzuje opačná souvislost uvnitř regionů. Jde o aritmetický rozklad, nikoli o vysvětlený rozptyl, určení příčin nebo důkaz, že region představuje správný soubor kontrolních proměnných.

Po vynechání skupiny Blízký východ, severní Afrika, Afghánistán a Pákistán se Pearsonova korelace mění na -0,0317 a Spearmanova na -0,1213 u 161 zbývajících ekonomik. Po vynechání Subsaharské Afriky naopak vychází Pearsonova korelace 0,3037 a Spearmanova 0,1425. Při všech sedmi postupných vynecháních regionu se Pearsonova korelace pohybuje od -0,032 do +0,304. Příloha uvádí všechny varianty; žádná preferovaná podmnožina nenahrazuje primární soubor.

Vynechání jednotlivých ekonomik má menší vliv. Při 182 výpočtech s vynecháním vždy jedné ekonomiky zůstává Pearsonova korelace mezi 0,1680 a 0,2080 a Spearmanova mezi 0,0431 a 0,0741. Pět největších absolutních změn Pearsonovy korelace způsobuje vynechání Toga, Nigérie, Bahrajnu, Kuvajtu a Afghánistánu, v tomto pořadí podle deklarovaného výběrového pravidla. Ani jedna varianta nemění primární znaménko. Kontrola tak odlišuje vliv jednotlivé ekonomiky od citlivosti na složení větších regionálních skupin.

Relativní měřítka společné pořadí neobnovují

Stejný bodový rozdíl může při odlišné výchozí úrovni představovat jiný poměrný rozdíl. Proto počítáme poměry ženy/muži a symetrické relativní rozdíly, definované jako 200(F-M)/(F+M). Druhá veličina vyjadřuje rozdíl jako procento aritmetického průměru hodnot obou pohlaví. Neslučuje osoby a neposkytuje skutečnou míru participace celé populace.

Specifikace, ve všech případech N = 182	Pearsonovo r	Spearmanovo rho
Rozdíly v bodech a letech se zachovaným znaménkem	+0,1862	+0,0575
Absolutní rozdíly v bodech a letech	-0,1878	-0,0581
Poměr ženy/muži pro oba ukazatele	+0,1535	+0,0349
Symetrický relativní rozdíl pro oba ukazatele	+0,1705	+0,0349
Absolutní symetrické relativní rozdíly	-0,1709	-0,0351
Participace v bodech a relativní rozdíl v naději dožití	+0,1900	+0,0575
Relativní rozdíl v participaci a naděje dožití v letech	+0,1756	+0,0246

Poměry a symetrické rozdíly se zachovaným znaménkem nutně poskytují stejné pořadí při kladných vstupních hodnotách, protože jedna veličina je striktně rostoucí transformací druhé. Shodné Spearmanovy koeficienty jsou algebraickou vlastností, nikoli dvěma nezávislými potvrzeními. Tyto alternativy mění normalizací ekonomický význam; samotný převod let na měsíce by obě korelace ponechal beze změny. Uvedené varianty nadále vykazují malou monotónní souvislost a žádná z nich neřeší základní problémy věkové struktury nebo nejistoty zdrojů.

Která data chybějí?

Všem 35 neúplným ekonomikám chybějí obě řady participace; žádné nechybí řada naděje dožití. Pokrytí se pohybuje od 66,7 % v Severní Americe a 73,8 % v Latinské Americe a Karibiku po 93,8 % v Subsaharské Africe a 100 % v šestičlenné skupině Jižní Asie. Velikost regionu a pokrytí je třeba posuzovat společně: jediná chybějící ekonomika výrazně mění region složený ze tří ekonomik.

Vyřazené ekonomiky mají průměrný rozdíl v naději dožití 5,521 roku a medián 5,164, zatímco zahrnuté ekonomiky mají hodnoty 5,093 a 4,900. Průměr rozdílu v celém výchozím souboru činí 5,162. Vyřazení je tedy spojeno s jiným rozdělením dostupných rozdílů v naději dožití. Toto srovnání nedokazuje mechanismus chybění dat typu MAR (missing at random) ani neurčuje, jak by neznámé hodnoty participace ovlivnily korelaci. Netvrdíme, že pokrytí 83,9 % ekonomik představuje pokrytí 83,9 % populace.

Interpretace a omezení

Výsledek podporuje omezený věcný závěr: tyto dva publikované rozdíly za rok 2024 řadí ekonomiky podobně jen v malé míře a jejich souhrnná lineární souvislost je citlivá na regionální složení. Neprokazuje nezávislost. Nadále mohou existovat nelineární vztahy, vztahy v konkrétních věkových skupinách nebo souvislosti zakryté chybou měření. Regionální centrování odstraňuje skupinové průměry; nekontroluje příjmy, instituce, migraci, poptávku po práci, vzdělání, zdravotní rizika ani povinnosti v domácnosti.

Dosavadní výzkum podporuje potřebu rozlišovat jednotlivé mechanismy. Historická a mezinárodní studie Claudie Goldinové o participaci vdaných žen rozvíjí hypotézu vztahu ve

tvaru U s ekonomickým rozvojem. Její populace i výzkumná otázka se liší od tohoto srovnání všech žen ve věku 15 let a více. Nabízí důvod nevykládat participaci jako jediné lineární měřítko rozvoje nebo svobody, nikoli vysvětlení, které by naše korelace testovaly. Goldin, 1994.

Zarulliová a její kolegové zkoumají sedm historických populací vystavených mimořádně vysoké úmrtnosti a zjišťují vyšší naději dožití žen s výhradou u jednoho případu zotročené populace. Jde o důkazy týkající se rozdílů v přežívání podle pohlaví ve specifických demografických podmínkách. Nemohou určit příčiny současného vzorce mezi ekonomikami, stanovit cílovou paritu ani testovat hypotetické scénáře vyřazení pracovní síly. Zarulli et al., 2018.

Jmenovatel participace ve věku 15 let a více a periodické míry úmrtnosti pro všechny věkové skupiny popisují jiné populace a jinak zacházejí s časem. Společný rok nesjednocuje kohorty ani termíny sběru šetření. Data také zachovávají kategorie žen a mužů podle poskytovatelů; nepopisují genderovou identitu v celé její šíři ani neodhalují rozdělení uvnitř obou kategorií. Souvislosti na úrovni ekonomik nelze přenášet na jednotlivce.

Chyby zdrojů nemusejí být nezávislé. Metodika ILO používá demografické vstupy UN WPP, které současně tvoří základ části řad naděje dožití. Projekce úmrtnosti WPP modelují rozdíly mezi pohlavími společně. Reprodukce čtyř bodových řad ověřuje naši aritmetiku, nikoli podkladové modely nebo jejich společnou nejistotu. K jejímu odhadu by byly zapotřebí podrobnější informace o původu dat a vhodné společné simulované realizace ze zdrojových modelů nebo informace o těchto modelech. Metodika modelovaných odhadů ILO a metodika UN WPP 2024.

Navazující studie by mohla využít věkově specifické míry participace, rozklad úmrtnosti podle věku a příznaky kvality zdrojů za více let. Její identifikační otázku, populační vážení a předpoklady o chybějících datech by bylo nutné vymezit samostatně. Toto vydání neposkytuje kauzální odhad ani souhrnné skóre rovnosti a netestuje hypotézu WEI H7 o odolnosti.

Reprodukce, autorství a registr zdrojů

Vydání uchovává analytický plán, všech 217 analytických řádků, všechny výsledky vynechávání, sedm specifikací měřítka a data pro čtenářské grafy. Výpočetní postup před analýzou ověřuje kontrolní součty původních souborů a reprodukuje normalizovaná pozorování. Ve výchozím režimu porovnává odvozené výstupy se zmrazenými soubory bajt po bajtu. Testy pokrývají matematicky shodné hodnoty, chybějící hodnoty, kvantily, krajní případy korelace, rozklad kovariance a integritu zdrojů. Původní vstupy i odvozené výsledky ověřila také nezávislá implementace. Jde o kontroly reprodukovatelnosti a interní analytické kontroly, nikoli o externí recenzní řízení.

Číselná datová sada je určena pomocí SHA-256 souboru data/global/observations.json, uloženého spolu s pěti kontrolními součty původních souborů v results.json. Soubor checksums.json váže výsledky, CSV, data grafů, výpočetní postup a analytický plán. Doplňkové snímky metodických zdrojů mají samostatný registr obsahující URL, data přístupu, cesty uložení a kontrolní součty. Přímé stažení materiálů ILO nebylo dostupné; uchované materiály jsou výslovně označeny jako textové extrakce získané webovým

nástrojem. Vydání zachovává získanou verzi dat a neobnovuje historické hodnoty bez oznámení.

Primárními statistickými zdroji jsou čtyři výše propojené řady ukazatelů Světové banky, poskytované pod licencí CC BY 4.0, a její seznam ekonomik. Metodickými zdroji jsou glosáře ukazatelů Světové banky, dokumentace modelovaných odhadů ILO a definice forem práce a publikace UN DESA *World Population Prospects 2024: Methodology of the United Nations population estimates and projections*. Výzkumný kontext poskytují NBER Working Paper 4707 Claudie Goldinové (1994), DOI 10.3386/w4707, a článek Virginie Zarulliové a kolegů v PNAS (2018), DOI 10.1073/pnas.1701535115. Tyto studie pomáhají s interpretací; nepředstavují další řádky analýzy.

Tento archivovaný rukopis neprošel externím recenzním řízením ani externí předregistrací.