Verze 1.1.0 | Výzkumný protokol

Autor: Vojtech Royce

Překlad anglického originálu. English original

Koncentrace pracovní síly, nahrazování pracovníků a kontinuita služeb

Návrh protokolu pro hypotézy H4 až H7

Návrh protokolu 1.1.0. Čeká na kontrolu autora. Tento dokument nebyl externě předregistrován. Hypotézy dosud nebyly otestovány.

Účel a stav

Tento protokol převádí výchozí diskusi o World Equality Index do otázek, které by mohla posoudit budoucí empirická a modelová studie. Zachovává z této diskuse označení H4, H5, H6 a H7, přičemž přesněji vymezuje, co mají zkoumat. Sepsání návrhu na platformě není totéž jako prospektivní registrace v nezávislém registru. Než by platforma mohla toto označení používat, byly by zapotřebí externí registrace s časovým razítkem, neměnný plán analýzy, definovaný datový soubor a pravidla pro změny.

Související článek o povoláních již prozkoumal vybraná pozorování BLS za rok 2025. Tato deskriptivní pozorování nyní nelze prezentovat jako výsledky, které byly při plánování neznámé. Protokol proto rozlišuje známé složení zaměstnanosti od dosud neodhadnutých funkcí nahrazování pracovníků, závislostí služeb a trajektorií obnovy. H1 až H3 se týkají koncentrace v povoláních; jejich širší záběr by vyžadoval nezávisle definovaný soupis povolání. Tento protokol se zaměřuje na náročnější tvrzení o důsledcích výpadku.

Hypotézy

H4, asymetrie doby do selhání, se ptá, zda vyřazení mužské a ženské práce vytváří při specifikovaném výpadku odlišné trajektorie zhoršování služeb a kaskádového selhávání. H5, asymetrie nahrazování pracovníků, se ptá, zda se měřená kapacita převzít úkoly liší mezi dvěma zbývajícími pracovními silami. H6, asymetrie kontinuity služeb, se ptá, zda se liší odpovídající křivky kontinuity služeb. Výchozí diskuse označovala H6 jako přežití civilizace; tento protokol ponechává označení jako historický kontext a jako měřitelný cíl používá pozorovatelné výsledky zajišťování služeb.

H7 je směrová hypotéza. Pro stanovený časový horizont a pravidlo vážení předpokládá, že plocha pod křivkou kontinuity služeb pro zbývající mužskou pracovní sílu převyšuje plochu pro zbývající ženskou pracovní sílu. Formálně definujme S_M(t) jako kontinuitu služeb při specifikovaném výpadku ženské pracovní síly a S_F(t) jako kontinuitu služeb při specifikovaném výpadku mužské pracovní síly. H7 předpokládá, že integrál S_M(t) minus

S_F(t) přes zvolený horizont je kladný. Ani tato notace, ani existence koncentrace v povoláních tento výsledek neprokazují.

Směrová hypotéza musí být posuzována společně s nulovými výsledky, výsledky opačného směru a výsledky závislými na specifikaci. Studie, která získá výsledek až po výběru příznivého souboru odvětví, časového horizontu nebo vektoru vah, neprokázala robustnost. Všechny předem stanovené kontrasty musejí být zachovány, včetně výsledků, které jsou v rozporu s výchozím přesvědčením.

Kontrafaktuální scénáře musejí zůstat oddělené

Scénář A vyřazuje z dostupné práce stanovený podíl pracovníků, zatímco obyvatelstvo a jeho počáteční potřeby zůstávají zachovány. Představuje nedostupnost práce. Scénář B odstraňuje ze scénáře lidi, čímž mění také poptávku, strukturu domácností a počet obyvatel vyžadujících služby. Jde o odlišné kontrafaktuální scénáře a nesmějí sdílet neoznačený výsledek. Primárním plánovaným modelem je scénář A, protože jeho počáteční poptávku lze udržet stejnou pro obě srovnání pracovní síly.

V rámci scénáře A by měla být odděleně vykázána dvě srovnání. První uplatňuje stejný poměrný výpadek v každé kategorii pohlaví, například zvolený zlomek příslušné výchozí pracovní síly. Druhé v obou případech odebírá stejný absolutní objem pracovních hodin. První společně odráží složení i velikost skupin; druhé pomáhá odlišit složení od celkové velikosti výpadku. Ani jedno není automaticky jedinou správnou společenskou otázkou.

Model musí uvádět, zda nepřítomnost znamená pouze nevykonávání tržní práce, nevykonávání práce v domácnosti, nebo nevykonávání obou druhů práce. Vynechání této volby by mohlo vytvářet skrytou pomoc od skupiny, která je formálně nepřítomná. Poptávka, péče v domácnosti, vnější pomoc, dovoz, technologie, počáteční kapitál a zásoby musejí mít explicitní pravidla. Extrémní scénář nedostupnosti jedné skupiny by měl být označen jako hypotetický zátěžový test, jehož empirická validace je omezena absencí srovnatelných pozorovaných událostí.

Jednotky a pokrytí

Provozní jednotkou je úkol poskytující definovanou službu v definovaném zařízení nebo oblasti a období. Povolání je jedním ze vstupů do tohoto propojení, nikoli měřítkem výsledně zajištěné služby. Dostupnost kvalifikované osoby závisí na jejích skutečných dovednostech, oprávněních, lokalitě, pracovních hodinách a omezeních. Studie nesmí odvozovat schopnost jednotlivce z pohlaví tam, kde jsou zapotřebí důkazy na úrovni úkolů.

Taxonomie odvětví CISA a podklady k závislostem infrastruktury poskytují kontext pro sestavení soupisu služeb. Nepředstavují empiricky zjištěný převodník mezi povoláními a službami ani úplný dynamický model. Navrhovaný soupis musí zahrnovat jak služby fyzické infrastruktury, tak zdravotnické a pečovatelské funkce relevantní pro zvolenou populaci. Rozhodnutí o zařazení by měla být zdokumentována před porovnáváním výsledků podle pohlaví, se samostatnými variantami analýzy citlivosti pro sporná propojení. Přehled infrastruktury CISA a úvod do závislostí

Tabulka 11 BLS poskytuje počáteční vrstvu složení zaměstnanosti. Její hodnoty za rok 2025 jsou průměrem jedenácti měsíců bez října a vybrané řádky nejsou úplným národním

soupisem služeb. Široká stavební kategorie se překrývá s elektrikáři a nesmí se s tímto podrobným řádkem sčítat. Klasifikace podle hlavního zaměstnání v CPS také při přiřazení povolání nezachycuje kapacitu druhého zaměstnání. Tato omezení musejí zůstat zachována při jakémkoli pozdějším slučování dat. Tabulka 11 BLS a definice CPS

Požadované vstupy před odhadem

Pro každý úkol studie potřebuje výchozí míru poptávky, kvalifikované personální obsazení a pracovní hodiny, minimální provozní požadavky a výstup služby spojený s dostupnou prací a kapitálem. Oprávnění by měla být propojena s jurisdikcí a obdobím, ve kterých platí. Doba odborné přípravy, hodnoticí standardy a pravděpodobnosti dokončení vyžadují doložené podklady. Mezery v těchto datech by neměl vyplňovat obecný koeficient adaptability na úrovni populace.

U každé závislosti služby zaznamenejte vstup z předcházejícího článku, dotčenou činnost, směr závislosti, zpoždění, dostupnou vyrovnávací rezervu, náhradu a zdroj dokládající vztah. Každý parametr vyžaduje záznam původu, který rozlišuje měření, administrativní pravidlo, expertní úsudek a modelový předpoklad. Neznámé veličiny zůstávají neznámé; neznámou rezervu nelze nastavit na nulu jen proto, že model potřebuje hodnotu.

Nahrazování pracovníků by mělo započítávat objem služby, který lze po zohlednění omezení skutečně zajistit, nikoli počet lidí přeřazených na papíře. Význam může mít učení, dohled, únava, dojíždění, vybavení i náklady obětované příležitosti při opuštění původního úkolu. Stejné pracovní hodiny jedné osoby nelze současně započítat ke dvěma úkolům. Nahrazení by mělo zohledňovat také službu ztracenou v místě původního působení pracovníka, jinak vytváří kapacitu z ničeho.

Výstupy a časové horizonty

Navrhovaným primárním výstupem je přehled křivek kontinuity pro jednotlivé služby. Každá služba je vyjádřena vzhledem ke svému definovanému výchozímu požadavku při zachování jednotek a jmenovatele. Přehled by měl vedle dodaného podílu uvádět i neuspokojenou poptávku. Souhrnná S(t) je sekundárním výstupem využívajícím deklarované pravidlo vážení; toto pravidlo by nemělo být odvozováno z pořadí, které výzkumníci preferují.

Navrhovaný soubor horizontů činí 24 hodin, 7 dní, 30 dní a 90 dní. Tyto hodnoty jsou navrženými volbami výzkumného uspořádání, které čekají na věcné posouzení, nikoli validovanými univerzálními prahy přežití. H4 by měla uvádět dobu do předem stanovených výpadků služeb, včetně případů, kdy práh během období pozorování nikdy překročen není. Každý práh služby vyžaduje před odhadem zdůvodnění. H5 by měla uvádět obnovu na úrovni úkolů vzhledem k výchozímu požadavku a zviditelnit náklady nahrazování pracovníků i práci, která kvůli přesunu přestala být vykonávána.

U H6 a H7 by měly být v každém horizontu uvedeny znaménko a velikost rozdílu i plocha pod křivkou. Reprodukční a demografické procesy v dlouhém horizontu vyžadují jiný model a stojí mimo tuto úvodní studii akutního fungování služeb. Výsledky devadesátidenní simulace služeb nelze přeznačit na důkazy o časově neomezeném přežití populace.

Odhad a nejistota

Prvním modelem by měl být transparentní systém bilancování kapacit s explicitními omezeními. Vyšší složitost je odůvodněná pouze tehdy, když lze obhájit požadované vstupy. Výstup simulace je podmíněn modelem; není pozorovaným celostátním experimentem. Empirické případové studie výpadků mohou testovat vybrané mechanismy, ale přenos jejich výsledků na extrémní celostátní vyřazení pracovní síly vyžaduje uvedené předpoklady a analýzu citlivosti.

Pokud je to možné, vykazujte odděleně nejistotu plynoucí z výběru vzorku, měření, odhadů parametrů a struktury modelu. Nevymýšlejte konvenční hodnoty p pro deterministický model. Jsou-li použity pravděpodobnostní vstupy, zdokumentujte jejich rozdělení, závislosti a důkazní základ. Pokud tato rozdělení vycházejí z úsudku, musí být tato výhrada zachována i u výstupních pravděpodobností. Rozsah vytvořený libovolným nastavením posuvníků je rozsahem scénářů, nikoli intervalem spolehlivosti.

Citlivost na váhy a agregaci by měla sledovat zásadu testování deklarovaných alternativ a ukazovat, jak předpoklady mění souhrnný výsledek. Doprovodný metodologický článek ukazuje, že i při přesných vstupech se pořadí může změnit, když se změní váhy. Příručka OECD, EU a EC-JRC

Falzifikace, změny a zveřejnění

Před jakýmkoli odhadem H7 by registrační balíček měl pevně stanovit primární kontrafaktuální scénář, populaci, soupis služeb, verzi propojení, horizont, souhrnný vzorec, přípustnou množinu variant analýzy citlivosti, pravidla vyloučení a postup oprav. Mez praktické ekvivalence musí být zdůvodněna z hlediska služeb. V tomto návrhu zůstává nerozhodnutá; vymyšlení vhodné číselné meze by nepravdivě naznačovalo dokončený návrh studie.

Nepřesný odhad, jehož rozpětí nejistoty zahrnuje jak věcně významný kladný kontrast, tak nulu nebo záporný kontrast, je neprůkazný; H7 ani nepotvrzuje, ani nevyvrací. Dostatečně přesný záporný primární kontrast s rozpětím nejistoty pod nulou by svědčil proti směrovému tvrzení. Výsledek, jehož rozpětí nejistoty leží celé uvnitř zdůvodněného, předem vymezeného pásma ekvivalence, by svědčil proti věcně významné kladné výhodě, sám o sobě by však nevylučoval každý libovolně malý kladný rozdíl. Znaménko, které se obrací napříč deklarovanou množinou věrohodných modelů, ukazuje citlivost na předpoklady a neprokazuje robustní směrový výsledek. Smíšené výsledky by měly být vykázány podle služby a horizontu. Kladný bodový odhad v jednom modelu je podmíněným výsledkem a neměl by být propagován jako univerzální potvrzení.

Každá změna po prohlédnutí relevantních výsledků musí obsahovat datum, důvod, dotčená tvrzení a rozlišení plánované a exploratorní analýzy. Původní plán a neúspěšné varianty modelu by měly zůstat dohledatelné. Externí metodologické posouzení by před veřejným tvrzením o asymetrii celého systému mělo přezkoumat převodník, zachování bilance pracovních hodin, předpoklady závislostí, pravidla poptávky a rozhodnutí o vahách.

Současným výsledkem práce je podrobný návrh protokolu a přehledný soupis podkladů, které jsou stále potřeba. Nebyla odhadnuta žádná asymetrie nahrazování pracovníků, doba do kolapsu, pořadí podle přežití ani výsledek H7. Platforma může tento výzkumný program

rozvíjet při zachování této hranice v názvech, grafech, souborech ke stažení a veřejných shrnutích.