

Darbaspēka pētījumi Latvijas Bankā: datu avoti un metodes

Ludmila Fadejeva

Galvenā pētniece,
Monetārās politikas departaments,
Pētniecības un prognozēšanas daļa

2024. gada 3.oktobris



Kādas darbaspēka tēmas apskatam Latvijas Bankā izmantojot mikro datus ?

Mikro datu pētījumi ietver individuāla līmeņa datu analīzi (piemēram, mājsaimniecības, uzņēmumi, darbinieki), lai saprastu uzvedību, lēmumus un ekonomiskos rezultātus.



Darbaspēks un algas

Nodarbinātībā, mobilitāte, ēnu ekonomika, COVID efekti, uzņēmumu produktivitāte



Prasmju attīstība

Prasmju kompozīcija, algas un nodarbinātība, profesijas un izglītības neatbilstība (skill mismatch)



Nevienlīdzība un tās cēloņi

Ienākumu un bagātības nevienlīdzība, iespēju nevienlīdzība

Kā uzrakstīt aktuālu un inovatīvu pētījumu ?



Literatūras izpēte

Identificējiet nepilnības esošajā pētniecībā. Ar ko jūsu darbs varētu būt unikāls? Un kāpēc tas varētu būt interesants citiem?



Jauni datu avoti

Izmantojiet jaunus vai mazāk izmantotus datu kopumus (piemēram, administratīvos ierakstus, uzņēmumu līmeņa aptaujas). Apvienojiet datu kopas.



Metodoloģiskā inovācija

Pielietojiet pārbaudītas ekonometriskas metodes jauniem datu avotiem vai jaunākās ekonometriskās metodes (piemēram, mašīnmācīšanos), ja tie palīdz paskatīties uz esošiem datiem citā griezumā vai mazina metodoloģijas ierobežojumus.



Politiskā nozīmība

Izceliet pētījuma rezultātu nozīmi politikas izstrādē (piemēram, minimālās algas, profesionālā izglītība, Covid atbalsta efekts).

Mikro datu apvienošana



Datu integrācijas metodes:

- **Administratīvo un aptaujas datu sasaistīšana:** Sniedz detalizētu informāciju par indivīdiem (piemēram, algas + demogrāfiskie dati no aptaujām + nodarbinātības vēsture no administratīvajiem datiem).
- **Uzņēmumu un darbinieku līmeņa datu apvienošana:** Izpēti uzņēmuma-darbinieka dinamiku (piemēram, kā uzņēmuma rīcība ietekmē darbinieku produktivitāti vai algas).

Problēmas: datu harmonizācija, konfidencialitātes jautājumi, atšķirīgi laika periodi un mainīgo definīcijas, izmaiņas klasifikācijās.

Datu pieejamība:

- ✓ CSP aptaujas (LFS, EU-SILC, MBA, ..)
- ✓ OECD aptaujas (PIACC, PISA, ..)
- ✓ CSP serveris (CSP aptaujas + VID + VSAA + ... dati),
- ✓ EUROSTAT (aptaujas dati, starptautiskais aspekts)
- ✓ Starpinstitūciju vienošanās

Tipiskās metodes mikro datu pētījumos

Ekonometriskās metodes:

- **Regresijas analīze (OLS):** Novērtē mainīgo attiecības, korelācijas.
- **Varbūtības modeli (Probit, Logit):** Nosaka notikuma varbūtību (piemēram, Hekmana algas regresijas pirmais solis, kas nosaka nodarbinātības varbūtību).
- **Instrumentu mainīgie (Instrumental Variable):** Risina endogenitātes problēmas, izmantojot ārējus instrumentus.
- **Atšķirību starpības metode (Difference-in-Difference):** Novērtē politikas izmaiņu ietekmi, salīdzinot ietekmētas (treatment) un kontroles grupas.
- **Tuvības noteikšana (Propensity Score Matching):** Piemeklē līdzīgas personas dažādās grupās (piemēram, kas piedalās un nepiedalās apmācībā).
- **Paneldatu regresijas (Panel Regressions):** Apvieno šķērsgriezuma un laika rindas datus, sekojot vieniem un tiem pašiem indivīdiem vai uzņēmumiem laika gaitā. Atvieglo politikas ietekmes analīzi.
- **Mašīnmācīšanās metodes:**
 - Regresijas tipa metodes - ļauj izmantot nelineāros paņēmienus, piemēram prognozēt nodarbinātības iznākumus, izmantojot lielas administratīvās datu kopas ar potenciāli nelineārajam sakarībām;
 - Klasifikācijas metodes - ļauj veikt sarežģītus klasifikācijas uzdevumus, piemēram klasificēt darbiniekus pēc prasmju līmeņa un darba piemērotības, pamatojoties uz darba vēsturi.

Pētījums (1): K. Beņkovskis, O. Tkačevs, K. Vilerts (2023)

"Vai dīkstāves pabalsti saglāba darbvietas Covid-19 pandēmijas laikā?"

Datu avoti:

Lai analizētu COVID dīkstāves pabalstu ietekmi uz nodarbinātību Latvijā, autori sasaista vairākus anonimizētus uzņēmumu līmeņa datu kopas, ko nodrošina Latvijas Valsts ieņēmumu dienests (VID) un Centrālā statistikas pārvalde (CSP):

- mēneša darba devēju un darbinieku dati,
- gada bilances un peļņas-zaudējumu pārskati,
- uzņēmumu reģistra dati,
- dati par starptautisko tirdzniecību
- COVID pabalstu saņēmēju datu kopu

Metodes:

- 1) *Propensity score matching* (lai atrastu salīdzināmas firmas pēc varbūtības saņemt atbalstu)
- 2) *Difference-in-difference regresijas* (lai aprēķinātu atbalsta ietekmi uz nodarbinātību).

Pētījuma secinājumi:

- Nodarbinātība uzņēmumos, kuri saņēma dīkstāves pabalstus, bija krietni noturīgāka nekā ļoti līdzīgos uzņēmumos, kuri pabalstu nesaņēma. Turklāt dīkstāves pabalstu pozitīvā ietekme ir jūtama vēl vairākus mēnešus pēc pabalstu saņemšanas.
- Uzņēmumiem, kuri saņēma dīkstāves pabalstus, ir arī aptuveni par 10 % mazāka varbūtība kļūt ekonomiski neaktīviem – pārtraukt darbību – nekā citādi līdzīgiem uzņēmumiem, kuri pabalstu nesaņēma.
- Pētījuma rezultāti arī liecina, ka dīkstāves pabalstu pozitīvā ietekme visvairāk bija jūtama nozarēs, kuras pandēmijas skāra mazāk, proti, nozarēs ar zemu kontaktu intensitāti.

Pētījums (2): K. Beņkovskis, L. Fadejeva (2022)

"Ēnai pa pēdām: aplokšņu algu novērtējums Latvijā"

Datu avoti:

Pētījuma autori piedāvā novērtēt neuzrādīto algu maksājumu lielumu darbinieku līmenī, pamatojoties uz darba devēja un darbinieka administratīvajiem datiem par ienākumiem, kas tiek apvienoti ar uzņēmuma finanšu pārskatiem un aptaujas datiem, kas satur dažādus personas līmeņa rādītājus, piemēram, izglītību, pieredzi un līguma veidu:

- VID informācija par darba devēju un darbinieku ienākumiem un uzņēmuma līmeņa finanšu pārskati
- CSP Darbaspēka apsekojums (LFS)

Metodes:

- 1) *Regresijas modelis* (lai noteiktu "aizdomīgi zemas" algas noteikta 6-ciparu nodarbošanās līmeņa, reģiona, vecuma un dzimuma darbiniekiem).
- 2) *Probalistiskais regresijas modelis* (lai klasificētu uzņēmumus kā nodokļus maksājošus/nemaksājošus).
- 3) *Mincera ienākumu regresija* ar stohastiskās robežu analīzes metodi (lai novērtētu neuzrādītās algas).

Pētījuma secinājumi:

- Mazi un jauni uzņēmumi nelegālos aplokšņu algu maksājumos iesaistās vairāk nekā citi uzņēmumi.
- Nozares, kurās visvairāk vērojama darbaspēka nodokļu nemaksāšana, ir lauksaimniecība, būvniecība, profesionālie un citi pakalpojumi.
- Neoficiālie maksājumi ir biežāki un apjomīgāki darbiniekiem ar zemām uzrādītajām algām.
- Vairāk nekā divas trešdaļas strādnieku, kuri saņem minimālo algu (pēc oficiālās informācijas), vidēji saņem vēl 50% no uzrādītās bruto algas skaidrā naudā.
- Tādējādi algu ienākumu nevienlīdzība Latvijā ir mazāka, ja ņem vērā neuzrādītos algu maksājumus. Tas gan atspoguļo tikai pašreizējo ienākumu situāciju, jo strādājošie ar zemu vai vidēju oficiālo algu ir mazāk aizsargāti sociāli un turpmāk saņems mazākas pensijas.

Pētījums (3): L. Fadejeva, K. Kalnbērziņa (2024)

"Bērnības apstākļi, kas nosaka iespēju nevienlīdzību Eiropā"

Pētījuma mērķis bija noskaidrot kā apstākļi, kādos esam dzīvojuši bērnībā, ietekmē mūsu ienākumu līmeni pieaugušo vecumā, jeb identificēt iespēju nevienlīdzības ietekmējošos faktoros.

Datu avots:

- CSP ienākumu un dzīves apstākļu apsekojuma (EU-SILC) aptaujas bloks par paaudžu nevienlīdzības pārnesi (2011. un 2019. gads).

Metode:

- *Boosted tree regression* (izmantotā lai noteikt svarīgākos faktoros, ņemot vērā iespējamo faktoru mijiedarbības nelinearitāti).

Pētījuma secinājumi:

- Būtiska daļa no stundu algas ienākumu nevienlīdzības (aptuveni 11%) rodas no nevienlīdzīgiem bērnības apstākļiem.
- Pieci galvenie faktori bērnībā, kas ietekmē stundas algas nevienlīdzību pieaugušo dzīvē, ir vecāku izglītība, mājsaimniecības finansiālā situācija, dzimums, vecāku dzimšanas valsts un dzīves vietas urbanizācijas pakāpe.
- Dažādu faktoru nozīmības vērtējums starp valstīm ir atkarīgs no tā, cik lielā mērā valsts risina šos jautājumus respondentu bērnības laikā.
- Iespēju nevienlīdzību ir iespējams mazināt uzlabojot izglītības kvalitāti, kā arī veidojot iekļaujošu vidi un uzlabojot valsts pārvaldes efektivitāti.

Kopsavilkums:

Veiksmīgā pētījuma recepte



Pārdomāts pētījuma dizains

Skaidri definējiet sagaidāmo rezultātu novitāti, kas ir iespējams un nav iespējams ar esošiem datiem.



Datu pārzināšana un apvienošana

Pilnīga izpratne par pieejamiem datiem un to ierobežojumiem. Meklējiet datu avotu apvienošanas iespējas.



Metodoloģiskā inovācija vs pārbaudītas metodes

Pielietojiet piemērotas ekonometriskās metodes lai atbildētu uz pētījuma jautājumu.



Politiskās implikācijas

Savienojiet secinājumus ar priekšlikumiem politikas uzlabošanai.



Paldies par uzmanību!

