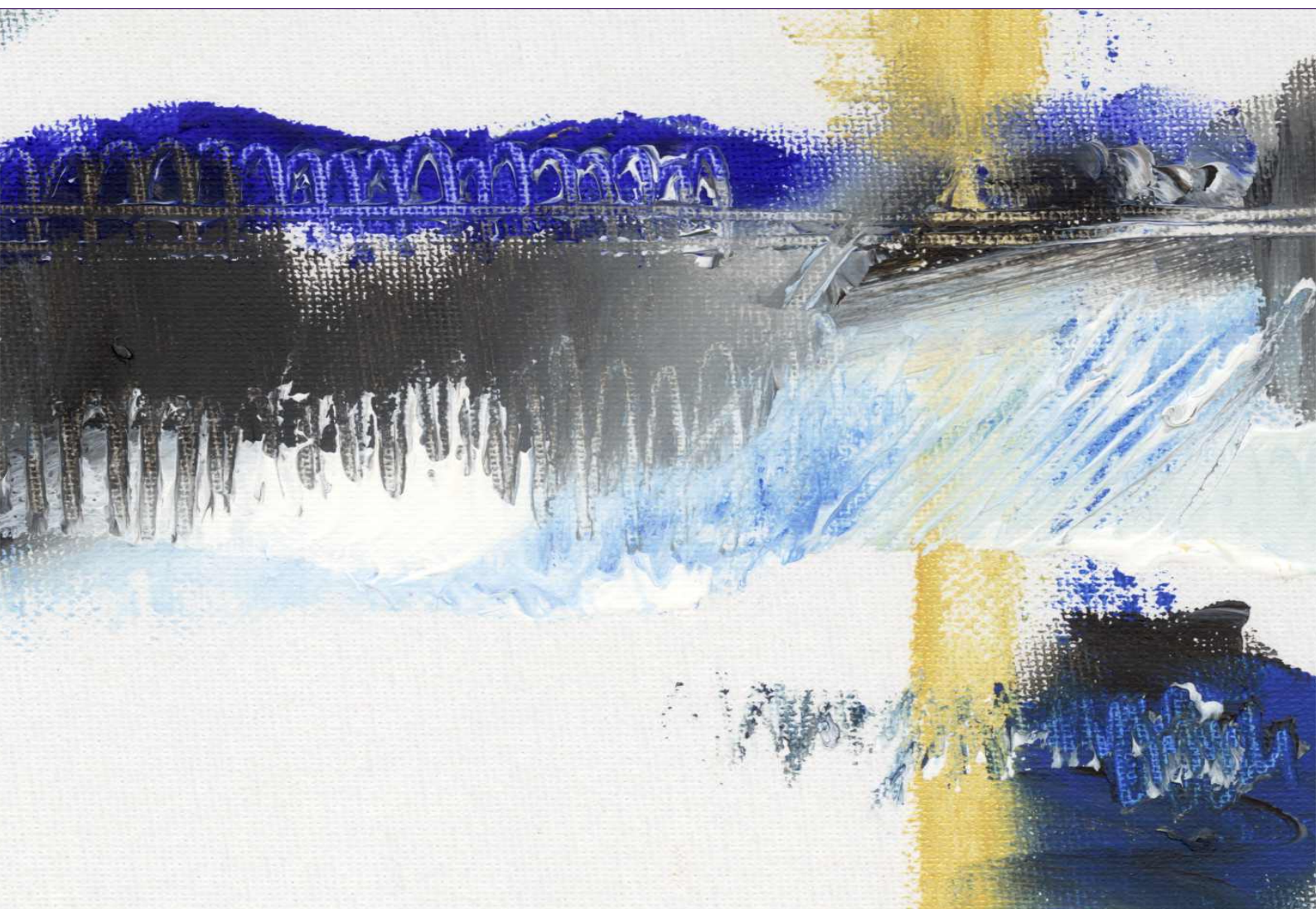


IEVA BRAUKŠA
LUDMILA FADEJEVA

PĒTĪJUMS
2 / 2013

**IEKŠĒJĀ MOBILITĀTE LATVIJAS DARBA TIRGŪ
2005.–2011. GADĀ**



SATURS

KOPSAVILKUMS	2
IEVADS	3
1. DATU RAKSTUROJUMS UN DARBASPĒKA PLŪSMU VEIDOŠANAS METODOLOĢIJA	5
2. DARBASPĒKA PLŪSMU ANALĪZE	8
2.1. Darba attiecības uzsākušo un darba attiecības pārtraukušo īpatsvars	8
2.2. Starpvalstu salīdzinājums	11
2.3. Detalizēta darbaspēka plūsmu analīze	15
3. DARBA TIRGUS PERIODU IZDZĪVOŠANAS ANALĪZE	23
3.1. Izdzīvošanas funkcijas novērtējums ar Kaplana–Maiera pieeju	23
3.2. Koksa PR modeļi	26
3.2.1. Kas nosaka pāreju no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu	27
3.2.2. Kas nosaka pāreju no bezdarbnieka statusa uz nodarbinātā statusu	29
SECINĀJUMI	32
PIELIKUMI	34
LITERATŪRA	43

SAĪSINĀJUMI

ASV – Amerikas Savienotās Valstis	GR – Grieķija
AT – Austrija	IE – Īrija
CSP – Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde	IKP – iekšzemes kopprodukts
CY – Kipra	IT – Itālija
DA – darbaspēka apsekojums	KI – konfidences intervāls
ECB – Eiropas Centrālā banka	MT – Malta
ECBS – Eiropas Centrālo banku sistēma	NACE 1.1. red. – Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā (<i>Statistical Classification of Economic Activities in the European Community</i>)
EE – Igaunija	NL – Nīderlande
ES – Spānija (tabulās un grafiskajos attēlos)	PR – proporcionālais risks
ES – Eiropas Savienība (tekstā)	SI – Slovēnija
<i>Eurostat</i> – Eiropas Savienības statistikas birojs	SK – Slovākija
FI – Somija	
FR – Francija	

KOPSAVILKUMS

Šajā pētījumā sniegts pārskats par Latvijas darba tirgus iekšējo un starpnozaru mobilitāti, salīdzinot pirmskrīzes, krīzes un pēckrīzes periodu norises. Darbaspēka mobilitātes un to ietekmējošo faktoru izpētē izmantota darbaspēka plūsmu un izdzīvošanas analīze, kas balstās uz DA izlases novērojumiem 2005.–2011. gadā.

Pētījumā analizētas darba tirgus iespējamās asimetriskās reakcijas tautsaimniecībai kritiskajā uzplaukuma un krituma periodā, detalizēti aprakstīti dažādi darba tirgus mobilitātes aspekti (piemēram, darba līgumu veidu, nozaru un darbvieta reģionu pārmaiņas) un raksturoti faktori, kas nosaka ekonomiskās aktivitātes statusa pārmaiņas (nodarbinātais vai bezdarbnieks). Pētījumā piedāvāts arī darbaspēka plūsmu aprēķināšanas veids, sniedzot informāciju par ceturkšņa pārmaiņām.

Atslēgvārdi: darbaspēka mobilitāte, starpnozaru un starpprofesiju mobilitāte, darbaspēka plūsmas, bezdarbs, darbaspēka apsekojums

JEL kodi: J23, J61, J62, J64

Pētījumā izteiktie secinājumi atspoguļo autoru – Latvijas Bankas Monetārās politikas pārvaldes darbinieču Ievas Braukšas un Ludmilas Fadejevas – viedokli, un autores uzņemas atbildību par iespējamām pieļautajām neprecizitātēm.

Autores izsaka pateicību Zaigai Priedei un Zanei Mangalei (CSP), Jānikai Merikillai (*Jaanika Meriküll; Eesti Pank*), Oļegam Krasnopjorovam, Mārtiņam Bitānam un Konstantīnam Beņkovskim (Latvijas Banka) par vērtīgajiem komentāriem un ieteikumiem.

IEVADS

Šajā darbā veikta Latvijas iekšējā un starpnozaru darba tirgus darbaspēka mobilitātes izpēte, analizējot pirmskrīzes, krīzes un pēckrīzes perioda situācijas gan attiecībā uz darbaspēka plūsmu, gan bezdarba un nodarbinātības ilgumu nolūkā gūt padziļinātu ieskatu par noteicošajiem faktoriem un mobilitātes pārmaiņām Latvijā dažādos laika posmos.

Darbaspēka mobilitāte (iekšzemes un ārējā) palīdz atjaunot līdzsvaru tautsaimniecībā, neveicot atalgojuma pārmaiņas. Iepriekš veiktajā A. Zasovas un A. Meļihova pētījumā par darba tirgus elastību Latvijā (28) secināts, ka Latvijas institucionālā vide nerada nopietnus šķēršļus dažādu ekonomisko šoku absorbēšanai ar darba tirgus starpniecību un ka kopumā darba tirgus Latvijā ir daudz elastīgāks nekā citās ES15¹ valstīs. M. Hazans (17), balstoties uz 2002.–2005. gada DA datiem, secina, ka aplūkotajā periodā darba tirgus elastība ievērojami uzlabojās gan lielākas ārējās mobilitātes (pēc pievienošanās ES), gan ekonomiskās izaugsmes dēļ, kas īpaši veicināja pārmaiņas darba tirgū.

Vairāki pētījumi veltīti tieši darbaspēka ārējai mobilitātei ES pēc tās paplašināšanas (piemēram, T. Fica (*T. Fic*), D. Holanda (*D. Holland*), P. Paluhovskis (*P. Paluchowski*) u.c. (11), P. Esters (*P. Ester*) un D. Fuaržs (*D. Fouarge*) (9)). P. Pači (*P. Paci*), E. R. Tjonsons (*E. R. Tjongson*), M. Valevskis (*M. Walewski*) u.c. (24) pētījuši iekšējo darbaspēka mobilitāti Centrālajā Eiropā un Baltijas valstīs, pamatojoties uz 2004. gada DA datiem. Savukārt Latvijas Republikas Labklājības ministrija (26) veica darbaspēka ģeogrāfiskās mobilitātes izpēti gan ārējās, gan iekšējās migrācijas aspektā. Papildus tam sīkaku emigrācijas problēmas pētījumu veikuši arī M. Hazans un K. Filipsa (*K. Philips*) (18) un M. Hazans (17).

Šajā pētījumā autores pievērsušās darbaspēka iekšzemes (*internal*) un starpnozaru (*occupational*) mobilitātei, t.i., darbaspēka dažāda statusa pārmaiņām (nodarbinātais, bezdarbnieks, ekonomiski neaktīvs), darba līgumu veidiem, darbaspēka plūsmām starp Latvijas tautsaimniecības nozarēm un reģioniem. A. Jaņaks (*A. Janiak*) un E. Vasmers (*E. Wasmer*) (19) uzsver, ka starpprofesiju un starpnozaru mobilitāte varētu labi aizstāt ģeogrāfisko (starpvalstu un starpreģionu) mobilitāti, jo šķiet, ka faktori, kas izraisa zemu ģeogrāfisko mobilitāti, ierobežo arī starpprofesiju un starpnozaru mobilitāti. Tāpēc šā pētījuma uzdevums ir detalizētāk aplūkot iekšzemes darbaspēka mobilitāti un faktorus, kuri 2005.–2011. gadā noteica darba zaudēšanas vai iegūšanas iespējas Latvijā, analizējot mikrodatu, kas sniegti DA datubāzē.

Kopš 20. gs. 80. gadu beigām darba tirgus pētījumos arvien biežāk uzmanība pievērsta nevis darbaspēka kopskaita, bet gan tā dinamikas raksturojumam – darbaspēka plūsmām (K. Artola (*C. Artola*) un U. L. Bella (*U. L. Bell*) (1)). Darbaspēka plūsmu izpētes tradīcijai ir samērā ilga vēsture un to analizējuši, piemēram, K. Pīsarīdis (*C. Pissarides*), R. Leijards (*R. Layard*) un M. Helvīgs (*M. Hellwig*) (25), O. Blanšārs (*O. Blanchard*) un P. A. Daiemēnds (*P. A. Diamond*) (3), S. Dž. Deiviss (*S. J. Davis*) un Dž. Holtivondžers (*J. Haltiwanger*) (7). Ideāls šāda veida izpētes datu avots būtu īpaša darbaspēka plūsmu datubāze, piemēram, ar eksperimentāliem darbaspēka plūsmu statistiskajiem datiem, kādu Lielbritānijā

¹ Austrija, Beļģija, Dānija, Somija, Francija, Vācija, Grieķija, Īrija, Itālija, Luksemburga, Nīderlande, Portugāle, Spānija, Zviedrija un Lielbritānija.

radījis Nacionālās statistikas birojs, izmantojot Dž. Dženkinsas (*J. Jenkins*) un M. Čandlera (*M. Chandler*) (20) apsekojuma datus. Tā kā šādas datubāzes bieži nav pieejamas, pētnieki informācijai par mājsaimniecību locekļu ekonomisko aktivitāti izmanto DA kopskaita datus. Piemēram, jaunākos Eiropas valstu pētījumus, izmantojot DA datus, veikusi ECB (10), arī J. Merikilla (*J. Meriküll*) par Igauniju (23) un H. M. Kasada (*J. M. Casado*), K. Fernandes-Vidaurreta (*C. Fernández-Vidaurreta*) un H. F. Himeno (*J. F. Jimeno*) par 11 ES valstīm (4). Sastopami arī darbaspēka mobilitātei veltīti pētījumi, kuru pamatā ir citu avotu dati, piemēram, Dž. Deiviss un Dž. Holtivondžers (6) ASV darbaspēka un darbvietu plūsmu analīzē izmantoja Bezdarba apdrošināšanas sistēmā apkopotos strādājošo un darba devēju administratīvos datus, bet V. Fleka (*V. Flek*) un M. Misikovas (*M. Mysiková*) (12) pētījumā Centrālās Eiropas valstu darbaspēka plūsmu salīdzinošajā analīzē izmantoti EU-SILC (ES Statistika par ienākumiem un dzīves apstākļiem) apsekojuma datubāzes nepārtrauktu novērojumu mēneša dati (*longitudinal monthly data*).

Analizējot faktoros, kuri nosaka atsevišķas darbvietas maiņu (pārejas no viena darba uz citu) darba tirgū, bezdarbu vai ekonomisko neaktivitāti, bieži izmanto izdzīvošanas analīzi (*survival analysis*) vai logita paneļa regresiju. J. Merikilla (23) pētījusi bezdarba un nodarbinātības periodu ilguma atkarību no cilvēku raksturojošām īpašībām Igaunijā, izmantojot semiparametrisko Koksa PR modeli (*Cox proportional hazard model*). T. Kūlenkaspers (*T. Kuhlenkasper*) un M. F. Šteinharts (*M. F. Steinhardt*) (22) izmantoja dinamiskā riska modeli (*dynamic hazard model*), pētot bezdarbu ietekmējošos faktoros Vācijā. Pamatojoties uz 2002. gada DA datiem, M. Hazans (16) analizēja galvenos faktoros Latvijā, kuri nosaka pāreju no darba ņēmēja uz bezdarbnieka vai ekonomiski neaktīva iedzīvotāja statusu, izmantojot daudzfaktoru logita regresijas modeli (*multinomial logistic regression model*).

Šajā pētījumā novērtēta darbaspēka mobilitāte Latvijas darba tirgū 2005.–2011. gadā. Konstruētas ceturkšņa darbaspēka plūsmu laikrindas un veikta izdzīvošanas mēneša datu analīze, lai izzinātu nodarbinātā un bezdarbnieka statusa maiņas iespējas. Pētījums papildina esošo zinātnisko literatūru, izzinot darba tirgus iespējamo asimetrisko reakciju ekonomiskās izaugsmes un sarukuma ārkārtas periodā un sniedzot papildu informāciju par darbaspēka mobilitāti darba tirgū mazās un atvērtās tautsaimniecībās ar elastīgu atalgojuma sistēmu. Pētījums arī piedāvā darbaspēka plūsmu jaunu aprēķināšanas veidu, kas nodrošina datus par ceturkšņa pārmaiņām.

1. nodaļā izklāstīti DA teorētiskie aspekti, tos izmantojot darbaspēka plūsmu novērtējumā, un sniegts piedāvātās darbaspēka plūsmu analīzes raksturojums. 2. nodaļā aplūkoti darbaspēka plūsmu analīzes rezultāti. Izdzīvošanas analīzes un Koksa PR modeļa rezultāti novērtēti 3. nodaļā, bet noslēgumā ietverti secinājumi.

1. DATU RAKSTUROJUMS UN DARBASPĒKA PLŪSMU VEIDOŠANAS METODOLOĢIJA

Latvijā DA datus vāc CSP. Līdzīgi citām Eiropas valstīm tiek izmantota rotējošā paneļa metode. Dati attiecas uz periodu no 2005. gada līdz 2011. gadam; tos apkopo mājsaimniecību līmenī par 15–74 gadus veciem iedzīvotājiem. Pirms 2007. gada katru gadu apsekojumos iekļāva aptuveni 10 tūkst. mājsaimniecību, bet kopš 2007. gada – aptuveni 24 tūkst. mājsaimniecību. 2005. un 2006. gada apsekojumos mājsaimniecības tika aptaujātas trīs reizes ar 26 nedēļu intervālu. Sākot ar 2007. gadu, mājsaimniecības aptaujātas četras reizes attiecīgi ar 13, 39 un 13 nedēļu intervālu. Katram novērojumam nodrošināti ceturkšņa un gada svāri, kas ļauj apkopot novērtēto statistiku un ekstrapolēt iegūto rezultātu uz visiem iedzīvotājiem.

Parasti pirmais solis darbaspēka plūsmu datu iegūšanā no DA ir nepārtraukto novērojumu datu konstruēšana, saskaņojot no viena respondenta vairākās secīgās intervijās iegūto ekonomiskās aktivitātes informāciju (piemēram, nodarbinātais, bez darba vai ekonomiski neaktīvs). Parasti DA sastāv no diviem jautājumu blokiem – par esošo (tagadnes) laiku un retrospektīvo informāciju. Retrospektīvā informācija parasti atspoguļo divos atšķirīgos jautājumu veidos: pirmā jautājumu grupa skar nodarbinātā vai bezdarbnieka perioda ilgumu, bet otrā attiecas uz cilvēka statusu darba tirgū pirms gada. Plaši izmantota pieeja aprēķināt darbaspēka plūsmas, salīdzinot tagadnes ekonomiskās aktivitātes statusu (to novērtē intervētājs) ar retrospektīvo informāciju par stāvokli pirms gada (sniedz intervējamais), tādējādi iegūstot darbaspēka plūsmas datus par 12 mēnešu periodu (sk., piemēram, M. V. Elsbijs (*M. W. Elsbj*), Dž. S. Smita (*J. C. Smith*) un Dž. Vodzverts (*J. Wadsworth*) (8), J. Merikilla (23) un M. Hazans (16)).

Šī pieeja slēpj sevī vairākus iespējamus riskus, par kuriem detalizēti sprieduši K. Artola un U. L. Bella (1). Viena no galvenajām problēmām ir mājsaimniecības locekļu ekonomiskā statusa nekonsekventā klasifikācija. Piemēram, statusu darba tirgū parasti nosaka un par to ziņo pats aptaujātais retrospektīvo jautājumu daļā, savukārt tagadnes statusu darba tirgū piešķir intervētājs, balstoties uz vairākām respondenta atbildēm par viņa esošā perioda aktivitāti darbaspēka tirgū. K. Artolas un U. L. Bellas (1) pētījums rāda, ka, tā kā jautājumu retrospektīvā daļa nesniedz informāciju par darba meklējumu aktivitāti (gan tās kvalitāti, gan apjomu), ir ļoti grūti noteikt pašnovērtējuma pareizību un tāpēc novērtētie plūsmas dati visdrīzāk nav objektīvi.

Cits darbaspēka gada plūsmu trūkums ir ilga (12 mēnešu) periods starp novērojumiem. Atbilstoši šīs pieejas uzbūvei intervējamā ekonomiskās aktivitātes pārmaiņas, kas notikušas gada laikā, netiek ietvertas analizē. Tādējādi plūsmas pārmaiņu ilgums un biežums var būt nepietiekami novērtēti. Turklāt politikas pasākuma vai ekonomiskā šoka transmisijas analizē, lai varētu noteikt tūlītējo ietekmi uz darba tirgu, ieteicams izmantot īstermiņa darbaspēka plūsmu pārmaiņas. Ievērojot minētās problēmas, pētījumā darbaspēka plūsmu aprēķināšanai ierosināts izmantot nedaudz atšķirīgu metodi, kas balstīta uz ceturkšņa statusa maiņas varbūtību.

Piedāvātā metode pamatojas uz pieņēmumu, ka izmanto tikai to darba tirgus statusu, kuru piešķir intervētājs. Tādējādi darbaspēka plūsmas aprēķinā izmanto tikai tāda paneļa datus, kuri ietver ekonomiskās aktivitātes statusu aptaujas veikšanas dienās (nosaka automātiski, balstoties uz jautājumu kopu, tāpēc šāda informācija būs objektīvāka). Tiek izmantots vēl viens pieņēmums, piešķirot statusa maiņai vienādu

varbūtību ceturkšņos starp novērojumiem, jo nav zināms precīzi, kad šāda maiņa notikusi. Piemēram, ja par kādu cilvēku ir zināms nodarbinātības novērojums (E_t)², bet pēc diviem mēnešiem iestājas bezdarba periods (U_{t+2}), tiek noteikta pārejas no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu varbūtība (E-U) periodiem $t+1$ un $t+2$, kas vienāda ar $1/(N-1) = 1/2 = 0.5$, kur N ir ceturkšņu skaits aplūkotajā plūsmas intervālā.

Var iebilst, ka šādi plūsmas novērtējumā tiek ieviesta augstāka nenoteiktība, jo precīzu statusa maiņas dienu iespējams noteikt no retrospektīvā jautājuma par tagadnes nodarbinātības vai bezdarba perioda ilgumu. Kā norāda K. Artola un U. L. Bella (1), parasti aptaujas anketu aizpilda kāds no mājsaimniecības locekļiem, kurš var arī neatcerēties cita mājsaimniecības locekļa precīzu nodarbinātības un bezdarba periodu izbeigšanās laiku. Tāpēc novirzes un plūsmu pārklāšanās varbūtība DA datos ir ļoti augsta. Tomēr, ja ir interese ne tikai par plūsmām no bezdarbnieka vai nodarbinātā statusa/uz bezdarbnieka vai nodarbinātā statusu (E-U, U-E, I-E, E-I), bet arī par plūsmām no bezdarbnieka statusa uz ekonomiski neaktīvā statusu (U-I, I-U), kas ir ļoti svarīgas iedzīvotāju ekonomiskās aktivitātes atjaunošanās efektivitātes novērtējumā, neviens retrospektīvs jautājums nepalīdzēs noteikt precīzu laiku. Tāpēc, ievērojot konsekvenci, pētījumā visi plūsmu statistiskie dati aprēķināti, izmantojot statusa maiņas varbūtību interviju starplaikos.

Iegūto plūsmu statistisko datu apkopošana nav vienkārša. DA dati sniegti kopā ar ceturkšņa un gada svāriem, kas ļauj apkopot tādas aprēķinātās darbaspēka kopskaita vērtības kā atbilstošais bezdarba līmenis vai ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaits. Šādi svāri panelī nav pastāvīgi, jo katru ceturksni, lai iegūtu vajadzīgās ceturkšņa un gada vērtības, katrai personai piešķir jaunus svarus, kuru relatīvais lielums panelī var būtiski atšķirties. Plūsmu izpētei būtu vēlams izveidot speciālus plūsmu svarus. Tā kā Latvijas gadījumā plūsmu svāri nav pieejami, no diviem novērojumiem, kas veido plūsmu, izmantoti pirmā novērojuma kopapjoma svāri. Tāpat kā iepriekšējā piemērā E-U plūsmas gadījumā izmantoti svāri, kurus aprēķina nodarbinātības statusa novērojuma brīdī.

Darbaspēka mobilitātes kvantitatīvo analīzi nav iespējams veikt pilnvērtīgi, izmantojot tikai plūsmu mainīgos. Lai iegūtu plūsmu un kopapjoma attiecību, kas parādītu statusu mainījušo personu īpatsvaru salīdzinājumā ar iepriekšējo periodu, nepieciešami arī kopapjoma mainīgie. Veids, kā ar statusa maiņas varbūtības palīdzību iegūtu nodarbināto, bezdarbnieku un ekonomiski neaktīvo iedzīvotāju skaitu (attiecīgi E_t , U_t un I_t), salīdzinājumā ar jau minēto pieeju plūsmas statistikai ir nedaudz sarežģītāks. Šajā gadījumā nepieciešams ņemt vērā statusa maiņas kumulatīvo varbūtību. Piemēram, saskaņā ar minēto E-U plūsmas piemēru varbūtība, ka persona ir nodarbināta, būs lielāka triju ceturkšņu perioda sākumā ($P(E_t) = 1$, $P(E_{t+1}) = 0.5$ un attiecīgi $P(E_{t+2}) = 0$). Savukārt varbūtību, ka persona nav nodarbināta, izsaka kā $P(U_t) = 1 - P(E_t)$. Papildus plūsmu novērojumiem, kad cilvēki maina ekonomiskās aktivitātes stāvokli, pastāv arī E-E, U-U un I-I veida plūsmas, kad statuss nemainās. Šādos gadījumos pieņem, ka personas atbilstošā ekonomiskā statusa varbūtība ir konstanta un vienāda ar 1.

Pēc tam, kad noteiktas varbūtības, plūsmu un apjoma novērojumiem piemēro vienādu apkopošanas procedūru, t.i., izmanto svarus, kas aprēķināti intervāla

² Darbaspēka plūsmu un kopapjoma saīsinājumu skaidrojumu sk. 1. pielikumā.

sākumā, tos reizina ar iegūtajām varbūtībām un summē izlasē iekļautajām personām katram ceturksnim (2. pielikumā sniegta piedāvātās pieejas detalizēts izklāsts).

2. DARBASPĒKA PLŪSMU ANALĪZE

Darba tirgu raksturo darbvietu un nodarbināto iedzīvotāju sadalījums starp nozarēm, reģioniem un nodarbinātības veidiem. Kā norāda S. Dž. Deiviss un Dž. Holtivondžers (6), darbvietu plūsmas un darbaspēka plūsmas ir saistīti jēdzieni, tomēr tie tieši nesakrīt. Darbvietu plūsmas atspoguļo darbvietu radīšanas un likvidēšanas procesu, ko kontrolē darba devējs, tādējādi pārstāvot darbaspēka pieprasījumu. Savukārt darbaspēka plūsmas ir ekonomiskās aktivitātes pārmaiņu (nodarbinātība, bezdarbs, ekonomiskā neaktivitāte), kā arī darba devēja (darbvietas maiņa (*job-to-job*)), reģiona, nozares vai nodarbinātības veida maiņas apliecinājums. Tādējādi darbaspēka plūsmā apvienojas gan darbaspēka pieprasījuma (piemēram, amata vietu skaita samazināšana uzņēmuma bankrota vai kāda darba devēja pieņemta lēmuma dēļ), gan piedāvājuma ietekme (piemēram, darba devēja maiņa personisku iemeslu dēļ).

Šā pētījuma uzmanības centrā ir darbaspēka plūsmu analīze, jo DA sniedz atbildes par iedzīvotāju tagadnes vai pagātnes nodarbinātību, bet nepiedāvā informāciju par uzņēmumiem. Ja rastos nepieciešamība vienlaikus analizēt darbvietu plūsmas un darbaspēka plūsmas, iespējams, ka vajadzētu izmantot datus, kas līdzīgi ASV administratīvajiem datiem par apdrošināšanu bezdarba gadījumā, kā to darījuši S. Dž. Deiviss un Dž. Holtivondžers (6).

2.1. Darba attiecības uzsākušo un darba attiecības pārtraukušo īpatsvars

Darbaspēka mobilitāti raksturo vairāki parametri, t.sk. arī darba attiecības pārtraukušo un darba attiecības uzsākušo īpatsvars. Pētījumā izmantots Dž. Holtivondžera un M. Vodopiveca (*M. Vodopivec*) (13), kā arī J. Merikillas (23) apzīmējums, un **darba attiecības pārtraukušo īpatsvars** (*separation rate*) definēts kā cilvēku daļa, kuri bija nodarbināti pirms viena perioda (E_{t-1}) un kuri pārtrauca darba attiecības ar darba devēju, pārejot uz bezdarbnieka statusu ($E-U_t$), kļūstot ekonomiski neaktīvi ($E-I_t$) vai atrodot jaunu darba devēju (E_jauns_t).

$$\text{Darba attiecības pārtraukušo īpatsvars} = (E-U_t + E-I_t + E_jauns_t)/E_{t-1} \quad [2.1.]$$

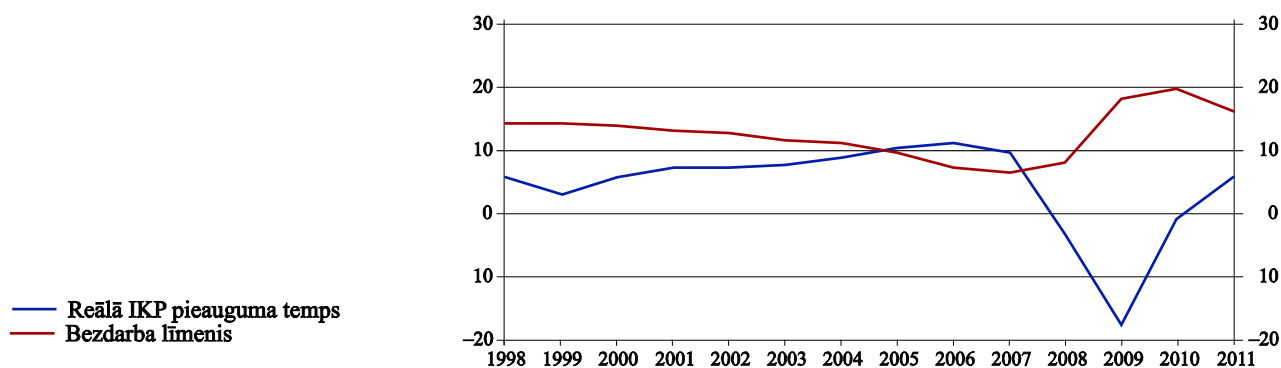
Darba attiecības uzsākušo īpatsvaru definē kā to cilvēku attiecību, kas atraduši darbu, bet iepriekš bijuši bezdarbnieki ($U-E_t$), ekonomiski neaktīvi ($I-E_t$) vai strādājuši pie cita darba devēja (E_jauns_t), pret nodarbināto skaitu pirms viena perioda (E_{t-1}).

$$\text{Darba attiecības uzsākušo īpatsvars} = (U-E_t + I-E_t + E_jauns_t)/E_{t-1} \quad [2.2.]$$

2005.–2007. gadā Latvijas tautsaimniecība strauji attīstījās, IKP gada pieaugums pārsniedza 9%, darbaspēka pieprasījums bija augsts, veicinot samērā zemu bezdarba līmeni (2005. gadā – 9.6%, 2006. un 2007. gadā – 7.3–6.5%; sk. 1. att.).

1. attēls

Latvijas reālā IKP pieauguma temps un bezdarba līmenis (1998–2011; %)

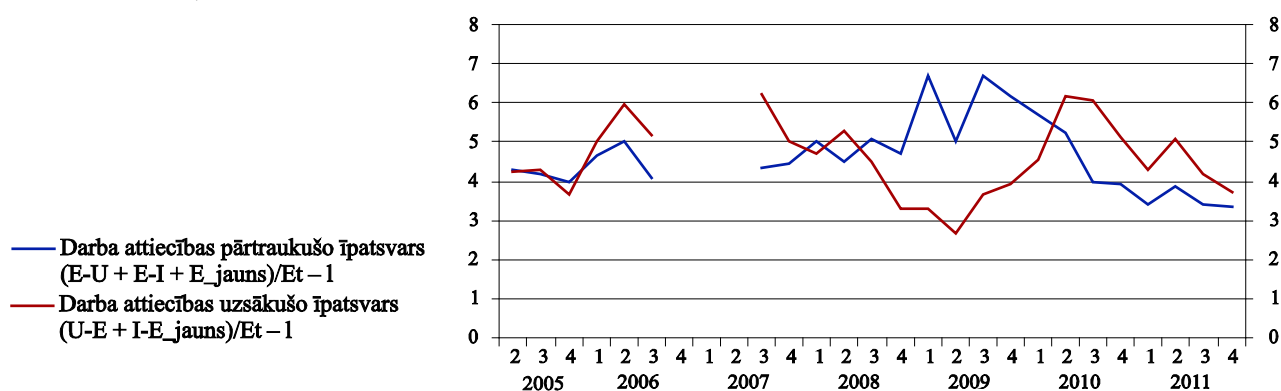


Avots: Eurostat.

Šādi apstākļi bija labvēlīgi tiem, kuri vēlējās mainīt darbu vai rast labākas karjeras iespējas pie cita darba devēja, ko patiesi atspoguļo novērtētās darba attiecības uzsākušo un darba attiecības pārtraukušo īpatsvars (sk. 2. att.).

2. attēls

Darba attiecības pārtraukušo un darba attiecības uzsākušo īpatsvars (% no iepriekšējā ceturkšņa nodarbinātības)



Piezīmes. 2007. gadā Latvijas DA izlases veidošanas metodoloģija mainījās un veidojās datu pārtraukums – nav vienu un to pašu (atkārtoti) intervēto mājsaimniecību datu par 2006. un 2007. gadu. Novērojumu pārtraukuma dēļ aprēķini balstīti uz datiem, kas iegūti, neietverot novērojumus ar nezināmām sākuma vai beigu vērtībām (cenzēti no kreisās un labās puses), tāpēc rezultātu tabulās un grafiskajos attēlos nav redzami 2006. gada 4. ceturkšņa, 2007. gada 1. ceturkšņa un 2007. gada 2. ceturkšņa plūsmu statistiskie dati.

Avots: autoru aprēķini, izmantojot DA datus.

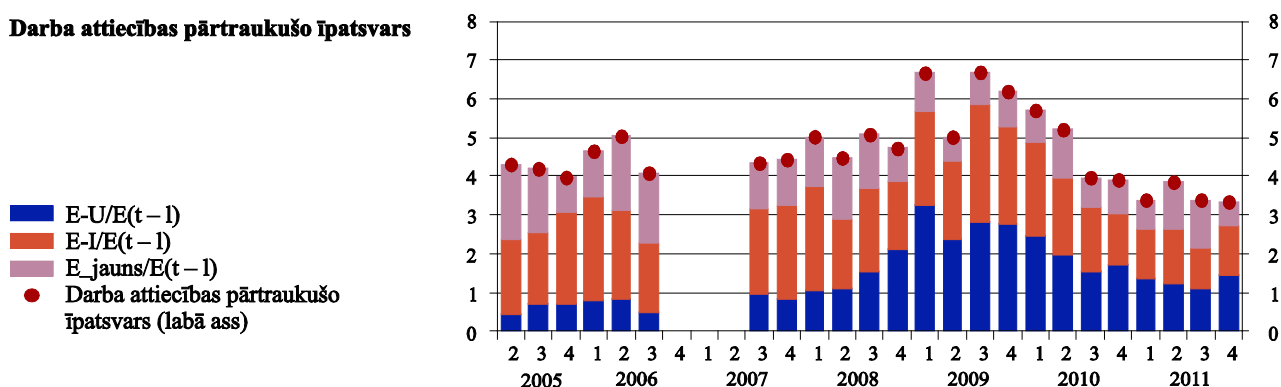
Darba attiecības pārtraukušo ceturkšņa rādītājs 2005.–2007. gadā bija aptuveni 4–5% no iepriekš nodarbināto skaita. Tādējādi gadā vidēji katrs piektais nodarbinātais mainīja savu darba tirgus statusu vai darba devēju. Darba attiecības pārtraukušo struktūra liecina, ka vairāk nekā 30% gadījumu īstenojās nodarbināto pāreja citā darbā, t.i., darbvietas maiņa (sk. 3. att.). Darba attiecības uzsākušo īpatsvars bija par 1–2 procentu punktiem augstāks par atbilstošā perioda darbu pārtraukušo īpatsvaru, liecinot par ekonomisko izaugsmi. Savukārt gan darba attiecības pārtraukušo, gan darba attiecības uzsākušo struktūra rāda, ka ekonomiskā uzplaukuma gados

nozīmīgs bija ekonomiskās neaktivitātes uzsākšanas vai pārtraukšanas devums. To var skaidrot ar to, ka, pirmkārt, bija ļoti augsts darbaspēka pieprasījums un vājo imigrācijas plūsmu dēļ darba devēji bija gatavi pieņemt darbā cilvēkus ar uzņēmuma nodarbinātības kritērijiem tikai daļēji atbilstošām prasmēm, un, otrkārt, nepietiekamie darbaspēka resursi ievērojami paaugstināja algu līmeni, kam savukārt varēja būt divējāda ietekme. No vienas puses, paaugstinoties mājsaimniecību ienākumu līmenim, daži mājsaimniecības locekļi varētu atļauties nestrādāt, bet, no otras puses, augstais atalgojums, kas jau bija sasniedzis minimālās algas, par kuru darbinieks ir gatavs strādāt (*reservation wage*), līmeni, varēja motivēt kādu daļu ekonomiski neaktīvo iedzīvotāju iesaistīties darba tirgū.

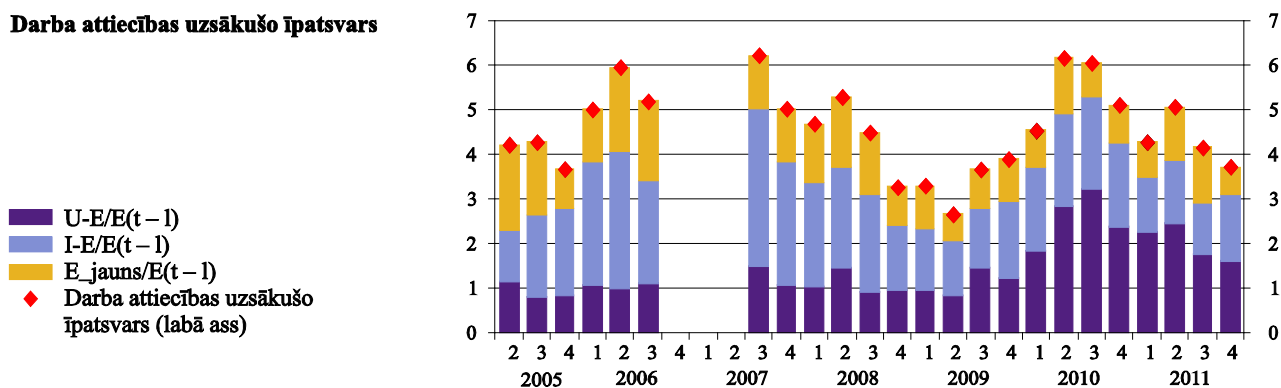
3. attēls

Darba attiecības pārtraukšu un darba attiecības uzsākušo īpatsvars (% no iepriekšējā ceturkšņa nodarbinātības līmeņa)

Darba attiecības pārtraukšu īpatsvars



Darba attiecības uzsākušo īpatsvars



Avots: autoru aprēķini, izmantojot DA datus.

Vēlāk krīzes laikā (2008. un 2009. gads) ekonomiskā situācija Latvijā kardināli mainījās. 2009. gadā IKP gada sarukums pārsniedza 17%, bet bezdarba līmenis pārsniedza 18% (sk. 1. att.). Tas atspoguļojās arī darba attiecības pārtraukšu un darba attiecības uzsākušo īpatsvarā. Ceturkšņa darba attiecību pārtraukšanas rādītājs pieauga līdz 7%, liecinot, ka nodarbinātības statuss mainījies vairāk nekā 1/4 iepriekšējā gadā nodarbināto iedzīvotāju (sk. 2. att.). 2009. gadā tikai 10% no darba attiecības pārtraukšu gadījumiem bija saistīti ar pāreju pie jaunā darba devēja, bet gandrīz puse – ar pāreju uz bezdarbnieka statusu. Savukārt to gadījumu skaits darba attiecības pārtraukšu struktūrā, kad nodarbinātību nomainīja ekonomiski neaktīva iedzīvotāja statuss, 2009. gadā joprojām bija nozīmīgs. Daļēji to var skaidrot ar tiesisko normu, kura tika īstenota no 2009. gada jūlija līdz

2010. gada janvārim un kuras dēļ pensionāriem tika liegts vienlaikus saņemt pilna apjoma pensiju un darba atalgojumu, tāpēc daudzi pensionāri izšķīrās pārtraukt darba attiecības.

Vienlaikus ar pārmaiņām darba attiecības pārtraukušo īpatsvarā darba attiecības uzsākušo īpatsvars krasī saruka un kopš 2008. gada 3. ceturkšņa atpalika no darba attiecības pārtraukušo īpatsvara līmeņa. Svarīgi atzīmēt, ka darba attiecības uzsākušo īpatsvara struktūra salīdzinājumā ar darba attiecības pārtraukušo īpatsvaru mainījās daudz lēnāk (sk. 3. att.). Viena darba nomaiņa ar citu (E_jauns) darba attiecības uzsākušo īpatsvarā joprojām veidoja aptuveni 25%, un daļa, kas raksturo pāreju no bezdarbnieka statusa uz nodarbinātā statusu (U-E), nedaudz palielinājās. Tas liecina, ka daļa to, kuri krīzes sākumā tika atlaisti, spēja ātri, t.i., bez ilgākiem meklējumiem un nekļūstot par bezdarbniekiem, atrast jaunu darbu. Krīzei padziļinoties, kopējais bezdarbnieku skaits palielinājās, darba meklējumu periods kļuva garāks, un nenodarbināto īpatsvars darba attiecību uzsācēju skaitā pieauga. 2009. gada beigās 1/3 no jaunu darba attiecību uzsācējiem pirms tam bija bezdarbnieki. Samērā augsto darbvietas maiņas īpatsvaru darba attiecības uzsākušo struktūrā var skaidrot ar trauzlāku strādājošā un uzņēmuma saderību jeb augstāku darbvietas maiņas īpatsvaru.

Aprēķini liecina, ka darba attiecības uzsākušo un darba attiecības pārtraukušo negatīvo tendenču lūzuma punkts sākās 2009. gada vidū; tas atbilst Latvijas tautsaimniecības atveseļošanās vispārējām tendencēm (sk. 1. un 2. att.). Darba attiecības uzsākušo īpatsvars pakāpeniski tuvojās ekonomiskā uzplaukuma gadu līmenim, 2010. gada 2. ceturksnī pārsniedzot darba attiecības pārtraukušo īpatsvaru. Kopš tā laika, norādot uz tautsaimniecības atveseļošanos, darba attiecības uzsākušo īpatsvars pārsniedza darba attiecības pārtraukušo īpatsvaru. Par tautsaimniecības atveseļošanos liecina arī darbvietas maiņas gadījumu pieaugums (E_jauns) gan darba attiecības pārtraukušo, gan darba attiecības uzsākušo īpatsvarā. Nonākšana bezdarbnieka statusā vai izklūšana no tā 2011. gadā bija biežāka nekā pirmskrīzes periodā, tāpēc darba tirgus korekciju process joprojām nebija pabeigts un ievērojama cilvēku daļa joprojām meklēja darba iespējas, lai gan darbu uzsākušo un darba attiecības pārtraukušo īpatsvars atkal atradās pirmskrīzes līmenī.

2.2. Starpvalstu salīdzinājums

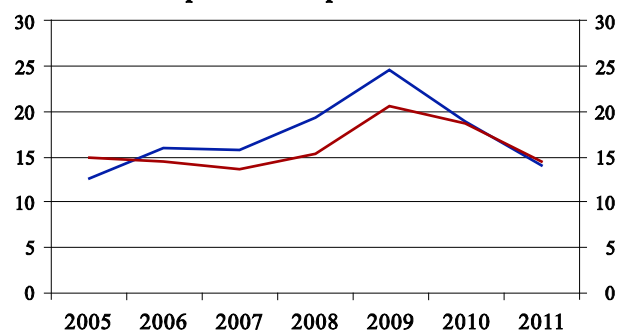
Pētījumā sniegts Latvijas salīdzinājums ar citām Eiropas valstīm. Tas ir īpaši interesanti tāpēc, ka Latvijas darbaspēka plūsmu statistiskie dati nav pārstāvēti svarīgākajos Eiropas darba tirgus ziņojumos.

Vispirms kaimiņvalstu darbaspēka mobilitātes aspektā tiek salīdzināts Latvijas un Igaunijas darba attiecības pārtraukušo un darba attiecības uzsākušo īpatsvars (sk. 4. att.).

4. attēls

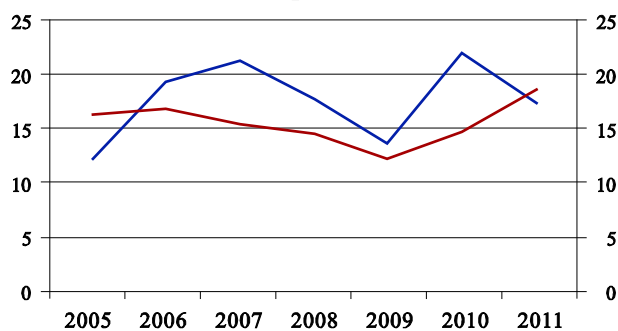
Latvijas un Igaunijas darba attiecības pārtraukšo un darba attiecības uzsākušo īpatsvars (% no iepriekšējā gada nodarbinātības)

Darba attiecības pārtraukšo īpatsvars



— Latvija
— Igaunija

Darba attiecības uzsākušo īpatsvars



Avoti: autoru aprēķini Latvijai, izmantojot DA datus, un J. Merikillas (*Eesti Pank*) novērtējums Igaunijai, izmantojot Igaunijas DA datus.

Darba attiecības pārtraukšo un darba attiecības uzsākušo īpatsvars Igaunijai aprēķināts, izmantojot DA datus, pamatojoties uz darbaspēka plūsmu pārmaiņām (sk. J. Merikilla (23)). Šo divu Baltijas valstu rādītāji nav pilnībā salīdzināmi, jo atšķiras novērtējuma metodoloģija. Tomēr autore uzskata, ka ir lietderīgi tos aplūkot kopsakarā. Novērtējums rāda, ka strādājošo pārvietošanās īpatsvara dinamika abās valstīs ir līdzīga – gan darba attiecību pārtraukšana, gan darba attiecību uzsākšana pastiprinājās krīzes gados (2008. un 2009. gadā) un 2011. gadā atkal sasniedza pirmskrīzes līmeni. Secinājums par to, ka strādājošo pārvietošanās dinamika Latvijā vidēji ir augstāka nekā Igaunijā, apstiprinās arī tad, ja izmanto J. Merikillas (23) metodoloģijai līdzīgu pieeju.

Līdz šim teiktais attiecas uz Latvijas un Igaunijas gada darba attiecības pārtraukšo un darba attiecības uzsākušo īpatsvaru. Turpmāk loģiski būtu aplūkot abu valstu rezultātus citu Eiropas valstu kontekstā. ECBS publicēti vairāki darbi, kas veltīti darbaspēka plūsmām, pamatojoties uz DA mikrodatiem. Jaunākie no tiem ir ECB (10) ziņojums par 13 eiro zonas valstīm (Austriju, Kipru, Igauniju, Spāniju, Somiju, Franciju, Grieķiju, Īriju, Itāliju, Maltu, Nīderlandi, Slovēniju un Slovēniju) un H. M. Kasadas, K. Fernandesas-Vidaurretas un H. F. Himeno ((4); *Banco de España*) pētījums par 11 ES valstīm (Austriju, Beļģiju, Vāciju, Dāniju, Spāniju, Franciju, Grieķiju, Itāliju, Portugāli, Zviedriju un Lielbritāniju). Pirmajā sniegti katras valsts ceturkšņa rezultāti un eiro zonas 13 valstu kopējie rādītāji divos periodos – pirmskrīzes (no 2004. gada 1. ceturkšņa līdz 2008. gada 2. ceturksnim) periodā, kā arī krīzes un pēckrīzes (no 2008. gada 3. ceturkšņa līdz 2010. gada 1. ceturksnim) periodā. Otrās pētījums aplūko katras valsts triju periodu (2006.–2008. gada, 2009. gada un 2006.–2009. gada) rezultātus.

Turpmāk pētījumā izmantoti ECB 2012. gada ziņojuma (10) rezultāti, kas aptver ilgāku posmu un aprēķināti, izmantojot līdzīgu metodoloģiju ceturkšņu dalījumā³.

³ ECB 2012. gada ziņojumā par strukturālajiem jautājumiem (10) personu statuss darba tirgū novērots ceturkšņos, kuros personas iekļautas DA izlasē, tāpēc darbaspēka plūsmas aprēķinātas, izmantojot personas aktivitātes statusa maiņu secīgo ceturkšņu starplaikā. Retrospektīvie jautājumi netiek ņemti vērā.

Salīdzinājumam autores izvēlējās sniegt ekonomiskā statusa maiņas beznosacījuma varbūtības Latvijā, Igaunijā un 13 eiro zonas valstīs⁴, aprēķinot to strādājošo īpatsvaru, kuri mainīja statusu salīdzinājumā ar attiecīgo nodarbināto, nenodarbināto un ekonomiski neaktīvo skaitu vienu periodu iepriekš (sk. 5. att.). Euro zonas 13 valstu novērtējums pieejams tikai līdz 2010. gada 1. ceturksnim.

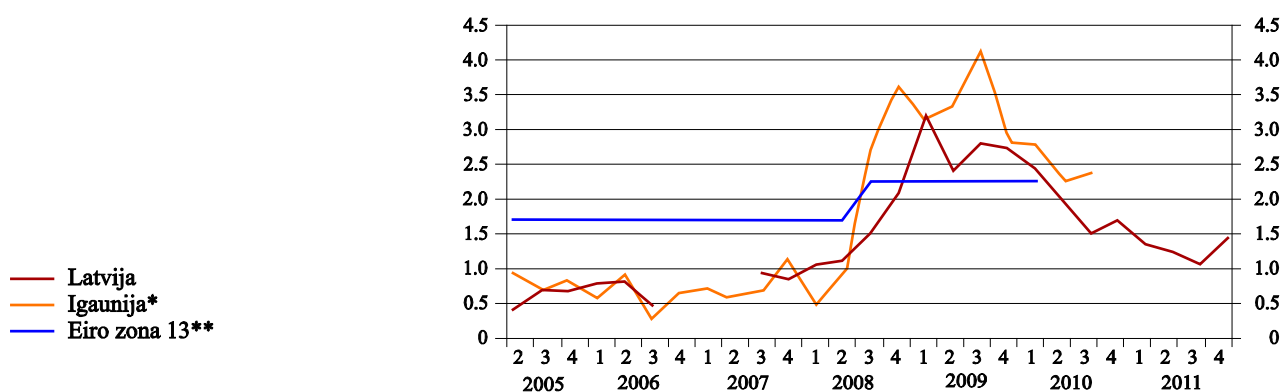
Pirms iegūto rezultātu analīzes nepieciešams uzsvērt, ka sniegtās varbūtības ir beznosacījuma, t.i., netiek ņemta vērā attiecīgo valstu makroekonomiskā situācija. Tādējādi šī nodaļa ietver vēsturisku informāciju par ekonomiskās aktivitātes statusa maiņas varbūtību dažādās valstīs. Darbaspēka mobilitātes salīdzinājumam starp valstīm jāizmanto nosacītā varbūtība.

Vispirms tiek analizētas nodarbināto ekonomiskās aktivitātes statusa maiņas ceturkšņa varbūtības. Ekonomiskā uzplaukuma laikā (2006. un 2007. gadā) straujais tautsaimniecības izaugsmes temps, algu kāpums un ierobežotie darbaspēka resursi gan Latvijā, gan Igaunijā⁵ noteica, ka varbūtība *iepriekš nodarbinātai personai kļūt par bezdarbnieku* bija samērā maza (sk. 5.a att.). Piemēram, šāda ceturkšņa varbūtība Spānijā, Somijā un Francijā vidēji periodā no 2004. gada 1. ceturkšņa līdz 2008. gada 2. ceturksnim pārsniedza 2% līmeni, bet Latvijā un Igaunijā tā bija divas reizes mazāka. Baltijas valstīm līdzīga varbūtība kļūt par bezdarbniekiem vienlaikus novērota Grieķijā un Slovākijā. Pārmaiņas sākās pēc 2008. gada krīzes, kad sakarā ar straujāku IKP sarukumu darba zaudēšanas varbūtība Baltijas valstīs strauji pieauga un 2008. un 2009. gadā pat pārsniedza kopējo eiro zonas rādītāju. Kopš 2010. gada vidus darba zaudēšanas varbūtība Latvijā atrodas zem 13 eiro zonas valstu pirmskrīzes kopējā rādītāja. Gaidāms, ka, 2012. un 2013. gadā turpinoties tautsaimniecības atveseļošanās procesam, darba zaudēšanas varbūtība saruks vēl vairāk.

5. attēls

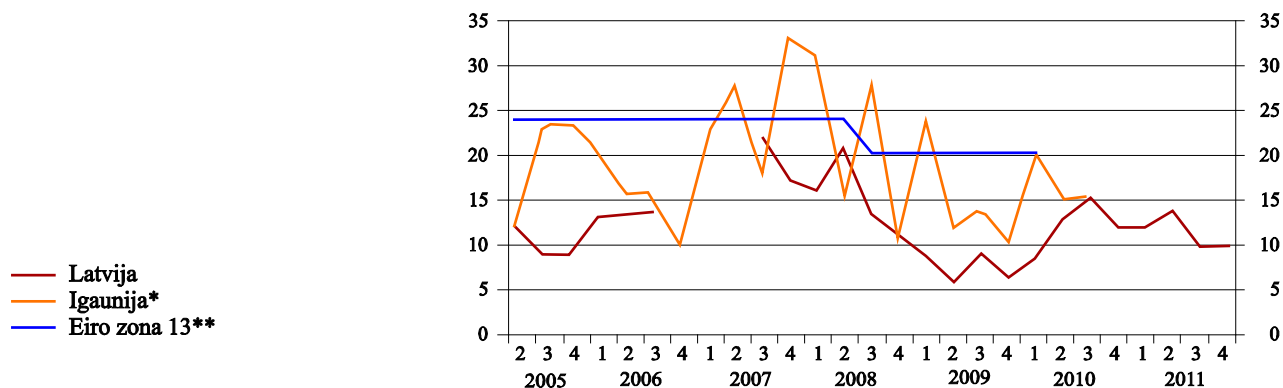
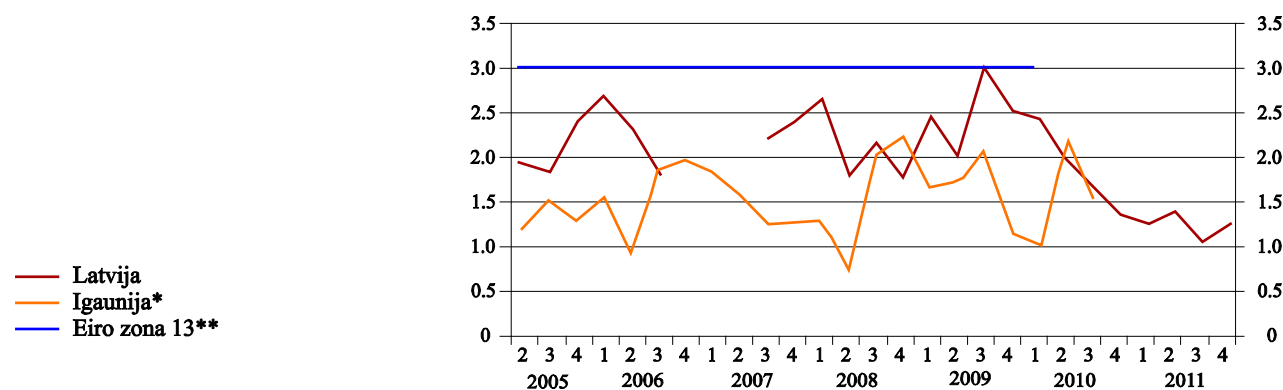
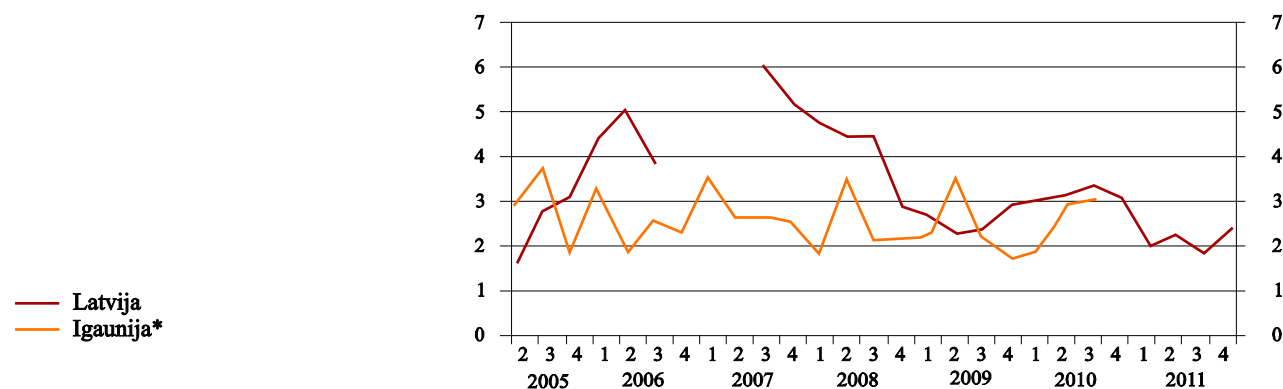
Ekonomiskās aktivitātes statusa maiņas uz bezdarbnieka, ekonomiski neaktīvā vai nodarbinātā statusu Latvijā, Igaunijā un 13 eiro zonas valstīs (AT, CY, EE, ES, FI, FR, GR, IE, IT, MT, NL, SI, SK)

a) Statusa maiņas no nodarbinātā uz bezdarbnieku varbūtība ($E-U/E(t-1)$; %)



⁴ ECB 2012. gada ziņojumā par strukturālajiem jautājumiem (10) sniegts gan atsevišķu valstu novērtējums, gan ietverti 13 eiro zonas valstu apkopotie rādītāji. Lai vienkāršotu grafisko attēlu, pētījumā sniegti tikai 13 eiro zonas valstu apkopotie rādītāji.

⁵ Reālā IKP pieauguma tempu, bezdarba un neto gada ienākumu rādītājus sk. 3. pielikumā.

b) Statusa maiņas no bezdarbnieka uz nodarbināto varbūtība ($U-E/U(t-1)$; %)

 c) Statusa maiņas no nodarbinātā uz ekonomiski neaktīvo varbūtība ($E-I/E(t-1)$; %)

 d) Statusa maiņas no ekonomiski neaktīvā uz nodarbināto varbūtība ($I-E/I(t-1)$; %)


Avoti: autoru aprēķini, izmantojot Latvijas DA datus.

* Autoru aprēķini Igaunijai, izmantojot J. Merikillas (*Eesti Pank*) ceturkšņa plūsmu un kopskaita aplēses, kas sagatavotas ECB 2012. gada ziņojumā par strukturālajiem jautājumiem (10).

** 13 eiro zonas valstu apkopotie ceturkšņa rādītāji sniegti ECB 2012. gada ziņojuma par strukturālajiem jautājumiem (10) 30.–32. lpp.

Lai gan mazākā mērā, tomēr krīze ietekmēja arī *varbūtību pāriet no nodarbinātā statusa uz ekonomiski neaktīva iedzīvotāja statusu* (sk. 5.c att.). Tas, iespējams, notika tāpēc, ka kopumā ir grūti motivēt cilvēkus strādāt pēc noteikta ekonomiskās neaktivitātes perioda, turklāt bieži šādu cilvēku darba iemaņas neatbilst darba devēju prasībām. Sakarā ar to, ka Latvijā un Igaunijā pieprasījums pēc darbaspēka saruka, varbūtība iepriekš nodarbinātajiem kļūt ekonomiski neaktīviem 2009. gadā nedaudz palielinājās. Savukārt kopš 2010. gada, tautsaimniecībai atveseļojoties, nodarbinātā

statusa maiņas varbūtība uz ekonomiski neaktīvā statusu salīdzinājumā ar Baltijas valstu ekonomiskā uzplaukuma gadiem samazinājās. ECB 2012. gada ziņojums (10) liecina, ka pirmskrīzes periodā ekonomiski neaktīvā statusa iegūšanas ceturkšņa varbūtības līmenis pārsniedza 2.5% (Latvijas vidējais novērtējums) piecās no 13 aplūkotajām eiro zonas valstīm, t.i., Spānijā, Somijā, Slovēnijā, Itālijā un Austrijā. Latvijas rādītājam vistuvāk atradās attiecīgais Francijas, Nīderlandes un Īrijas novērtējums. Savukārt Grieķija un Slovākija bija tās divas valstis, kurās statusa maiņas no nodarbinātā uz ekonomiski neaktīvo varbūtība bija vismazākā.

Analizējot *bezdarbnieka statusa pārtraukšanas varbūtību* (sk. 5.b att.), redzam, ka Latvijai un Igaunijai 2005. un 2006. gada rādītājs vidēji bija zemāks nekā 13 eiro zonas valstu kopējais rādītājs. Straujās reālā IKP izaugsmes laikā un 2007. gadā, kad darbaspēka piedāvājums bija nepietiekams, darba atrašanas varbūtība Latvijā un Igaunijā strauji saruka (līdz 20%), sasniedzot atsevišķu eiro zonas valstu vidējo līmeni. Saskaņā ar ECB 2012. gada ziņojumu (10) Austrija, Spānija, Kipra, Somija un Slovēnija bija piecas saraksta augšgala valstis, kurās darba attiecību uzsākšanas varbūtība pēc bezdarba perioda vidēji bija lielāka par 25%. Krīzes laikā kopējā darba atrašanas varbūtība 13 eiro zonas valstīs samazinājās, piemēram, Spānijā, Slovēnijā un Īrijā sarūkot aptuveni par 10 procentu punktiem. Darba atrašanas varbūtības samazinājums Latvijā un Igaunijā bija līdzīgs trim pēdējām minētajām valstīm. 2010. un 2011. gadā varbūtība atrast darbu pēc bezdarba perioda Latvijā un Igaunijā atgriezās pirmskrīzes līmenī.

Atsauces perioda *varbūtība iepriekš ekonomiski neaktīvajiem iedzīvotājiem atrast darbu* Latvijā un Igaunijā bija aptuveni 3% līmenī (sk. 5.d att.). Latvijas novērtējums atspoguļo spēcīgo ekonomiskā uzplaukuma ietekmi 2006. un 2007. gadā, bet Igaunijas novērtējumā tas nav redzams. Visticamāk, augstais pieprasījums pēc darbaspēka un atalgojuma kāpums motivēja cilvēkus uzsākt darba attiecības un gandrīz dubultoja nodarbinātības varbūtību pēc ekonomiski neaktīvi pavadīta perioda. Diemžēl salīdzinājumam nav pieejami 13 eiro zonas valstu apkopotie dati, tāpēc ietekmes salīdzinošais apjoms nav skaidrs.

Iepriekš sniegtajā analīzē izmantotas beznosacījuma varbūtības, tāpēc tā atspoguļo vēsturisko situāciju, kuru noteica dažādi makroekonomiskie apstākļi. Lai labāk saprastu darbaspēka mobilitāti, turpmākajās nodaļās veikta darbaspēka plūsmu sīkāka analīze.

2.3. Detalizēta darbaspēka plūsmu analīze

Šajā nodaļā aplūkota darbaspēka iekšzemes mobilitāte Latvijā. Analizēti vairāki jautājumi, t.sk. pilna un nepilna darba laika nodarbinātība, pastāvīga un pagaidu darba līgumi, starpreģionālā un starpnozaru mobilitāte, kā arī nodarbinātības veidi.

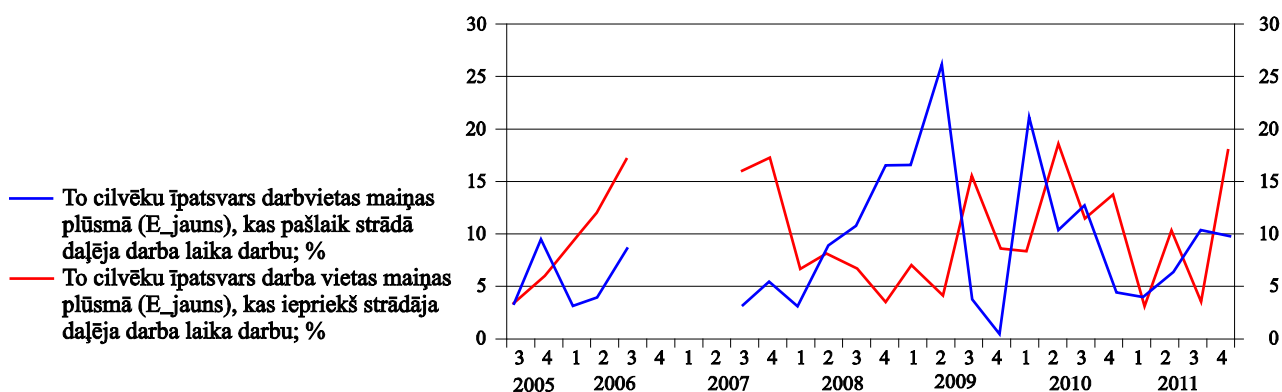
Nepilna darba laika nodarbinātība

Nepilna darba laika nodarbinātības mehānisms ir svarīgs darba tirgus korekcijām; tas nodrošina darba tirgus elastību un palīdz absorbēt tautsaimniecības šokus. Piemēram, ekonomiskās krīzes laikā darba devējam nav jāatlaiž darbinieki, jo iespējams saīsināt darba stundas, un nenodarbināta persona var vieglāk atrast nepilna laika darbvietu, tādējādi nodrošinot māsjausaimniecības pamatienākumus.

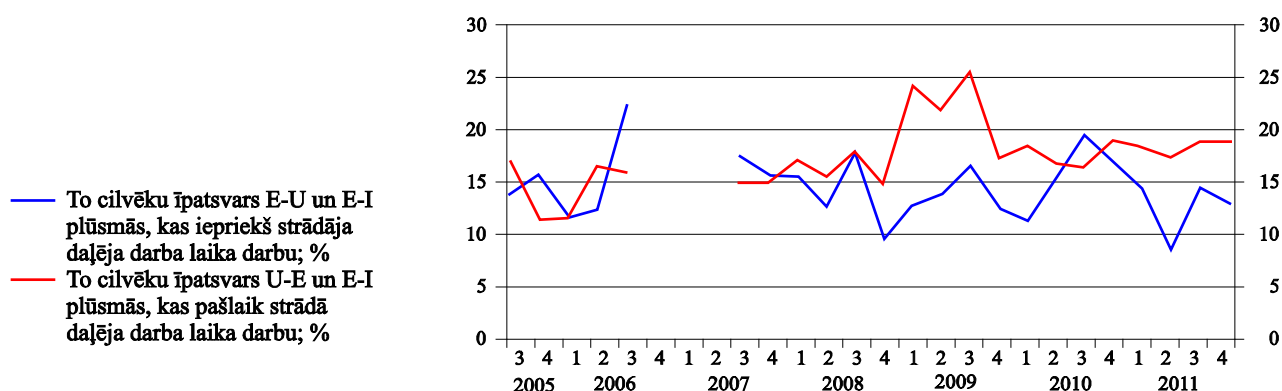
6. attēls

Nepilna darba laika īpatsvars E-U, E-I, U-E, I-E un E_jauns plūsmās

a) Pārejas plūsma no nepilna laika darba/uz nepilna laika darbu darbvietais maiņas plūsmā (% no darbvietais maiņas plūsmas)



b) Pārejas plūsma no nepilna laika darba/uz nepilna laika darbu un uz bezdarbnieka un ekonomiski neaktīvā statusu/no bezdarbnieka un ekonomiski neaktīvā statusa (% no attiecīgās plūsmas)



Avots: autoru aprēķini Latvijai, izmantojot DA datus.

2005. un 2006. gadā vidēji 5% no darbvietais maiņas plūsmas veidoja pāreja uz nepilna laika nodarbinātību (sk. 6.a att.). Sākoties krīzei, šis skaitlis strauji palielinājās, 2009. gada 2. ceturksnī sasniedzot 25% līmeni (3. un 4. ceturksņa novērtējums mazās izlases dēļ nav objektīvs). Līdz ar ekonomikas stabilizēšanos darbvietais maiņas uz nepilna laika nodarbinātību plūsmas arī stabilizējās. Tāpēc var secināt, ka Latvijā krīzes laikā nepilna darba laika mehānisms tika aktīvi izmantots. Savukārt darba ņēmēju plūsmas no nepilna laika nodarbinātības uz pilna laika darbu liecina, ka ekonomiskā uzplaukuma gados bija biežāka pilna laika darba attiecību nekā nepilna laika darba attiecību uzsākšana (aptuveni 10–15% no darba mainītāju plūsmas attiecās uz pāreju no nepilna laika nodarbinātības uz pilna laika darbu). Krīzes laikā šis rādītājs saruka līdz 5%, bet kopš 2010. gada paaugstinājās, sasniedzot pirmskrīzes līmeni (vidēji 10%). Svarīgi atzīmēt, ka 2010. un 2011. gadā darbvietais maiņas plūsmu uz nepilna darba laiku/no nepilna darba laika īpatsvars bija ļoti līdzīgs, liecinot par vienmērīgāku darba tirgus dinamiku nekā ekonomiskā kāpuma un krituma periodā.

6.b attēls liecina par plūsmu asimetriju, no bezdarbnieka kļūstot par nepilna laika darba ņēmēju un otrādi – no nepilna darba laika strādājošā pārejot uz bezdarbnieka vai ekonomiski neaktīvā statusu. Vidēji 15% iepriekš nenodarbināto vai ekonomiski

neaktīvo personu uzsāk nepilna laika darba attiecības. Krīzes laikā šis rādītājs sasniedza 25%, bet kopš 2010. gada atgriezās 20% līmenī. Tas norāda, ka krīzes laikā atrast nepilna laika darbu tiešām bija vieglāk. Tika pārbaudīts, vai krīzes laikā nostiprinājās tendence biežāk atlaist nepilna darba laika strādājošos. Šī hipotēze neapstiprinājās, jo bezdarbnieku vai ekonomiski neaktīvo cilvēku daļa iepriekš nepilna darba laika strādājošo skaitā ir samērā stabila bez būtiskām cikliskām pārmaiņām. Tādējādi var secināt, ka darbvieta samazināšana krīzes laikā vienlīdz vienādi attiecās gan uz nepilna, gan uz pilna darba laika darbiniekiem.

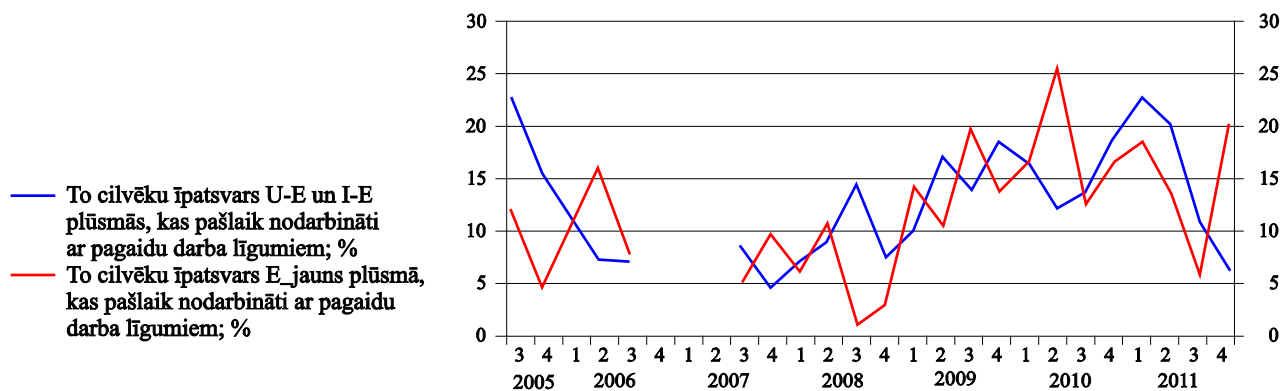
Pagaidu darba līgumi

Pagaidu darba līgumi ir vēl viens darba tirgus mehānisms, kas palielina šoku absorbēšanas kapacitāti, veicot darba tirgus korekcijas. Tas paaugstina uzņēmumu nodarbinātības lēmumu pieņemšanas elastību un samazina ar darbinieku atlaišanu saistītos izdevumus.

7. attēlā skatāms pagaidu darba līgumu īpatsvars divām iedzīvotāju grupām Latvijā – iepriekš nenodarbinātiem vai ekonomiski neaktīviem cilvēkiem un tiem, kas mainījuši darba dēvēju.

7. attēls

Pagaidu darba līgumu īpatsvars U-E, I-E un E_jauns plūsmās



Avots: autoru aprēķini Latvijai, izmantojot DA datus.

Aprēķinātais īpatsvars liecina, ka darba devēji Latvijā pēc krīzes daudz labprātāk nekā iepriekš slēdza pagaidu darba līgumus, un šā veida līgumu mehānisma izplatība palielinājās. Ap 2010. gadu vairāk nekā 15% jauno noslēgto līgumu bija pagaidu darba līgumi.

Līdzīga tendence, t.i., nodarbināto ar pagaidu darba līgumiem daļas pieaugums, novērota arī citās Eiropas valstīs. ECB 2012. gada ziņojumā (10) norādīts⁶, ka 10 eiro zonas valstīs (Francijā, Spānijā, Somijā, Itālijā, Nīderlandē, Slovēnijā, Slovākijā, Austrijā, Grieķijā un Igaunijā) šis rādītājs, kas no 2004. gada 1. ceturkšņa līdz 2008. gada 2. ceturksnim vidēji bija 7%, pēc tam no 2008. gada 3. ceturkšņa līdz 2010. gada 1. ceturksnim vidēji pieauga līdz 9.5%. Lielāko pagaidu darba līgumu īpatsvara kāpumu novēroja Igaunijā (attiecīgi no 3.8% līdz 14.2%), Spānijā (no 7.5% līdz 14.3%) un Slovākijā (no 4.5% līdz 10.5%).

⁶ ECB 2012. gada ziņojums par strukturālajiem jautājumiem. 31. lpp., 10. att.

Iekšzemes ģeogrāfiskā mobilitāte

Tālāk sniegti Latvijas darbaspēka starpreģionālās mobilitātes rezultāti. Otrais ģeogrāfiskās mobilitātes aspekts, t.i., ārējā mobilitāte, sakarā ar DA sniegto ierobežoto informāciju pētījumā netiek aplūkots⁷.

P. Pači, E. R. Tjonsona, M. Valevska u.c. (24) pētījumā par darbaspēka mobilitāti valsts iekšienē, pamatojoties uz DA datiem no 2004. gada, secināts, ka iekšzemes migrācijas līmenis jaunajās ES valstīs salīdzinājumā ar ES15⁸ un citām attīstītajām valstīm bija zems un ka mobilitāti valsts iekšienē maz ietekmē bezdarba un algu līmeņa atšķirības. Analizējot triju Baltijas valstu iekšējo migrāciju, M. Hazans (14) secina, ka atbilstoši starptautiskajiem standartiem tā bijusi samērā augsta visās trijās valstīs, tomēr nepietiekama, lai koriģētu reģionālās atšķirības. Cits M. Hazana (15) pētījums rāda, ka algu reģionālo atšķirību samazināšanas dažādos rezultātus var skaidrot ar katrai valstij raksturīgiem svārstmigrācijas (*commuting*) modeļiem (norādot, ka Latvija ir daudz monocentriskāka par citām Baltijas valstīm), kā arī ar svārstmigrantu plūsmu (*commuting flows*) izglītības un profesiju struktūru. Latvijas situāciju raksturo ienākumu un bezdarba līmeņa lielā dažādība, tomēr iekšējās mobilitātes apjomīgākā daļa notiek starp valsts divām ekonomiski visattīstītākajām daļām – galvaspilsētas Rīgas reģionu un Pierīgas reģionu (Rīgas priekšpilsētām; sk. 1. tabulu).

*1. tabula***Latvijas iekšējās (starpreģionālās) mobilitātes struktūra (%)**

	Darbvietas maiņas plūsma (E_ jauns)					U-E + I-E plūsmas				
	Nemainīgs darbvietas reģions	Pārvietojas uz		Pārvietojas no		Nemainīgs darbvietas reģions	Pārvietojas uz		Pārvietojas no	
		Rīga, Pierīga	Citi reģioni	Rīga, Pierīga	Citi reģioni		Rīga, Pierīga	Citi reģioni	Rīga, Pierīga	Citi reģioni
2005	90	4	6	8	2	89	10	1	7	4
2006	82	15	3	9	9	90	9	1	5	5
2007	86	10	4	6	8	87	11	1	6	7
2008	85	11	4	11	4	85	13	2	7	9
2009	86	10	4	12	2	87	12	1	8	5
2010	82	10	7	13	4	91	9	0	5	4
2011	87	9	4	9	4	91	8	1	5	3

Piezīme. U-E un I-E plūsmās salīdzināts dzīvesvietas reģions bezdarbnieka vai ekonomiski neaktīvā statusa laikā un reģions, kurā persona atradusi jaunu darbu.

Avots: autoru aprēķini Latvijai, izmantojot DA datus.

Darbvietas maiņas (E_ jauns) plūsmā aptuveni 15% cilvēku sāka strādāt citā reģionā, un viņu skaits krīzes laikā būtiski nemainījās. 2/3 no darbaspēka iekšējās pārvietošanās notika starp Rīgu un Pierīgu. Tas var šķist daudz, tomēr ir samērā pierasts, ka, ievērojot nelielu attālumu, daudz iedzīvotāju katru dienu no

⁷ Pētījumus par Baltijas valstu iedzīvotāju ārējo mobilitāti veikuši T. Fica, D. Holanda, P. Paluhovskis u.c. (11), M. Hazans un K. Filipša (18), P. Esters un D. Fuaržs (9), tikai par Latviju – Latvijas Republikas Labklājības ministrija (26) un M. Hazans (17).

⁸ Austrija, Beļģija, Dānija, Somija, Francija, Vācija, Grieķija, Īrija, Itālija, Luksemburga, Nīderlande, Portugāle, Spānija, Zviedrija un Lielbritānija.

priekšpilsētām dodas uz darbu galvaspilsētā. Tāpēc darbvietas maiņa starp šīm divām teritorijām nebūt nav saistīta ar dzīvesvietas maiņu.

Krīzes ietekme vairāk bija vērojama to iedzīvotāju iekšējā mobilitātē, kuri pirms tam nebija nodarbināti vai bija ekonomiski neaktīvi. 2008. un 2009. gadā pieauga to cilvēku skaits, kuri atrada darbu citā, nevis savas dzīvesvietas reģionā (pretcikliskais efekts). Vairākums no viņiem darbu atrada Rīgā vai Pierīgā.

Starpnozaru un starpprofesiju mobilitāte

Pirms tautsaimniecības starpnozaru mobilitātes rezultātu analīzes jānorāda, ka tajā nav ietverti darba ņēmēji, kas tikko sākuši strādāt un kam nav iepriekšējas darba pieredzes, jo plūsmu statistikai nepieciešams analizēt zināšanas par iepriekšējo un esošo profesiju un nozari. Tādējādi šajā nodaļā sniegtie rezultāti gūti tikai par darba ņēmējiem ar darba pieredzi.

Pretēji darbaspēka starpreģionu mobilitātei starpnozaru un starpprofesiju mobilitāti var raksturot kā prociklisku. Latvijā vidēji 55% personu darbvietas kustības (E_jauns) plūsmā maina nodarbinātības nozari un 50% – profesiju (sk. 2. tabulu). Krīzes laikā to personu īpatsvars, kuras mainīja nodarbinātības nozari vai profesiju, samazinājās. Līdzīgi ir J. Merikillas sniegtie rezultāti par Igauniju (23).

2. tabula

Starpprofesiju un starpnozaru darbvietas maiņas (E_jauns) plūsmas mobilitātes struktūra (%)

	Nav mainīta profesija un nozare	Mainīta profesija un nozare	Nav mainīta nozare, bet mainīta profesija	Mainīta nozare, bet nav mainīta profesija
2005	28	49	6	17
2006	22	46	12	20
2007	24	43	10	23
2008	32	38	13	17
2009	37	37	10	16
2010	29	32	12	26
2011	34	34	12	20

Avots: autoru aprēķini, izmantojot DA datus.

Šādai rīcībai var būt vairāki iemesli. Pirmkārt, vakanču dažādība krīzes laikā salīdzinājumā ar ekonomiskā uzplaukuma gadiem samazinās; otrkārt, cilvēki nevēlas riskēt un cenšas sākt darba attiecības tādā darbā, kurā redz lielākas iespējas to saglabāt, arī beidzoties pārbaudes laikam. Autores uzskata, ka nosliece mainīt nodarbinātības nozari var mainīties atkarībā no sektora un ekonomiskās attīstības cikla. Lai šo hipotēzi pārbaudītu, pētījumā aplūkots *darba maiņas nozares iekšienē (within industry job change) īpatsvars*, t.i., to cilvēku daļa, kura pēc darba devēja maiņas strādā tajā pašā nozarē (sk. 8. att.).

Izmantojot NACE 1.1. red.⁹ un ievērojot darbvietas maiņas plūsmas, autores atsevišķi aplūko darba maiņas gadījumus un gadījumus, kad cilvēks iekārtojas darbā pēc bezdarbnieka vai ekonomiski neaktīvas personas perioda, jo lēmums meklēt jaunu darbu citā nozarē var būt atkarīgs no personas esošā ekonomiskās aktivitātes statusa. Vienīgā nozare ar lielāku nodarbinātības varbūtību tajā pašā nozarē pēc

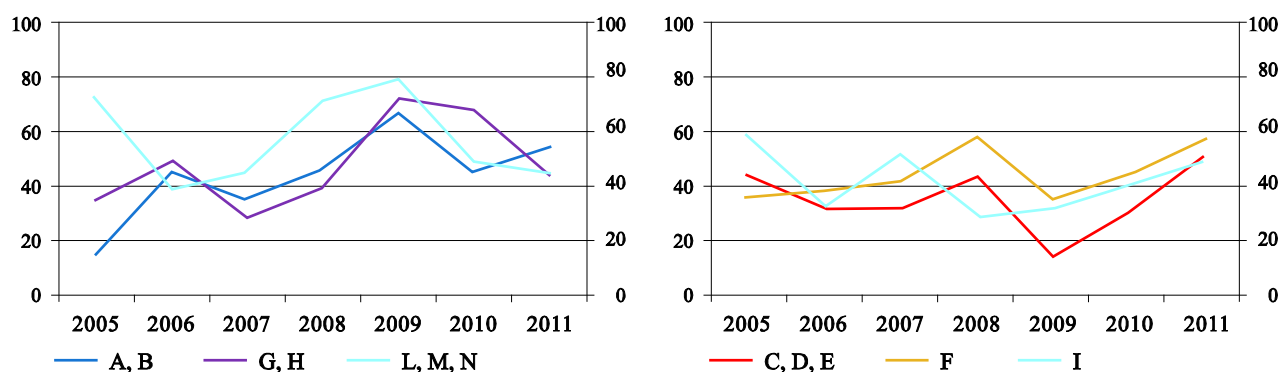
⁹ Sk. 1. pielikumu, kurā sniegts NACE 1.1. red. saīsinājumu atšifrējums.

iepriekšējā bezdarba perioda ir lauksaimniecība. To daļēji var skaidrot ar šīs nozares darbu sezonālo raksturu, kā arī ar to, ka lauksaimniecībā nodarbināti iedzīvotāji parasti dzīvo lauku rajonos un viņu ienākumi ir zemāki par vidējiem, tāpēc finansiālās iespējas mainīt nozari un pārcelties uz citu reģionu ir ierobežotas, īpaši tad, ja viņi kādu laiku bijuši bez darba vai ekonomiski neaktīvi.

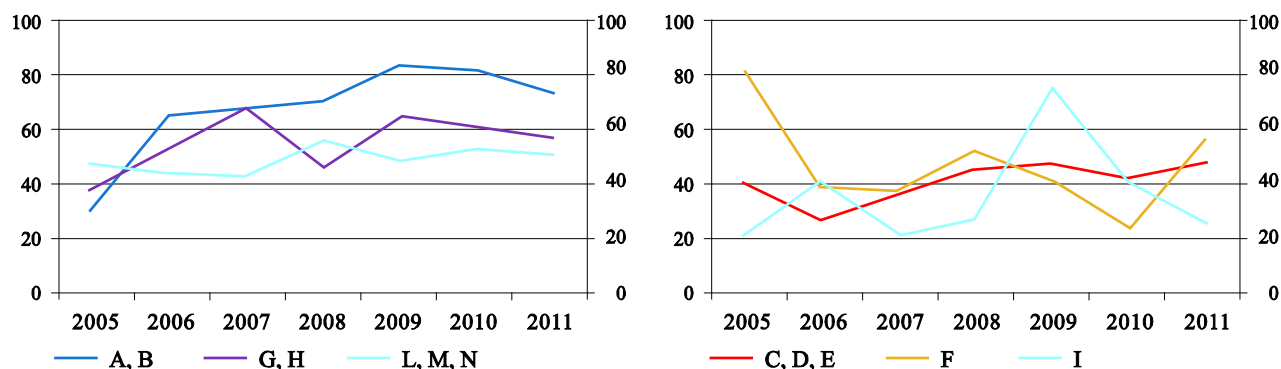
8. attēls

Nozares ietvaros veiktās darba maiņas daļa darba maiņas plūsmā (E_jauns) un nozares ietvaros veiktās darba maiņas daļa, salīdzinot iepriekšējās nodarbinātības nozari (pirms bezdarba vai ekonomiskās neaktivitātes) ar aktuālo pašreizējo nodarbinātības nozari (U-E un I-E plūsmas; NACE 1.1. red.; %)

Darba maiņas (E_jauns) plūsma



Pārejas no bezdarbnieka vai ekonomiski neaktīvā statusa uz nodarbinātā statusu plūsma (U-E + I-E)



Avots: autoru aprēķini, izmantojot DA datus.

Izvēloties citu darba devēju, vidēji 40% iedzīvotāju nemaina nodarbinātības nozari; šis rādītājs pēc krīzes nedaudz paaugstinājās. Darbaspēka plūsmai nozaru iekšienē raksturīgas spēcīgas precikliskas norises trijās tautsaimniecības nozarēs (starpnozaru mobilitāte sarūk, bet nozaru ietvaros – palielinās). Tendence nemainīt nodarbinātības nozari visspēcīgāk vērojama valsts sektorā (pētījumā apzīmēts kā L, M, N, t.i., valsts pārvalde un aizsardzība; obligātā sociālā apdrošināšana, izglītība un veselība un sociālā aprūpe). Krīzes sākumā vairāk nekā 70% no tiem, kas mainīja darbvieta un pirms tam bija nodarbināti valsts sektorā, atrada jaunu darbu šajā pašā sektorā. Taču tendence mainījās, kad 2010. gadā tika ieviesti taupības pasākumi un valsts sektorā samazināja darbinieku skaitu – cilvēkiem vajadzēja meklēt citas darba iespējas. Pārējās divas nozares ar precikliskām norisēm ir lauksaimniecība, kā arī mazumtirdzniecība un vairumtirdzniecība. Ja iedzīvotāji iepriekš nav bijuši

nodarbināti vai ekonomiski aktīvi, darbaspēka plūsmu precīkliskums šajās nozarēs nav tik spēcīgs.

Krīzes laikā būvniecības (F), ieguves rūpniecības un karjeru izstrādes, apstrādes rūpniecības un elektroenerģijas, gāzes un ūdens apgādes (C, D, E)¹⁰, kā arī transporta, glabāšanas un sakaru nozares (I) iekšējās darbaspēka plūsmas norisēm bija procikliskais raksturs. Nozares iekšējās darbvieta maiņas plūsmas proporcija samazinājās vispārējās pieprasījuma pavājināšanās un dramatiska mājokļu cenu krituma dēļ, kas izraisīja īslaicīgu produkcijas izlaides un nodarbināto skaita sarukumu. Tas lika iedzīvotājiem meklēt darbu citās nozarēs vai kļūt par bezdarbniekiem.

Sniegtie rezultāti apstiprina iepriekš minēto pieņēmumu, ka vēlēšanās mainīt nodarbinātības nozari dažādās nozarēs ir atšķirīga. Tālāk pētījumā veikta darbaspēka *starpnozaru mobilitātes (between sector mobility)* analīze (sk. 4. un 5. pielikumu). 4. pielikumā aplūkota nodarbināto ieplūdes, bet 5. pielikumā – aizplūdes struktūra atsevišķās Latvijas tautsaimniecības nozarēs, nošķirot atšķirības nodarbinātības plūsmās no iepriekšējā bezdarbnieka vai ekonomiski neaktīvā statusa (U-E un I-E) un darbvieta maiņas plūsmās (E_jauns).

Pirmais secinājums no 4. pielikumā sniegtās analīzes attiecas uz darbaspēka ieplūdes proporcijām dažādos sektoros, kuras pārāk neatšķiras iepriekš nodarbinātiem un iepriekš nenodarbinātiem iedzīvotājiem, tāpēc arī iedzīvotāju *lēmumu sākt darba attiecības kādā sektorā (ieplūdes)* nosaka līdzīgi faktori, piemēram, augstāks atalgojums, vairāk vakancu utt. Savukārt darbaspēka *aizplūdes no kāda sektora* (sk. 5. pielikumu) iedzīvotājiem ar dažādu iepriekšējās nodarbinātības statusu raksturo spēcīgākas strukturālās atšķirības, tāpēc var atšķirties arī attiecīgais pamatojums, piemēram, ilgāks bezdarba periods varētu samazināt nākotnes nodarbinātības iespējas.

Šādu darbaspēka aizplūdes norišu tipisks piemērs ir būvniecība (F; sk. 5. pielikumu). Ekonomiskā uzplaukuma gados to (iepriekš nenodarbināto vai ekonomiski neaktīvo) iedzīvotāju daļa, kuri pameta būvniecību, salīdzinājumā ar nesen nodarbināto (darbaspēka maiņas plūsma) daļu bija daudz mazāka. To izskaidro pastāvīgi lielais darbaspēka pieprasījums būvniecībā tad, kad tautsaimniecība strauji attīstījās, tādējādi iedzīvotāji ar zemāku prasmju līmeni varēja atrast darbu šajā nozarē. Taču krīzes laikā, kad būvniecība tika ļoti nelabvēlīgi ietekmēta un liela strādājošo daļa tika atlaista, aizplūdes daļas izlīdzinājās. Tendences atkal mainījās, kad sākās nozares pakāpeniska atvēršanās un darbā tika pieņemti iedzīvotāji ar iespējami augstāku kvalifikāciju, tādējādi samazinot būvniecībā nodarbināto aizplūdes proporciju darbaspēka maiņas plūsmā.

Lauksaimniecībai (A, B) arī ir raksturīga īpaša nodarbināto aizplūdes dinamika. Nevar nepamanīt, ka līdzīgi būvniecībai (F) lauksaimniecībā nesen nodarbināto (E_jauns) aizplūdes īpatsvars bija lielāks nekā to cilvēku aizplūde, kuri jau strādāja šajā nozarē, pirms kļuva par bezdarbniekiem vai ekonomiski neaktīvi (U-E un I-E). Tas norāda, ka attiecīgās nozares uzņēma lielu daļu cilvēku ar samērā sliktām darba iemaņām. Abām nozarēm raksturīgas arī darbaspēka kopējās aizplūdes īpatsvara lielākās pārmaiņas. Iepriekš jau minēts, ka nodarbināto aizplūdēm no būvniecības ir

¹⁰ Turpmāk tekstā lietots saīsināts apzīmējums apstrādes rūpniecībai (C, D, E) un transporta nozarei (I).

spēcīgs ciklisks raksturs; tās strauji pieauga krīzes laikā un saruka, tautsaimniecībai atveseļojoties. Laikam ejot, darbaspēka aizplūde no lauksaimniecības samazinājās, norādot uz nozares pārstrukturēšanu, piemēram, ražošanas intensitātes palielināšanos. Savukārt nodarbināto aizplūdes proporcija citās nozarēs saglabājās samērā stabilā līmenī.

Darbaspēka ieplūdes tendences (sk. 4. pielikumu) liecina, ka būvniecībā tās bija procikliskas, bet citās nozarēs – mazāk svārstīgas. Piemēram, darbaspēka ieplūde apstrādes rūpniecībā (C, D, E) veidoja aptuveni 15% no kopējās nodarbināto pārvietošanās gada plūsmas un pēc 2010. gada palielinājās konkurētspējas uzlabojumu un eksporta paplašināšanās dēļ (2). Nodarbināto ieplūdes proporcija vairumtirdzniecībā un mazumtirdzniecībā (G) krīzes gados samazinājās līdz 15% no kopējās nodarbināto pārvietošanās plūsmas, jo saruka atalgojums un tādējādi samazinājās iekšzemes pieprasījums pēc precēm. Savukārt transporta nozarē (I) darbinieku ieplūdes īpatsvars 2009. gadā palielinājās līdz 10%, jo saglabājās samērā stabils ārējais pieprasījums un paplašinājās eksports. Darbaspēka ieplūdes valsts sektorā (L, M, N) pieauga ekonomiskā uzplaukuma gados, bet saruka pēc taupības pasākumu ieviešanas un darbvietu skaita samazināšanas 2010. gadā.

Pirms pāriet pie nākamās analīzes daļas, nepieciešams sniegt dažu jau iegūto rezultātu kopsavilkumu. Beznosacījuma varbūtības rāda, ka pirms krīzes strādājošo plūsmas no bezdarbnieka statusa vai uz bezdarbnieka statusu Latvijā un Igaunijā vidēji bija mazākas nekā 13 aplūkotajās eiro zonas valstīs, savukārt krīzes laikā plūsmu atšķirības ievērojami izlīdzinājās. Latvijas darbaspēka mobilitātes detalizēta analīze liecina, ka, pirmkārt, 2011. gadā bezdarbnieka vai ekonomiski neaktīvā statusa izbeigšanas varbūtība atgriezās 2005. un 2006. gada līmenī, bet varbūtība kļūt par ekonomiski neaktīvu iedzīvotāju pēc iepriekšēja nodarbinātības perioda bija mazāka nekā pirmskrīzes laikā, liecinot par tautsaimniecības atveseļošanos. Otrkārt, Latvijā plaši izmantoja nepilna darba laika un pagaidu darba līgumu mehānismu, kas norāda uz elastīgu darba tirgu. Treškārt, krīzes laikā mobilitāte reģionu iekšienē bija nedaudz paaugstinājusies un darbojās precikliski, mobilitātei starp galvaspilsētu un tās priekšpilsētām (Rīgas reģionu un Pierīgas reģionu) veidojot lielāko iekšējās mobilitātes daļu. Ceturtkārt, krīzes laikā palielinājās to iedzīvotāju īpatsvars, kuri mainīja nodarbinātības nozari vai profesiju, tādējādi starpnozaru un starpprofesiju mobilitātei Latvijā bija prociklisks raksturs. Visbeidzot, darbaspēka ieplūdes un aizplūdes proporcijas dažādās nozarēs un dažādos laika periodos nav homogēnas.

Šie secinājumi nosaka autoru interesi veikt detalizētāku darbaspēka mobilitātes analīzi. Tāpēc, lai izpētītu, kas ietekmē darba iegūšanas vai zaudēšanas varbūtību, aplūkoti vairāki faktori, t.sk. reģionālais, nozares, nodarbinātības un bezdarba perioda ilguma, dzimuma, izglītības, vecuma, ģimenes stāvokļa, bezdarbnieka statusa reģistrēšanas u.c. faktori. Šādi gūtie rezultāti ļaus sniegt darbaspēka mobilitātes uzlabošanas ieteikumus darbiniekiem ar dažādām raksturīgām pazīmēm.

3. DARBA TIRGUS PERIODU IZDZĪVOŠANAS ANALĪZE

Lai detalizētāk izpētītu Latvijas darba tirgu, pētījumā sniegta nodarbinātības periodu ilguma papildu analīze, t.i., tiek aplūkots, cik bieži indivīdi maina savu ekonomiskās aktivitātes statusu no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu un otrādi, kā arī attiecīgo pārmaiņu noteicošie faktori. Šajā pētījuma nodaļā vispirms atspoguļota Kaplana–Maiera (*E. L. Kaplan; P. Meier*) izdzīvošanas funkcijas pieeja, lai novērtētu ekonomiskā statusa maiņas beznosacījuma varbūtību, bet pēc tam sniegtu Koksas PR modeļa analīzi, kas palīdz gūt priekšstatu par nodarbinātības periodu pārmaiņu determinantiem.

3.1. Izdzīvošanas funkcijas novērtējums ar Kaplana–Maiera pieeju

Kaplana–Maiera (21) novērtējums ir plaši izmantota izdzīvošanas funkcijas $S(t)$ neparametriska novērtēšanas metode, ar kuru raksturo izdzīvošanas varbūtību pēc laika t . Tajā izmanto datus pirms notikuma laika (*time-to-event data*). Darba tirgus kontekstā ar izdzīvošanu (*survival*) saprot perioda ilgumu, kura laikā persona saglabā savu stāvokli darba tirgū, t.i., ja persona nav nodarbināta, izdzīvošanas jeb dzīvildzes laiks ir bezdarba periods, bet, ja tai bijis darbs – nodarbinātības periods. Izdzīvošanas funkcija izsaka attiecīgās pārmaiņas. Tādējādi Kaplana–Maiera funkciju laikā t izsaka šādi:

$$\hat{S}(t) = \prod_{j: t_j \leq t} \left(\frac{n_j - d_j}{n_j} \right) \quad [3.1.],$$

kur n_j ir laikā t_j riskam pakļauto personu skaits un d_j ir neveiksmju skaits laikā t_j . Darba tirgus izpratnē neveiksme (*failure*) definēta kā nodarbinātības statusa pārmaiņas (no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu vai pretēji atkarībā no katrā atsevišķā gadījumā analizētajām pārmaiņām).

Kaplana–Maiera izdzīvošanas funkcijas grafiskais attēlojums, piemēram, periodi, pārejot no bezdarbnieka statusa uz nodarbinātā statusu (sk. 9. att.), rāda pārmaiņas laikā t to cilvēku proporcijā, kuri izdzīvoja (šajā gadījumā – saglabāja bezdarbnieka statusu). No cita skatupunkta izdzīvošanas līkne liecina, cik mēnešu bija nepieciešams daļai bezdarbnieku izlases, ko sauc par *riska kopu* (*risk set*), lai atrastu darbu.

DA datubāzē atrodami dati par ekonomiskās aktivitātes stāvokli (nodarbinātais, bezdarbnieks, ekonomiski neaktīvs) par nedēļu, kad notika intervija (aptauja), kā arī retrospektīva (pagātnes) informācija par laiku, kad persona pēdējo reizi pameta vai atrada darbu. Retrospektīvā informācija tiek sniegta ar mēneša precizitāti, ja perioda ilgums ir īsāks par diviem gadiem. Ja statusa maiņa notikusi vēlāk nekā pēc diviem gadiem, precizitāte samazinās, jo šādā gadījumā intervējamais norāda tikai pēdējo darba attiecību uzsākšanas vai bezdarbnieka statusa iegūšanas gadu. Tādējādi ilgtermiņa periodu garuma precizitāte šā pētījuma aprēķinos ir sarukusi. Tā kā personas tiek apsektas vairākas reizes, iespējams izzināt informāciju par garākiem periodiem un aprēķināt dažādu periodu ilgumu. Lai veiktu šādus aprēķinus, izveidota mēneša datu kopa, kurā nav ietverti par vienu mēnesi īsāka termiņa periodi.

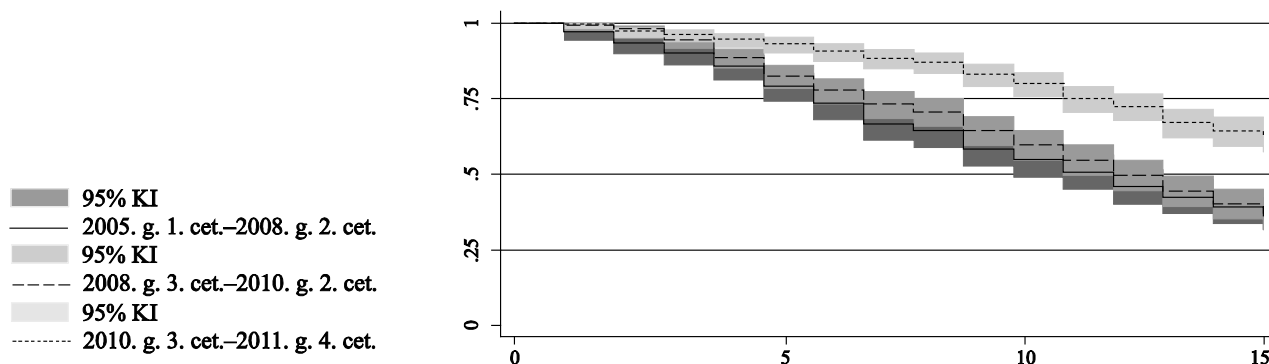
Kaplana–Maiera izdzīvošanas funkciju var attēlot grafiski, un tas ir pirmais solis pirms riska modeļu veidošanas. Grafiskie attēli ir tikai vispārēja izdzīvošanas

proporcijas atšķirību ilustrācija personām ar dažādām raksturīgām pazīmēm. Tā kā citi faktori šajā analīzē netiek kontrolēti, iespējams, ka dažas atšķirības ir citu personas raksturojošo iezīmju izraisītas.

Turpmākā analīzē tiks aplūkoti tikai tādi bezdarba periodi, kas beidzas ar nodarbinātā statusa iegūšanu. Netiek aplūkoti bezdarba periodi, kuru beigās persona kļūst ekonomiski neaktīva, jo retrospektīvie jautājumi nesniedz informāciju par pāreju no bezdarbnieka statusa uz ekonomiski neaktīvā statusu. Ņemot vērā to, ka ir samērā garš novērojumu periods (2005–2011), vispirms šis periods tika sadalīts īsākos posmos, lai iegūtu dažādu ekonomiskās attīstības cikla posmu rādītājus. Šādu dalījumu veic, izmantojot IKP pieauguma datus (CSP), krīzes sākumu nosakot ar laiku, kad salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu IKP pieauguma temps kļuva negatīvs, bet krīzes beigas – kad tas atgriezās pozitīvā teritorijā. Attiecīgie apakšperiodi ilga no 2005. gada 1. ceturkšņa līdz 2008. gada 2. ceturksnim (ekonomiskā attīstība), no 2008. gada 3. ceturkšņa līdz 2010. gada 2. ceturksnim (krīzes sākums, tautsaimniecības izaugsmes sarukums) un no 2010. gada 3. ceturkšņa līdz 2011. gada 4. ceturksnim (atveseļošanās pēc krīzes, pirmās izaugsmes pazīmes). Šādi sadalot datu kopu, iespējams noteikt pārmaiņas darbaspēka mobilitātē atšķirīgos ekonomiskās attīstības ciklos.

9. attēls

Bezdarba periodu ilguma (izdzīvošanas) funkcijas novērtējums (mēneša periodu analīze) ar Kaplana–Maiera pieeju



Piezīmes. Gadi attiecas uz perioda beigu laiku. Periodi, kas beidzas citā laikā, nav iekļauti. Analizēti mēneša periodi.

Avots: autoru aprēķini, izmantojot DA datus.

9. attēlā sniegtas Kaplana–Maiera izdzīvošanas līknes periodam, kad notika bezdarbnieka statusa maiņa uz nodarbinātā statusu, kur horizontālā ass rāda mēnešu skaitu, kad aptaujātie bija bez darba, un vertikālā ass norāda uz to respondentu skaitu, kuri joprojām bija bez darba pēc t mēnešiem. Augšējā kreisajā stūrī visas līknes sākas ar 1, apzīmējot visus cilvēkus (100%), kuri laikā $t = 0$ bija bez darba. Līknes samazinās, jo, laikam ejot, daļa bezdarbnieku atrod darbu. Ja līkne novietota tālāk augšā pa labi, bezdarba periodi ir ilgāki. Šā attēla līnijas norāda uz to iedzīvotāju apakšizlasi, kuri attiecīgajā periodā atrada darbu, bet ēnotie laukumi ir šo rādītāju konfidences intervāli. Piemēram, periodā no 2005. gada 1. ceturkšņa līdz 2008. gada 2. ceturksnim, kā arī no 2008. gada 3. ceturkšņa līdz 2010. gada 2. ceturksnim 75% no bezdarbniekiem joprojām bija bez darba, kad bezdarba periods bija ildzis jau septiņus mēnešus. Kad no 2010. gada 3. ceturkšņa līdz 2011. gada 4. ceturksnim bezdarbnieku īpatsvars ekonomiski aktīvo iedzīvotāju

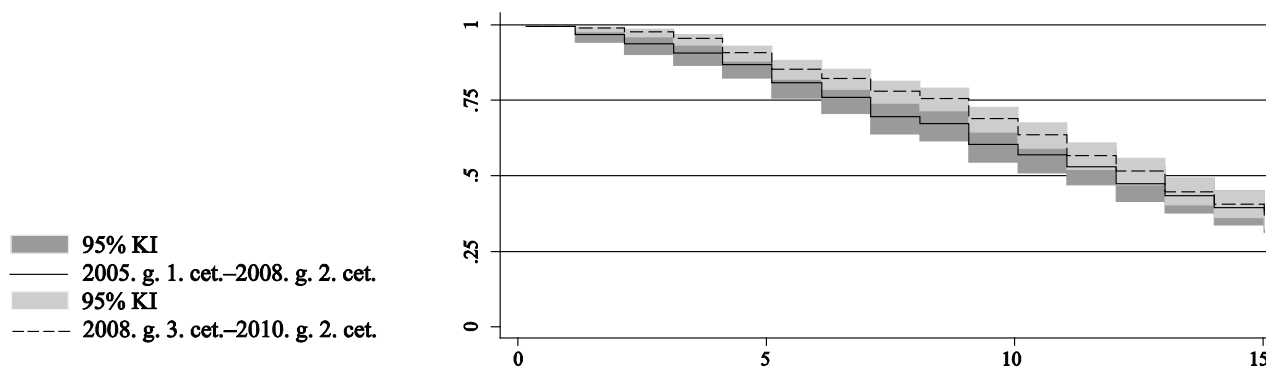
kopskaitā būtiski pieauga, minētā ekonomiskā statusa – pārejai no bezdarbnieka statusa uz nodarbinātā statusu – īpatsvara sasniegšanai jau bija nepieciešams ilgāks laiks (aptuveni 11 mēnešu). Tātad krīzes gados bezdarba perioda ilgums pieauga, un tam nākamajā periodā bija ietekme uz pāreju no bezdarbnieka statusa uz nodarbinātā statusu.

Līdzīgi 9. attēlam, kurā redzami bezdarba ilguma rādītāji iedzīvotājiem, kuri atbilstošajā gadā atrada darbu, var sniegt attiecīgos rādītājus arī par cilvēkiem, kuri atbilstošajos gados zaudēja darbu (sk. 10. att.); šādā gadījumā datu kopa tiek sadalīta gados, kad sākās bezdarba periods. Tie, kas kļuva par bezdarbniekiem no 2008. gada 3. ceturkšņa līdz 2010. gada 2. ceturksnim, vidēji ilgāk bija bezdarbnieki, pirms atrada darbu, nekā tie, kas par bezdarbniekiem kļuva no 2005. gada 1. ceturkšņa līdz 2008. gada 2. ceturksnim; tā kā konfidences intervāli īpaši garāku periodu gadījumā daļēji sakrīt, šīm atšķirībām nav statistiskas nozīmes. Tādējādi var secināt, ka krīze salīdzinājumā ar pirmskrīzes periodu nepalielināja varbūtību kļūt par ilgstošu bezdarbnieku. Tā vairāk ietekmēja īslaicīgos bezdarbniekus, bet ilgākā perspektīvā atšķirības kļuva mazsvarīgas, liecinot par darba tirgus elastību un spēju pielāgoties dažādiem apstākļiem.

Lai gūtu skaidrību par rezultātiem, jāatceras, ka 10. attēlā iekļauti rādītāji tikai par tādiem bezdarba periodiem, kas jau beigušies. Pieejamie dati par bezdarba periodu no 2010. gada 3. ceturkšņa līdz 2011. gada 4. ceturksnim ir lielākoties iespējami cenzēti no labās puses (t.i., izlasē ietverti dati tikai par tiem bezdarbniekiem, kuri ātri atrada darbu); tādējādi rezultāti par pēdējo periodu nav objektīvi un netiek analizēti.

10. attēls

Bezdarba periodu ilguma (izdzīvošanas) funkcijas novērtējums (mēneša periodu analīze) ar Kaplana–Maiera pieeju



Piezīmes. Gadi norāda perioda sākumu. Periodi, kas beidzas citā laikā, nav iekļauti. Analizēti mēneša periodi.

Avots: autoru aprēķini, izmantojot DA datus.

Attēli liecina, ka dažādu periodu darba tirgus tendences atšķiras, tāpēc turpmāk tiks analizētas ne tikai visa septiņu gadu perioda vidējās tendences, bet detalizētāk arī atsevišķi (pirmskrīzes, krīzes, pēckrīzes) periodi.

Lai pārbaudītu, kuri mainīgie jāiekļauj turpmākajā riska modeļa (*hazard model*) analīzē, konstruētas izdzīvošanas līknes katram (dzimums, ģimenes stāvoklis, tautība un izglītība) respondentus raksturojošam faktoram, kuru grafiskais attēlojums sniegts 6. pielikumā. Šajā gadījumā rezultāti netiek vienlaikus pakļauti citu faktoru kontrolei (tas tiks veikts turpmāk ar Koksas PR modeļa novērtējumu). Izdzīvošanas līknes rāda, ka katram faktoram atsevišķi nav statistiski nozīmīgas lomas bezdarba

perioda ilguma noteikšanā. Tomēr šķiet, ka sievietēm, ģimenes cilvēkiem un relatīviem bezdarbnieka periods ir nedaudz ilgāks.

Lai noteiktu skaidrojošo mainīgo tiešo ietekmi uz nodarbinātības statusa maiņu, bezdarbnieka un nodarbinātā statusa perioda maiņas datiem izmantots Koksas PR modelis. Šī metodoloģija un iegūtie rezultāti aplūkoti nākamajā nodaļā.

3.2. Koksas PR modeļi

Lai izpētītu, kuri faktori ietekmē darba atrašanas vai zaudēšanas varbūtību un kā šāda ietekme mainās tautsaimniecības uzplaukuma un sarukuma periodos, izmantots Koksas PR modelis (D. R. Koks (*D. R. Cox*); (5)). Koksas PR modelis ir izdzīvošanas varbūtības analīzes matemātisks modelis. Tas rāda noteikta darbaspēka statusa maiņas risku laikā t . Koksas PR modeli var izteikt šādi:

$$h(t, X) = h_0(t) e^{\sum_{i=1}^p \beta_i X_i} \quad [3.2.],$$

$$X = (X_1, X_2, \dots, X_p)$$

kur X ir skaidrojošo mainīgo kopa. [3.2.] formula rāda risku, kas ir divu lielumu reizinājums. Pirmais ir $h_0(t)$, ko sauc par bāzes risku (*baseline hazard*). Otrais ([3.3.] formulas aprēķins) ir riska attiecība, ko katram mainīgajam x_i aprēķina šādi:

$$HR_i = e^{\beta_i} \quad [3.3.].$$

Bāzes riskam nav īpašu parametru, to var nenovērtēt, un modelī var neizmantot pieņēmumus par riska funkcijas formu dažādos laikos, izņemot to, ka šie riska veidi ir visiem vienādi. Skaidrojošie mainīgie X nav atkarīgi no laika, bet bāzes risks ir laika funkcija. Koksas PR modelī nav brīvā locekļa (*intercept*) – tas jau ietilpst bāzes riska mainīgajā $h_0(t)$, t.i., to nevar identificēt no datiem.

Jāievēro, ka ar šo modeli nevar aprēķināt varbūtību, ka persona pameš riska grupu, bet tikai proporciju, ar kādu attiecīgās personas varbūtība pameš riska grupu ir lielāka vai mazāka nekā bāzes kopas personām. Bāzes kopas risks netiek novērtēts, tomēr tiek iegūta informācija par dažādu personu grupu riska īpatsvaru.

Riska attiecība rāda, cik reīžu personām ar parametru x_i risks pameš riska grupu attiecīgajā laikā ir lielāks nekā citām personām. Darba tirgus analīzē par riska grupu pieņem vai nu visus nodarbinātos, vai arī visus bezdarbniekus, un ar riska modeli novērtē darbaspēka statusa maiņas varbūtības īpatsvaru personām ar dažādām raksturīgām pazīmēm.

Tā kā darbaspēka datu kopas pamatā ir izlase, visu iedzīvotāju aprēķinu agregēšanā izmanto ceturkšņa svarus. Aprēķini veikti par visu atsaucē periodu (2005–2011) un īsākiem laika posmiem, atspoguļojot ekonomiskās attīstības cikla dažādu periodu atšķirības. Trīs šādi periodi ilga no 2005. gada 1. ceturkšņa līdz 2008. gada 2. ceturksnim, no 2008. gada 3. ceturkšņa līdz 2010. gada 2. ceturksnim un no 2010. gada 3. ceturkšņa līdz 2011. gada 4. ceturksnim. Šāds dalījums izvēlēts, lai noteiktu, vai dažādām personām dažādā laikā mainās darba zaudēšanas vai atrašanas varbūtības attiecības, piemēram, vai daži ir ievainojamāki krīzes laikā, un kādas personas īpašības novērtē darba devējs. Aprēķinātie rezultāti varētu būt noderīgi

politikas veidotājiem, lai uzlabotu izpratni par faktoriem, kas nosaka dažādu iedzīvotāju grupu ilgāka bezdarba periodus, tādējādi radot pamatu darba tirgus politikas veidošanai.

3.2.1. Kas nosaka pāreju no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu

Darba tirgus dinamiku raksturo pārmaiņas iedzīvotāju statusā – daži maina darbvieta, citi zaudē darbu, bet vēl citi atrod jaunu nodarbošanos. Ekonomiskās krīzes laikā īpaši svarīgi saprast, kuras iedzīvotāju grupas var kļūt par bezdarbniekiem. Tāpēc nepieciešams aplūkot šādu iedzīvotāju sociālās aizsardzības jautājumus un viņu iespējas paaugstināt kvalifikāciju un uzlabot atbilstību darba tirgus prasībām. Daži šīs politikas jautājumi ir jau atrisināti (piemēram, bērna kopšanas atvaļinājumā un pirmspensijas vecumā esošo aizsardzība).

Šajā nodaļā sniegts pārskats par faktoriem, kas nosaka risku nodarbinātai personai kļūt par bezdarbnieku. Ar Koksa PR modeli aprēķinātie rezultāti par pāreju no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu sniegti 7. pielikumā. Apkopoti pilnas datu kopas rezultāti, kā arī sniegti aprēķini par trim īsākiem posmiem, kas atspoguļo dažādus Latvijas darba tirgus stāvokļus.

Tāpat jāatzīmē, ka aprēķinātās vērtības nav varbūtības, bet varbūtību proporcijas, un tas nozīmē, ka, ja, piemēram, vērtība ir lielāka par 1, noteiktas personu grupas varbūtība zaudēt darbu ir lielāka nekā bāzes grupas personām. Ja vērtība ir mazāka par 1 un visi pārējie faktori nemainās, noteiktas grupas personu varbūtība zaudēt darbu ir mazāka nekā bāzes grupas personām. Turklāt jāatceras, ka riska attiecība atspoguļo salīdzinājumu ar īpašas apakšizlases vidējo bāzes grupu, tāpēc nevar savstarpēji salīdzināt riska attiecību dažādos (pirmskrīzes, krīzes, pēckrīzes) periodos.

Šīs nodaļas aprēķini balstās uz izlasi, kurā respondenti iepriekš bija nodarbināti un turpināja strādāt vai kļuva par bezdarbniekiem. Tādējādi atbilde uz jautājumu par laiku, kad persona pameta iepriekšējo darbu, sniedz nepieciešamo informāciju par nodarbinātības statusa maiņas varbūtību. Pēc 2006. gada īstenotās datu vākšanas metodoloģijas pārmaiņas ir viens no iemesliem, kāpēc novērojumu skaits par 2005. un 2006. gadu ir neliels un to respondentu skaits, kuri pārgāja no strādājošiem bezdarbnieka statusā salīdzinājumā ar novērojumu skaitu turpmākajiem gadiem – samērā mazs.

7. pielikumā pārbaudīts, vai ar dzimuma, ģimenes stāvokļa, vecuma, izglītības, nodarbinātības nozares, dzīvesvietas reģiona un nodarbinātības ilguma faktoriem var skaidrot darba zaudēšanas riska pārmaiņas. Pirmā pārbaudītā hipotēze attiecas uz personas dzimumu un ģimenes stāvokli – vai to abu kombinācija ir nozīmīgs faktors, kas pamato pāreju no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu. Ģimenes stāvokļa ietekmi varētu saistīt ar bērnu esamību vai nepieciešamību rūpēties par citiem māsaiņniecības locekļiem, tāpēc šie faktori varētu ietekmēt lēmumu pamest darbu (iegūt vairāk laika ģimenei) vai, tieši pretēji, censties saglabāt darbu, krīzes laikā vēloties izvairīties no riska, un nodrošināt noteiktu māsaiņniecības ienākumu līmeni. Ja modelī iekļauj informāciju par ģimenes stāvokli, iegūst neskaidrus rezultātus. Nevar noteikt, vai kopumā šīm grupām ir lielāka vai mazāka nosliece ierindoties bezdarbniekos, un riska attiecībai nav statistiskas nozīmes. Tomēr ir viens izņēmums – šķiet, ka pirms krīzes varbūtība zaudēt darbu sievietēm, kuras

precējušās, bija mazāka nekā vīriešiem, kuri nav precējušies, un to var skaidrot ar papildu sociālo aizsardzību sievietēm ar bērniem.

Vecumstruktūras analīze liecina, ka darba zaudēšanas risks mainās atkarībā no nodarbināto vecumgrupas. Tā salīdzinājumā ar vidēja vecuma nodarbinātajiem (35–44 gadi) varbūtība zaudēt darbu jaunāku cilvēku vidū ir augstāka, bet cilvēkiem pirmspensijas vecumā – zemāka. Krīzes laikā situācija nemainījās, liecinot par sociālās aizsardzības mehānisma ietekmi pirmspensijas strādājošo vecumgrupā.

Izglītības līmenis ir vēl viens svarīgs faktors, kas ietekmē pāreju no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu. Pirmie aprēķini liecina, ka personām ar augstāko izglītību risks kļūt par bezdarbnieku ir mazāks. Lai iegūtu detalizētu informāciju par augstākās izglītības veidu ar pozitīvāko ietekmi, tika izveidots modelis, iekļaujot izglītības līmeni un augstākās izglītības jomu (saīsinājumu saraksts sniegts 1. pielikumā). Īpaši tika analizētas divas augstākās izglītības jomas – sociālās zinātnes, uzņēmējdarbība un jurisprudences, kā arī vairāk tehniski orientēta izglītība (inženierzinātnes, rūpniecība, būvniecība, matemātika, statistika un datorzinātnes). Citas augstākās izglītības jomas netika aplūkotas, un detalizēta analīze netika veikta, jo katras jomas novērojumu skaits ir neliels.

Kopumā varbūtība, ka personas ar augstāko izglītību sociālajās zinātnēs zaudēs darbu salīdzinājumā ar personām tikai ar vidusskolas izglītību, ir samērā maza. Pēc krīzes pieauga pieprasījums pēc speciālistiem ar profesionālo izglītību un arodizglītību. Tāpēc šīs grupas personu risks zaudēt darbu ievērojami saruka, un no 2010. gada 3. ceturkšņa līdz 2011. gada 4. ceturksnim viņu atbrīvošana no darba bija mazāk iespējama nekā darbinieku ar vidējo izglītību atlaišana.

Nodarbinātības nozares ietekmes analīze sniedza samērā plašu informāciju. Par bāzes nozari tika izvēlēta apstrādes rūpniecība. Salīdzinājumā ar apstrādes rūpniecību visās pārējās nozarēs darba zaudēšanas risks kopumā bija augstāks. Ekonomiskā uzplaukuma gados (2005. gada 1. ceturksnis–2008. gada 2. ceturksnis) strauja nodarbināto kļūšana par bezdarbniekiem tika novērota vairumtirdzniecībā un mazumtirdzniecībā, pat neraugoties uz šīs nozares izaugsmi. Šādu tendenci var skaidrot ar tajā laikā kopumā augsto nozares pieprasījumu pēc darbiniekiem un tāpēc vājāku nodarbināto pretestību darbvietai vai darba devēja maiņai.

Krīzes laikā produkcijas izlaide būtiski saruka gandrīz visās Latvijas tautsaimniecības nozarēs. Tas nozīmēja attiecīgi arī lielāku darba zaudēšanas varbūtību. Taču, tā kā riska attiecība atspoguļo pārejas no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu varbūtības relatīvu pieaugumu salīdzinājumā ar apstrādes rūpniecību un krīze pasliktināja izredzes saglabāt darbu visās nozarēs, nodarbinātībai noteiktā nozarē joprojām bija pirmskrīzes līmenim līdzīga ietekme. Vienīgā atšķirība bija tā, ka iespēja pāriet no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu vairumtirdzniecībā un mazumtirdzniecībā izlīdzinājās ar pārējām nozarēm. Būvniecība bija viena no krīzes visvairāk skartajām nozarēm. Arī valsts sektorā krīzes laikā pāreja no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu bija salīdzinoši biežāka. Tā kā valsts sektorā 2010. gadā nodarbināto skaits tika apjomīgi samazināts un iespējas veikt tālāku samazināšanu bija ierobežotas, relatīvā varbūtība tajā nodarbinātajiem kļūt par bezdarbniekiem saruka. Pēc krīzes, kad tautsaimniecība sāka atveseļoties, darba zaudēšanas risks vairumtirdzniecībā un mazumtirdzniecībā vājinājās.

Pētījumā arī aplūkots, vai, nemainoties citiem faktoriem, darba zaudēšanas varbūtība galvaspilsētā un citos reģionos atšķiras. Tas veikts, izmantojot dalījumu trijos reģionos – Rīga (galvaspilsēta), Pierīga (Rīgas priekšpilsētas) un pārējie reģioni.¹¹ Kopumā nav pierādījumu tam, ka dzīvesvietas reģionam būtu papildu ietekme uz darba zaudēšanas risku.

Darba perioda ilgums ir vēl viens nozīmīgs darba zaudēšanas varbūtību noteicošais faktors. Risks kļūt par bezdarbnieku ir lielāks pirmajā darba gadā. To var skaidrot ar diviem faktoriem – gan ar pārbaudes periodu (Latvijā parasti trīs mēneši) jaunajā darbvietā, gan ar īstermiņa vai sezonālajiem darba līgumiem. Turklāt personas ar ilgāku darba pieredzi pakļautas mazākam darba zaudēšanas riskam, jo, ja nepieciešams atlaist dažus darbiniekus, biežāk izvēlas tos, kas nostrādājuši īsāku laiku. Ja persona nostrādājusi ilgāk par gadu, darba zaudēšanas varbūtība strauji samazinās.

Lai gūtu labāku priekšstatu par dažādu periodu darbaspēka mobilitātes tendencēm, papildus nodarbinātības un bezdarba plūsmām nākamajā nodaļā pētītas pretējas, t.i., darba atrašanas, tendences.

3.2.2. Kas nosaka pāreju no bezdarbnieka statusa uz nodarbinātā statusu

Šajā nodaļā aplūkoti Koksas PR modeļa rezultāti darbaspēka plūsmām no bezdarbnieka statusa uz nodarbinātā statusu. 8. pielikumā sniegta riska attiecība, kā varbūtība atrast darbu atšķiras bezdarbniekiem ar dažādām raksturīgām pazīmēm. Līdzīgi kā iepriekšējā nodaļā tiek pārbaudīts, vai dzimumam, ģimenes stāvoklim, izglītībai, dzīvesvietas reģionam un nodarbinātības ilgumam ir ietekme uz darba atrašanas varbūtību. Papildus arī pārbaudīts, vai, reģistrējoties Nodarbinātības valsts aģentūrā, uzlabojas varbūtība atrast darbu.

Vispirms aplūkota dzimuma un ģimenes stāvokļa ietekme. Atbilstoši citu pētījumu rezultātiem par darbaspēka mobilitāti Latvijā secināts, ka tā dažādu dzimumu personām būtiski neatšķiras (Latvijas Republikas Labklājības ministrijas pētījums (27); M. Hazans (16)), tomēr ir atšķirības sievietēm un vīriešiem darba samaksā (M. Hazans (17)). Šā pētījuma aprēķini ļauj secināt, ka sievietēm (gan tām, kuras precējušās, gan tām, kuras nav precējušās) ir mazākas iespējas atrast darbu, bet iepriekšējās nodarbinātības gadījumā viņām ir lielākas izredzes saglabāt darbu. Savukārt vīrieši maina darbu biežāk, tomēr atsevišķos periodos šī atšķirība nav statistiski nozīmīga, un tas var izskaidrot, kāpēc dažos iepriekšējos pētījumos norādīts, ka dzimumam nav būtiskas ietekmes uz nodarbināto mobilitāti. Šajā pētījumā gūtie rezultāti par sievietēm, kuras precējušās, atšķiras – viņām ir mazākas iespējas atrast darbu. Krīzes laikā (2008. gada 3. ceturksnis–2010. gada 2. ceturksnis) dzimuma faktora ietekme bija spēcīgāka. Turpretī varbūtība vīriešiem, kuri precējušies, atrast darbu ir lielāka, un to var izskaidrot ar nepieciešamību gādāt par ģimeni.

Vecuma faktoru arī var uzskatīt par noteicošu personas izvēlē uzsākt darba attiecības (arī darba devējam izvēloties, kurus darbiniekus pieņemt darbā), pat neraugoties uz noteikumiem, kas aizliedz diskrimināciju uz šāda pamata. Visticamāk, ka tiks nodarbināti ekonomiski aktīvi 15–24 gadus veci iedzīvotāji, kas atbilst teorētiskam pieņēmumam par jauniešiem kā mobilāko sabiedrības daļu. Ar riska modeli iegūtie

¹¹ Sīkāks dalījums neliecināja par būtiskām reģionālām atšķirībām.

rezultāti liecina, ka pēckrīzes laikā varbūtība pāriet no bezdarbnieka statusa uz nodarbinātā statusu dažādu vecuma kategoriju pārstāvjiem īpaši neatšķirās. Savukārt krīzes gados jaunāku cilvēku iespējas atrast darbu salīdzinājumā ar vidēja vecuma darbiniekiem bija lielākas. Jauniešu bezdarba līmenis ir augstāks par vidējo. Saskaņā ar CSP datiem 2009.–2011. gadā bezdarba līmenis 15–24 gadu personu vecumgrupā svārstījās ap 30% (vidējais bezdarba līmenis Latvijā šajos gados bija divas reizes zemāks). Iespējams, ka šā augstā bezdarba līmeņa dēļ jaunieši labprāt piekrita sliktākiem darba līguma nosacījumiem, kurus vecāki cilvēki ar darba pieredzi noraidītu. Saskaņā ar pētījuma rezultātiem pēckrīzes periodā (no 2010. gada 3. ceturkšņa līdz 2011. gada 4. ceturksnim) vecākiem iedzīvotājiem (55–74 gadi) bija lielākas iespējas atrast darbu nekā vidēja vecuma cilvēkiem. Tā nav Latvijas darba tirgum raksturīga iezīme, tomēr attiecīgajā periodā šādas situācijas veidošanos veicināja tiesiskā regulējuma pārmaiņas, jo iepriekš no 2009. gada jūlija līdz 2010. gada janvārim bija spēkā ierobežojumi pensionāriem vienlaikus saņemt pilna apjoma pensiju un darba atalgojumu, kas noteica daudzu izvēli izbeigt darba attiecības; kad šos ierobežojumus atcēla, daži pensionāri atgriezās darba tirgū un plūsmas no nenodarbinātā statusa uz nodarbinātā statusu palielinājās.

Runājot par izglītības līmeni, pirmskrīzes periodā (2005. gada 1. ceturksnis–2008. gada 2. ceturksnis), kad pieprasījums pēc darbaspēka bija ļoti augsts, tā ietekme uz darba atrašanas varbūtību nebija īpaši spēcīga. Taču, sākoties krīzei, situācija mainījās. Augot darba meklētāju skaitam, darba devēji labprātāk izvēlējās darbiniekus ar augstāko izglītību. Kopš 2008. gada augstākā tehniskā izglītība kļuvusi par priekšrocību darba tirgū. Iegūtie rezultāti liecina, ka pēc krīzes augstākās izglītības ietekme uz darba iegūšanas varbūtību joprojām bija nozīmīga un pat palielinājās. Pēc 2010. gada 3. ceturkšņa iedzīvotāji ar profesionālo izglītību varēja ātrāk no bezdarbniekiem pāriet darba ņēmējos nekā tie, kas bija ieguvuši tikai vidējo izglītību, un tas liecina par apstrādes rūpniecības ekonomisko atveseļošanos.

No reģionālā viedokļa raugoties, darba atrašanas varbūtība bija atšķirīga. Izmantojot informāciju par dzīvesvietas reģionu, var secināt, ka lielākās iespējas atrast darbu ir Rīgā dzīvojošajiem. Iedzīvotāju iespējas atrast darbu Pierīgas reģionā (Rīgas priekšpilsētās) ir aptuveni par 20% mazākas nekā Rīgā. Līdzīgi arī citu reģionu iedzīvotāju nodarbinātības varbūtība salīdzinājumā ar galvaspilsētu visos aplūkotajos periodos bijusi mazāka.¹²

Bezdarba perioda ilguma ietekmes novērtējums liecina, ka, tam pagarinoties, samazinās darba atrašanas varbūtība. Pēc bezdarba perioda, kas ildzis vismaz sešus mēnešus, salīdzinājumā ar periodu, kas bijis īsāks par sešiem mēnešiem, darba iegūšanas varbūtība sarūk vairāk nekā uz pusi. Pēc viena gada bezdarba perioda šī varbūtība veido tikai piektdaļu no attiecīgā līmeņa. To var skaidrot ar vairākiem faktoriem. Pirmkārt, daļa no bezdarbniekiem ir iedzīvotāji, kuri labāku iespēju meklējumos un pārliecībā, ka atradīs citu darbu, brīvprātīgi uzsaka iepriekšējo darbu. Turklāt ļoti ticams, ka labākie kandidāti tiks izvēlēti vakantam darbam ātrāk, tādējādi viņu bezdarba periods būs īsāks. Iespējams, ka kandidāti, kuri bijuši bez darba ilgāk par sešiem mēnešiem, potenciālajam darba devējam būs mazāk pievilcīgi. Bezdarbnieka pabalsta apjoma pakāpeniska samazināšanās ir vēl viens faktors, kas var motivēt personas ātrāk atrast darbu. Ģimenes materiālais stāvoklis var mudināt cilvēkus samazināt darba prasības un ātrāk uzsākt darba attiecības

¹² Sīkāks dalījums neliecināja par būtiskām reģionālām atšķirībām.

pieejamā darbvieta; tie, kuri var atļauties ilgākus bezdarba periodus, joprojām būs izvēlīgi, un viņiem vajadzēs vairāk stimulu, lai beidzot stātos darba attiecībās un sāktu strādāt.

Reģistrēšanās Nodarbinātības valsts aģentūrā ir labs lielākas nodarbinātības varbūtības (un arī vēlēšanās) rādītājs. Aģentūrā neregistrēto cilvēku varbūtība atrast darbu ir vidēji 0.76 reizes mazāka nekā reģistrēto cilvēku varbūtība atrast darbu. Šis faktors bija svarīgs visos analizē iekļautos periodos. Pēc krīzes tas zaudēja savu statistisko nozīmi.

To rezultātu salīdzinājums, kas iegūti par plūsmām no nodarbinātības statusa uz bezdarbnieka statusu un pretēji, ļauj secināt, ka darbaspēka mobilitāti ietekmē gan valsts tautsaimniecības stāvoklis, gan atsevišķu iedzīvotāju grupu īpašās raksturīgās pazīmes. Tāpēc nepieciešama politika, kas aizsargātu un palielinātu darba iespējas cilvēkiem ar mazākām darba atrašanas iespējām. Pētījumā veiktā analīze liecina, ka atsevišķām nodarbināto grupām (piemēram, bērna kopšanas atvaļinājuma gadījumā, pirmspensijas vecumā vai strādājošajiem ar lielāku darba stāžu) jau spēkā esošie sociālās drošības tiesību akti darbojas efektīvi, tāpēc tās mazāk apdraud bezdarbs. Tomēr nepieciešami turpmāki politikas uzlabojumi, īpaši tādi, kas radītu jaunas darba iespējas, jo šo grupu pārstāvji darbu var arī neatrast (iespējams, prasmju neatbilstības vai darba devēja diskriminējošas attieksmes dēļ).

SECINĀJUMI

Latvijas darba tirgus apliecinājis savu elastību. Tas paātrinājis tautsaimniecības atveseļošanas pēc krīzes un nodrošina to, ka pēc pievienošanās eiro zonai Latvija spēs pielāgoties asimetriskajiem šokiem, izmantojot ne tikai cenu, bet arī darba tirgus kanālus.

Darbaspēka plūsmu analīzes rezultāti liecina, ka tām piemīt spēja ātri adaptēties, un tas norāda uz uzņēmumu nodarbinātības lēmumu elastību, kas atspoguļojas **darba attiecības pārtraukšo un darba attiecības uzsākušo īpatsvara dinamikā**. Krīzes laikā Latvijā aktīvi tika īstenots **nepilna darba laika un pagaidu darba līgumu mehānisms**, apliecinot darba līgumu izvēles elastību. Tādējādi darba tirgus pielāgošanās apstākļiem var notikt, ne tikai samazinot strādājošo skaitu, bet arī saīsinot darba stundas vai mainot darba līguma veidu, šādi samazinot ar darbaspēka korekcijām saistītās izmaksas. Pieņēmums, ka krīzes laikā biežāk atlaida nepilna darba laika darbiniekus, neapstiprinājās. Tāpēc var secināt, ka darbvietu samazināšanas politikai bija vienāda ietekme gan uz nepilna, gan uz pilna darba laika nodarbinātajiem.

Tika gūti pierādījumi novērojumam par krīzes laikā pieaugušo **darbaspēka starpreģionu iekšējo mobilitāti**, neaizmirstot, ka lielākā iekšējā mobilitāte (divas trešdaļas no kopējām plūsmām) attiecās uz darbaspēka pārvietošanos starp Rīgas un Pierīgas reģionu, nevis starp ekonomiski mazāk attīstītiem reģioniem un Rīgu. Savukārt darbaspēka **starpnozaru un starpprofesiju mobilitātei** krīzes laikā novērota lejupvērsta tendence, kuru tāpat kā citām valstīm varētu skaidrot ar mazāku vakanču daudzveidību un nodarbināto pastiprinātu nevēlēšanos riskēt. Gūts apliecinājums arī tam, ka **darbaspēka starpnozaru plūsmas (ieplūdes un aizplūdes)** nav homogēnas un laika gaitā mainās. Vispēcīgākā procikliskā tendence atspoguļojās būvniecībā, jo Latvijas tautsaimniecības kraso ekonomisko lejupslīdi 2008. gadā lielākoties noteica mājokļu cenu burbuļa plīšana.

Divas svarīgas tautsaimniecības atveseļošanās pazīmes pēc finanšu krīzes Latvijā bija bezdarba vai ekonomiskās neaktivitātes perioda izbeigšanās varbūtība, kas atgriezās 2005. un 2006. gada līmenī, un tas, ka zem pirmskrīzes laika līmeņa samazinājās arī varbūtība kļūt ekonomiski neaktīvam pēc iepriekšēja nodarbinātības perioda. Arī bezdarba perioda ilguma analīze apliecina, ka krīze salīdzinājumā ar periodu pirms tās nepastiprināja varbūtību personai kļūt par ilgstošu bezdarbnieku. Tas ļauj secināt, ka, iespējams, Latvijā histerēzes efekta risks (ieildzis nesēnā bezdarba līmeņa kāpums) nekļūs par ilgtermiņa problēmu.

Izdzīvošanas analīze sniedza detalizētu informāciju par darba zaudēšanas vai atrašanas varbūtību. Pētījumā uzsvērts, ka pāreja no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu un pretēji ir atkarīga no attiecīgo nodarbināto grupu dažādajām raksturīgajām pazīmēm, noteiktu tautsaimniecības nozaru darbības rezultātiem, kā arī izglītības un pieredzes prasībām noteiktās jomās. **Darba zaudēšanas varbūtība ir augstāka** tiem, kas pie esošā darba devēja nostrādājuši mazāk par vienu gadu, ir gados jauni un ir ieguvuši pamatizglītību, arodizglītību vai profesionālo izglītību (izņemot pēdējos gados). Apstrādes rūpniecībā nodarbinātos un Rīgas reģionā strādājošos mazāk apdraud risks kļūt par bezdarbniekiem. Darbu vieglāk atrod tie, kuru bezdarba periods nesasniedz sešus mēnešus, jaunieši, personas ar augstāko izglītību un pēckrīzes periodā arī cilvēki ar profesionālo izglītību.

Pretēji dažām citām ES valstīm jaunieši (līdz 24 gadu vecumam) Latvijā darbu var atrast samērā viegli. Lai gan šo vecuma kategoriju apdraud liels darba zaudēšanas risks, darba devēji tomēr labprāt pieņem darbā gados jaunus darbiniekus. Esošie sociālās aizsardzības likumi atsevišķām nodarbināto grupām (piemēram, bērna kopšanas atvaļinājuma, pirmspensijas vecuma vai liela darba stāža gadījumā) Latvijā ir efektīvi, un pētījuma rezultāti apliecina, ka šīs iedzīvotāju grupas mazāk pakļautas bezdarba riskam. Tomēr, ja viņi zaudē darbu, viņiem ir arī mazākas iespējas atrast jaunu nodarbošanos (iespējams, gan prasmju neatbilstības, gan zināmas darba devēja diskriminējošas attieksmes dēļ).

Pat ja abstrahējamies no darbaspēka ārējās mobilitātes un starptautiskajām plūsmām, Latvijas darba tirgus ir apliecinājis savu iekšējo elastību. Tā mobilitāti veicina iekšējā un starpprofesiju migrācija, ko papildina darba līgumu iespēju un darba stundu izvēles elastība.

1. PIELIKUMS**SAĪSINĀJUMI UN SKAIDROJUMI****Darbaspēka plūsmas mainīgie**

E-E, U-U, I-I – personas, kuru statuss darba tirgū nav mainījies (attiecīgi saglabāja nodarbinātā, bezdarbnieka vai ekonomiski neaktīvā statusu)

E-U – personas, kas no nodarbinātajām kļuva par bezdarbniekiem

U-E – personas, kas no bezdarbniekiem kļuva par nodarbinātajām

I-E – personas, kas no ekonomiski neaktīvām kļuva par nodarbinātajām

E-I – personas, kas no nodarbinātajām kļuva par ekonomiski neaktīvām

$E(t - 1)$ – nodarbinātība perioda sākumā

$$E(t - 1) = E-E + E-I + E-U$$

E_{jauns} – personas, kas iepriekšējā periodā bija nodarbinātas, bet mainīja darba devēju

Augstākās izglītības jomas (pamatojoties uz Latvijas izglītības sistēmas klasifikāciju)

SOC – sociālās zinātnes, uzņēmējdarbība un jurisprudences

TEH – inženierzinātnes, rūpniecība, būvniecība, matemātika, statistika un datorzinības

Citas – citas pārējās augstākās izglītības jomas

NACE 1.1. red.

Sekcija	Darbības apraksts
A	Lauksaimniecība, medniecība un mežsaimniecība
B	Zvejniecība
C	Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde
D	Apstrādes rūpniecība
E	Elektroenerģija, gāzes un ūdens apgāde
F	Būvniecība
G	Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu, motociklu, individuālās lietošanas priekšmetu, sadzīves aparātūras un iekārtu remonts
H	Viesnīcas un restorāni
I	Transports, glabāšana un sakari
J	Finanšu starpniecība
K	Operācijas ar nekustamo īpašumu, noma un citi komercpakalpojumi
L	Valsts pārvalde un aizsardzība; obligātā sociālā apdrošināšana
M	Izglītība
N	Veselība un sociālā aprūpe
O	Sabiedriskie, sociālie un individuālie pakalpojumi
P	Mājsaimniecību darbība
Q	Ārpusteritoriālās organizācijas un institūcijas

2. PIELIKUMS**CETURKŠŅA DARBASPĒKA PLŪSMU UN DARBASPĒKA KOPSKAITA STATISTIKAS IEGŪŠANAS PIEMĒRS, IZMANTOJOT DA NEPĀRTRAUKTO NOVĒROJUMU DATUS****Ekonomiskās aktivitātes matrica**

		Periods					
		1	2	3	4	5	6
ID	1		E	*	*	E	
	2			E	*	U	
	3			U	*	*	E
	4	U	*	U			
	5	E	*	*	*	E	U

		Plūsmas U-E varbūtība					
ID	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0.333	0.333	0.333
	4	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0

		Kumulatīvā varbūtība U-E (U→E)					
ID	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0.333	0.667	1
	4	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0

		Kumulatīvā varbūtība U-E (U←E)					
ID	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	1	0.667	0.333	0
	4	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0

Svaru matrica

		Periods					
		1	2	3	4	5	6
ID	1		5	*	*	6	
	2			7	*	9	
	3			10	*	*	11
	4	1	*	1			
	5	2	*	*	*	3	1

		Plūsmas E-U varbūtība					
ID	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0.5	0.5	0
	3	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	1

		Kumulatīvā varbūtība E-U (E→U)					
ID	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0.5	1	0
	3	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	1

		Kumulatīvā varbūtība E-U (E←U)					
ID	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	1	0.5	0	0
	3	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	1	0

		Plūsma (U-E) = varbūtība U-E*A					
ID	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	3.333	3.333	3.667
	4	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0

		Plūsma (E-U) = varbūtība E-U*A					
ID	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	3.5	4.5	0
	3	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	1

		Varbūtība E (ja nav iekļauts plūsmā)					
ID	1	0	1	1	1	1	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0
	5	1	1	1	1	0	0

		Varbūtība U (ja nav iekļauts plūsmā)					
ID	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0
	4	1	1	1	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0

		Kopskaits E = cP(U→E)*A + cP(E←U)*A + P(E, ja nav iekļauts plūsmā)*A					
ID	1	0	5	5	5	6	0
	2	0	0	7	3.5	0	0
	3	0	0	0	3.333	6.667	11
	4	0	0	0	0	0	0
	5	2	2	2	2	3	0

		Kopskaits U = cP(E→U)*A + cP(U←E)*A + P(U, ja nav iekļauts plūsmā)*A					
ID	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	3.5	9	0
	3	0	0	10	6.667	3.333	0
	4	1	1	1	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	1

		Interpolēta svaru matrica (A)					
ID	1		5	5	5	6	
	2			7	7	9	
	3				10	10	11
	4	1	1	1			
	5	2	2	2	2	3	1

KOPĀ	Rezultāts					
UE	0	0	0	3.33	3.33	3.67
EU	0	0	0	3.50	4.50	1.00
E	2	7	14	13.83	15.67	11
U	1	1	11	10.17	12.33	1
Kopā (E + U)	3	8	25	24	28	12

Piezīmes. Klasiskos DA datus sniedz pirmās divas (pelēki iekrāsotās) tabulas: pirmā ir ekonomiskās aktivitātes matrica, kas sniedz informāciju, vai persona (ID) intervijas laikā ir nodarbinātais (E), bezdarbnieks (U) vai neaktīvs (I), kur ar (*) apzīmēts periods starp intervijām; otrā ir svaru matrica, kas sniedz agregētus svarus.

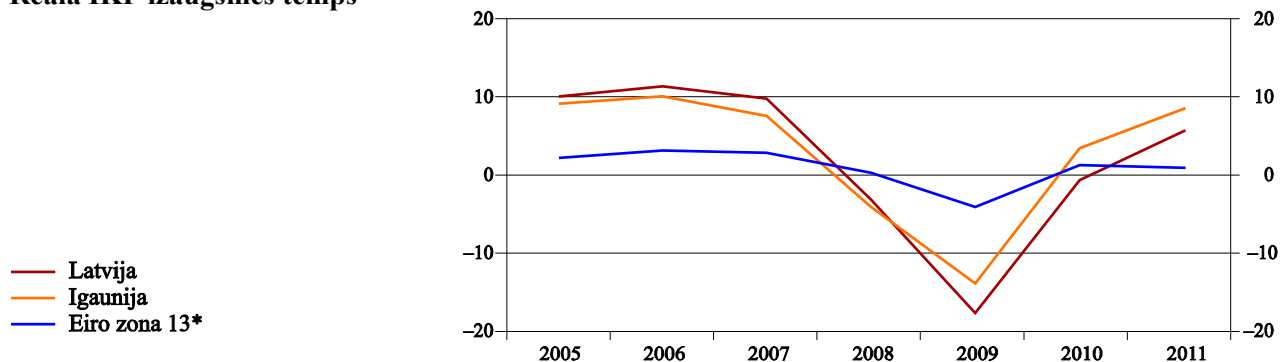
Piedāvāto darbaspēka plūsmas aprēķina metodi raksturo šādi posmi:

- 1) pamatojoties uz ekonomiskās aktivitātes matricas informāciju, aprēķina plūsmu varbūtības, izmantojot $1/(N-1)$ formulu, kur N ir analizētā plūsmu intervāla periodu skaits (U-E varbūtības un E-U varbūtības tabulas);
- 2) aprēķina divvirzienu kumulatīvās varbūtības ((U-E (U→E) kumulatīvās varbūtības, U-E (U←E) kumulatīvās varbūtības, E-U (E→U) kumulatīvās varbūtības un E-U (E←U) kumulatīvās varbūtības tabulas);
- 3) piešķir vienības varbūtības, ja nav novērota ekonomiskās aktivitātes maiņa (U varbūtība (ja nav plūsmu) un E varbūtība (ja nav plūsmu));
- 4) izveido interpolētu svaru matricu, piešķirot perioda t svarus sekojošajiem ar zvaigznīti atzīmētiem periodiem t + i (interpolēta matricas (A) tabula);
- 5) aprēķina plūsmu statistiskos datus, atbilstoši varbūtības matricu reizinot ar interpolēto svaru matricu ((U-E) plūsmu un (E-U) plūsmu tabulas);
- 6) aprēķina darbaspēka kopapjoma statistiskos datus, īpaša ekonomiskā stāvokļa varbūtības reizinot ar interpolēto svaru matricu (E kopskaita un U kopskaita tabulas);
- 7) summē izlases indivīdu plūsmu un kopskaita tabulu vērtības un aprēķina agregētas plūsmu un kopskaita vērtības (rezultātu, U-E, E-U, E un U rindu tabulas).

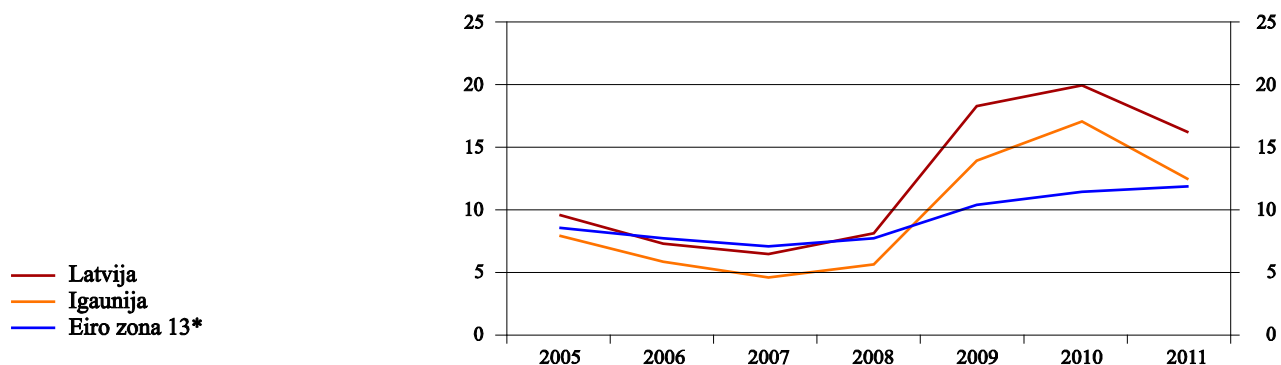
3. PIELIKUMS

REĀLĀ IKP IZAUGSMES TEMPS, BEZDARBA LĪMENIS UN GADA NETO PEĻNAS KĀPUMA TEMPS LATVIJĀ, IGAUNIJĀ UN 13 EIRO ZONAS VALSTĪS* (%)

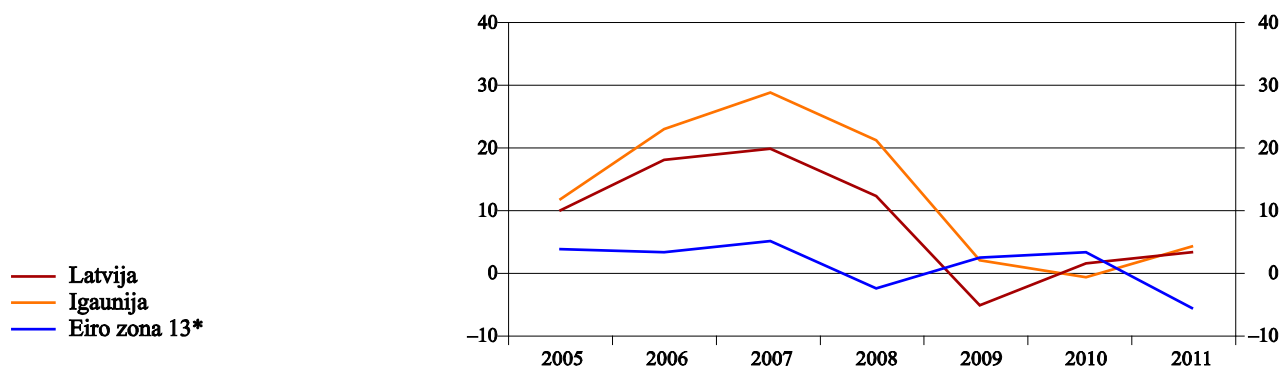
Reālā IKP izaugsmes temps



Bezdarba līmenis



Gada neto peļņas kāpuma temps

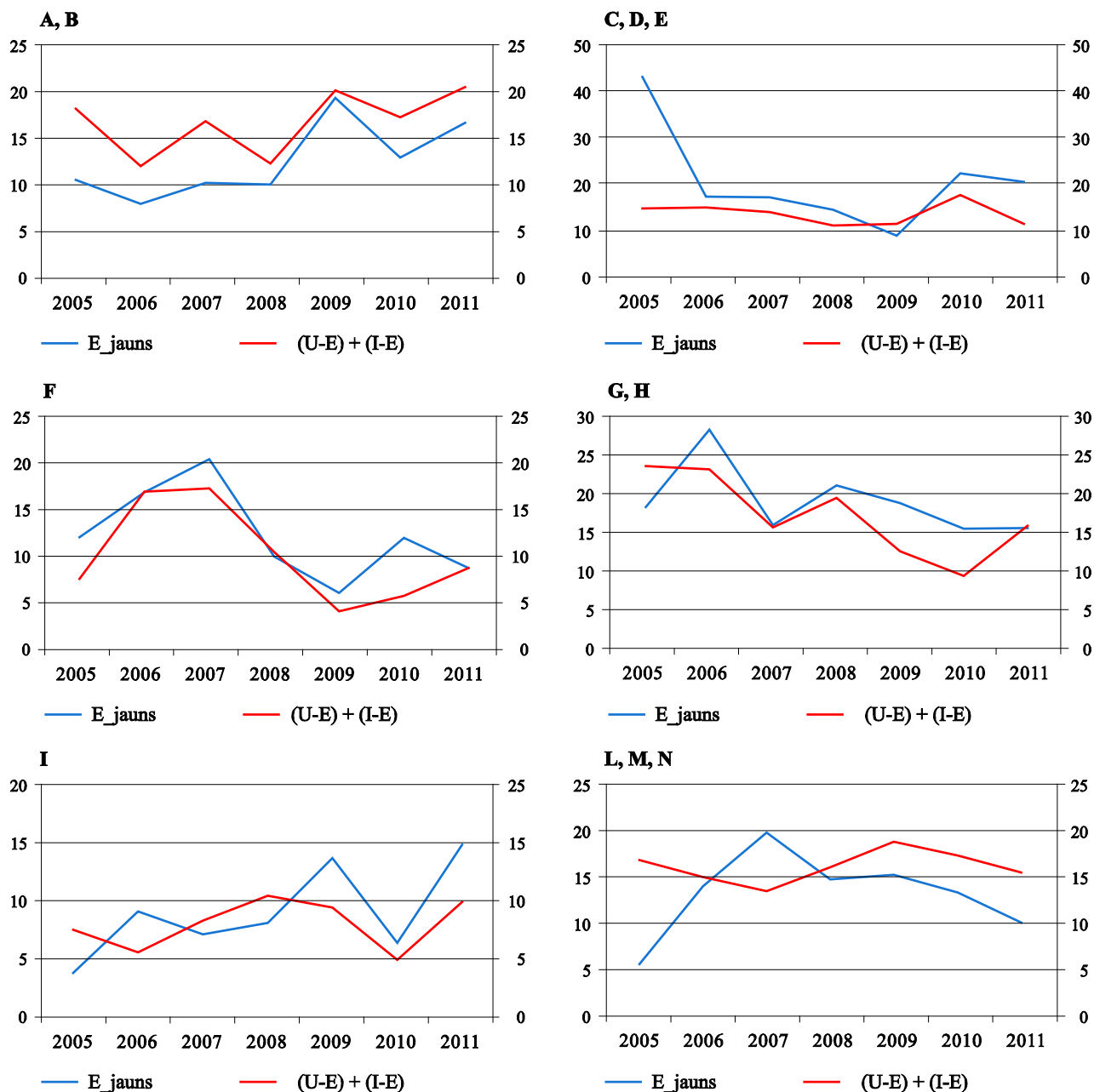


* Piezīme. 13 eiro zonas valstu (AT, CY, EE, ES, FI, FR, GR, IE, IT, MT, NL, SI, SK) vidējā vērtība.

Avots: Eurostat.

4. PIELIKUMS

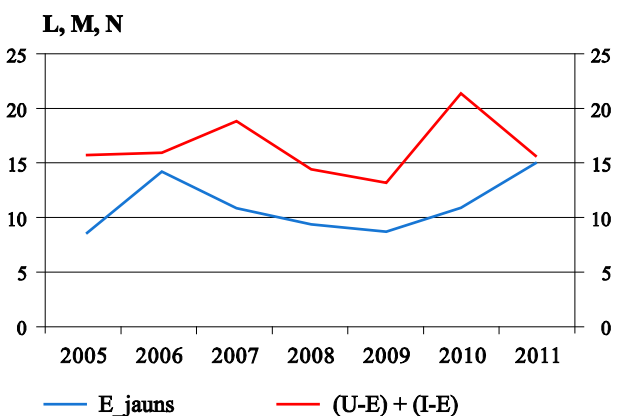
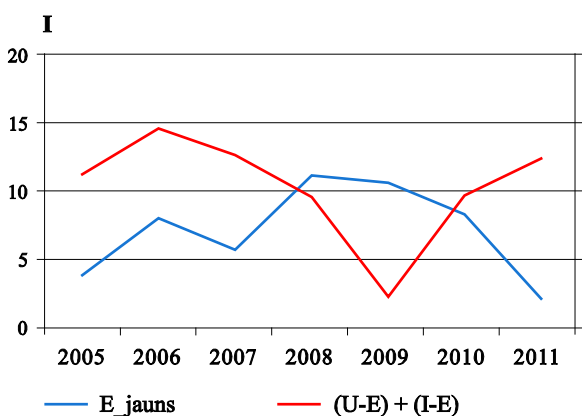
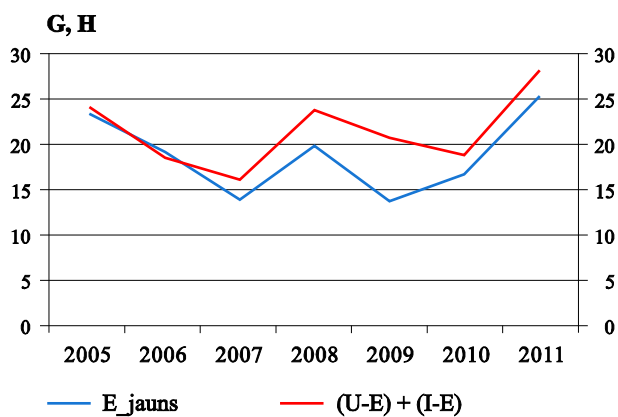
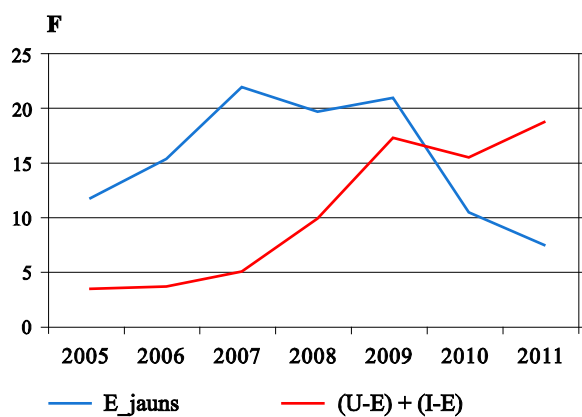
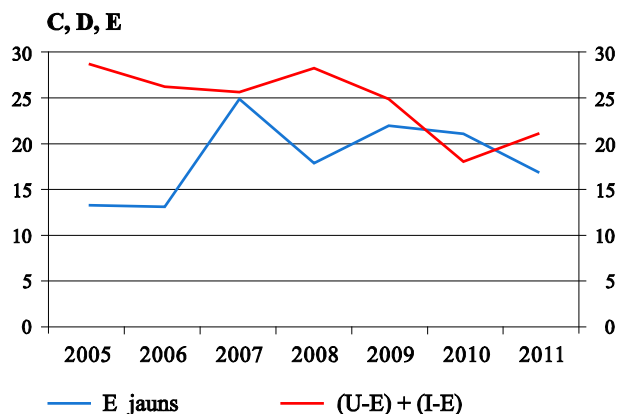
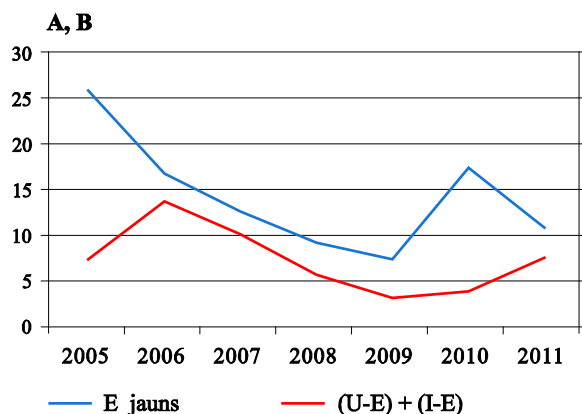
STARPNOZARU MOBILITĀTES PROPORCIJA E_JAUNS UN (U-E) + (I-E) PLŪSMĀS JAUNĀ NODARBINĀTĪBAS NOZARU DALĪJUMĀ (IEPLŪDES; %; NACE 1.1. RED.)



Piezīme. Ņemtas vērā tikai plūsmas starp nozarēm.
 Avots: autoru aprēķini, izmantojot DA datus.

5. PIELIKUMS

STARPNOZARU MOBILITĀTES PROPORCIJA E_JAUNS UN (U-E) + (I-E) PLŪSMĀS IEPRIEKŠĒJĀ NODARBINĀTĪBAS NOZARU DALĪJUMĀ (AIZPLŪDES; %; NACE 1.1. RED.)

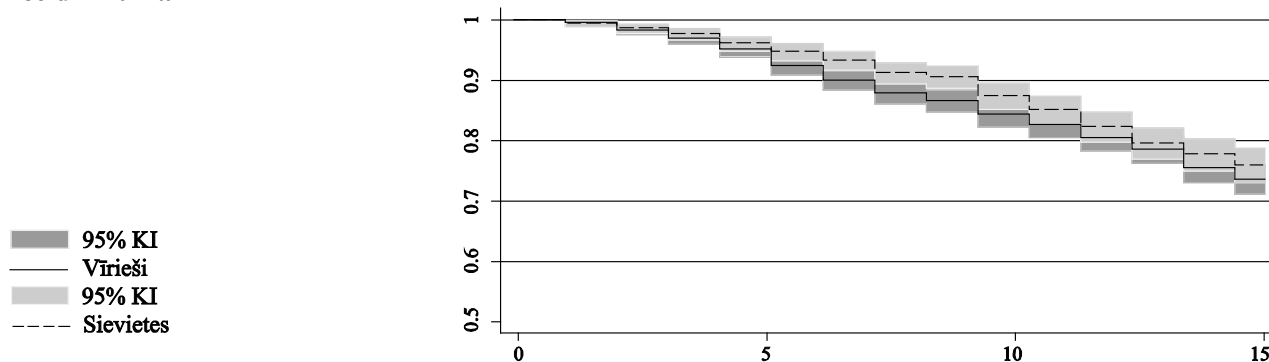


Piezīme. Ņemtas vērā tikai plūsmas starp nozarēm.
Avots: autoru aprēķini, izmantojot DA datus.

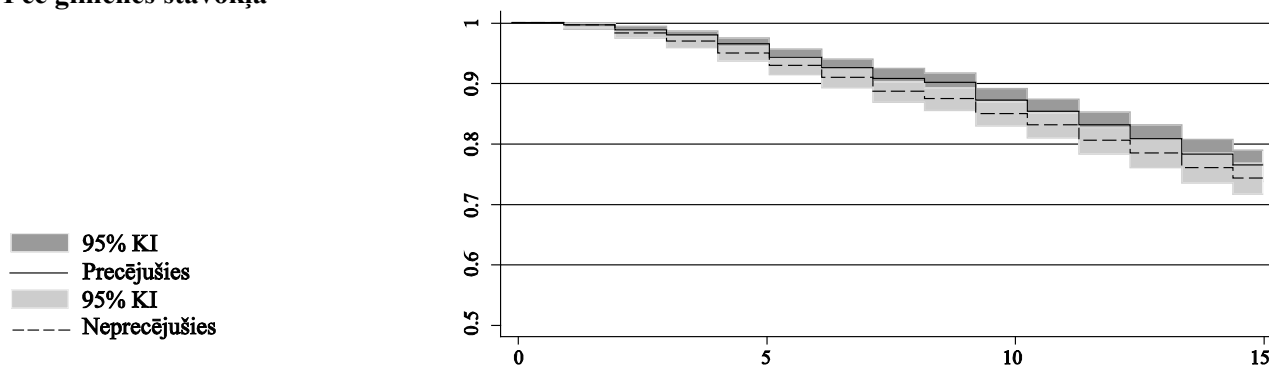
6. PIELIKUMS

KAPLANA–MAIERA IZDZĪVOŠANAS FUNKCIJAS NOVĒRTĒJUMA PAPILDU REZULTĀTI (2005.–2011. GADS; MĒNEŠA PERIODA ANALĪZE)

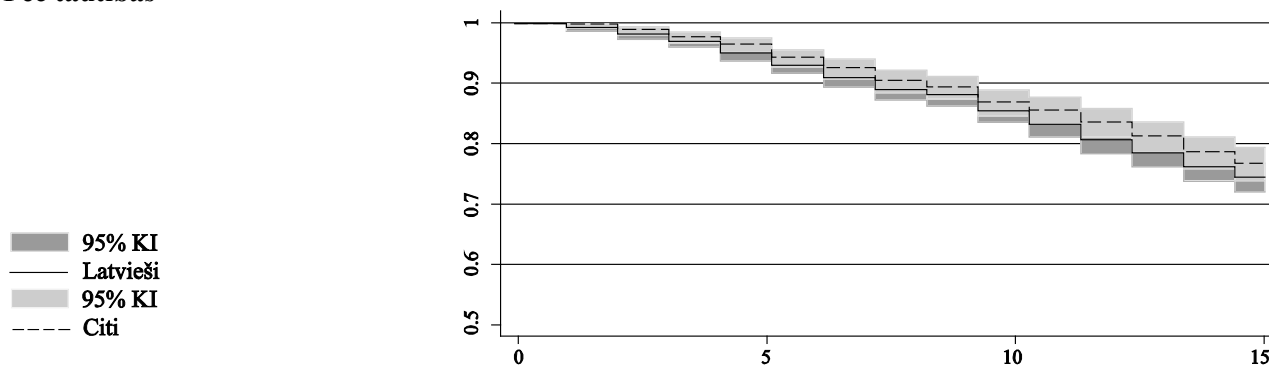
Pēc dzimuma



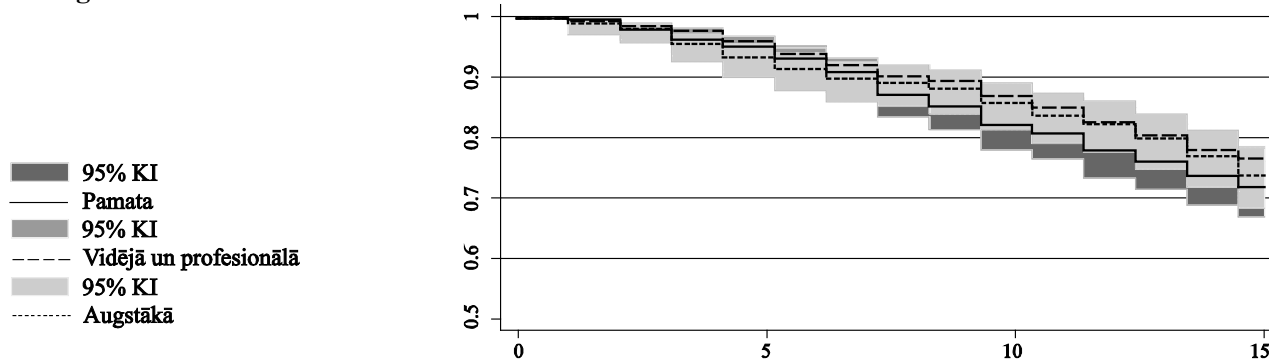
Pēc ģimenes stāvokļa



Pēc tautības



Pēc izglītības



7. PIELIKUMS

PLŪSMAS NO NODARBINĀTĀ STATUSA UZ BEZDARBNIEKA STATUSU RISKA
ATTIECĪBA SASKAŅĀ AR KOKSA PR MODELI

Mainīgais	Salīdzinājums	2005.–2011. gads	Pirms krīzes (2005. gada 1. cet.– 2008. gada 2. cet.)	Krīze (2008. gada 3. cet.– 2010. gada 2. cet.)	Pēc krīzes (2010. gada 3. cet.– 2011. gada 4. cet.)
Precējušies × vīrieši	<i>neprecējušies × vīrieši</i>	1.02	0.88	1.14	0.79
Precējušās × sievietes		0.86	0.69**	0.88	1.21
Neprecējušās × sievietes		0.97	1.07	0.93	0.92
<i>Vecumgrupa</i>					
15–24	35–44	1.22*	1.41*	1.36*	0.77
25–34		1.22**	1.44**	1.1	1.17
45–54		0.94	0.94	0.91	1.02
55–74		0.61***	0.50***	0.70**	0.59
<i>Izglītība</i>					
Pamatizglītība vai zemāka	<i>Vidējā</i>	0.97	0.95	0.9	1.2
Profesionālā, arodizglītība		0.95	1.09	1.01	0.66**
Augstākā SOC		0.73**	0.6	0.97	0.24***
Augstākā TEH		0.97	1.32	0.9	0.94
Augstākā CITA		0.73**	0.86	0.7	0.68
<i>Nodarbinātības nozare (NACE 1.1. red.)</i>					
F Būvniecība	<i>D Apstrādes rūpniecība</i>	1.24*	1.14	1.41**	0.68
G Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība		1.25**	1.50***	1.27	0.55**
J + K Finanšu starpniecība, operācijas ar nekustamo īpašumu, noma un citi komercpakalpojumi		1.26	1.26	1.37	0.9
A + B + C Lauksaimniecība, medniecība un mežsaimniecība, zvejniecība		1.33**	1.67**	1.41*	0.56*
L + M + N + O Valsts pārvalde un aizsardzība; obligātā sociālā apdrošināšana, izglītība, veselība un sociālā aprūpe, sabiedriskie, sociālie un individuālie pakalpojumi		1.24	1.4	1.41*	0.69
E + H + I + P + Q Cits		1.37***	1.69***	1.25	0.7
<i>Dzīvesvietas reģions</i>					
Pierīga	<i>Rīga</i>	1.08	1.06	1.14	0.99
Cits		0.97	0.94	1.03	0.92
<i>Darba stāžs</i>					
1–3 gadi	<i>Līdz 1 gadam</i>	0.06***	0.04***	0.06***	0.08***
3 gadi un vairāk		0.00***	0.00***	0.00***	0.00***
Novērojumu skaits		1 490	424	837	231

Piezīmes. Tabula sniedz ar Koksas PR modeli aprēķinātu riska attiecību plūsmām no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu, norādot nozīmības līmeni; *** liecina attiecīgi par 1%, ** – par 5% un * – par 10% statistiskās nozīmes līmeni.

Avots: autoru aprēķini, izmantojot DA datus.

8. PIELIKUMS**PLŪSMAS NO BEZDARBNIEKA STATUSA UZ NODARBINĀTĀ STATUSU RISKA
ATTIECĪBA SASKAŅĀ AR KOKSA PR MODELI**

Mainīgais	Salīdzinājums	2005.–2011. gads	Pirms krīzes (2005. gada 1. cet.– 2008. gada 2. cet.)	Krīze (2008. gada 3. cet.– 2010. gada 2. cet.)	Pēc krīzes (2010. gada 3. cet.– 2011. gada 4. cet.)
Precējušies × vīrieši	<i>Neprecējušies × vīrieši</i>	1.17*	1.1	1.22	1.07
Precējušās × sievietes		0.80**	0.74	0.76*	0.75
Neprecējušās × sievietes		0.79**	0.83	0.62***	0.98
<i>Vecumgrupa</i>					
15–24	<i>35–44</i>	1.62***	1.4	1.68***	2.00***
25–34		1.24**	1.18	1.35**	1.13
45–54		1.09	1.11	1.22	0.85
55–74		0.91	0.65	0.91	1.38*
<i>Izglītība</i>					
Pamatizglītība vai zemāka	<i>Vidējā</i>	0.91	0.86	0.76	1.47**
Profesionālā, arodizglītība		1.02	0.97	0.88	1.66***
Augstākā SOC		1.51***	1.47	1.29	2.40***
Augstākā TEH		1.19	1.34	1.77**	0.99
Augstākā CITA		0.89	0.73	0.87	1.68*
<i>Dzīvesvietas reģions</i>					
Pierīga	<i>Rīga</i>	0.80**	0.71**	0.84	1.07
Citi reģioni		0.76***	0.74**	0.80*	0.82
<i>Bezdarbnieka statuss</i>					
6 mēneši–1 gads	<i>Līdz 6 mēnešiem</i>	0.46***	0.47***	0.43***	0.37***
1 gads un vairāk		0.21***	0.20***	0.21***	0.11***
<i>Nav reģistrēts Nodarbinātības valsts aģentūrā</i>	<i>Ir reģistrēts</i>	0.76***	0.69***	0.76**	0.88
Novērojumu skaits		1 265	362	558	349

Piezīmes. Tabula sniedz ar Koksas PR modeli aprēķinātu riska attiecību plūsmām no nodarbinātā statusa uz bezdarbnieka statusu, norādot nozīmības līmeni; *** liecina attiecīgi par 1%, ** – par 5% un * – par 10% statistiskās nozīmes līmeni.

Avots: autoru aprēķini, izmantojot DA datus.

LITERATŪRA

1. ARTOLA, Concha, BELL, Una-Louise. *Identifying Labour Market Dynamics Using Labour Force Survey Data*. Banco de España Working Paper, No. 9922, December 1999. 44 p.
2. BENKOVSKIS, Konstantīns. Competitiveness of Latvia's Exporters. *Baltic Journal of Economics*, Baltic International Centre for Economic Policy Studies, vol. 12, issue 2, 2012. pp. 17–45.
3. BLANCHARD, Olivier, DIAMOND, Peter A. The Flow Approach to Labor Markets. *American Economic Review*, vol. 82, issue 2, 1992. pp. 354–359.
4. CASADO, José Maria, FERNÁNDEZ-VIDAURRETA, Cristina, JIMENO, Juan F. *Labour Flows in the EU at the Beginning of the Crisis*. Banco de España Economic Bulletin, January 2012, pp. 91–101.
5. COX, David R. Regression Models and Life-Tables. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, vol. 34, No. 2, 1972, pp. 187–220.
6. DAVIS, Steven J., HALTIWANGER, John. Measuring Gross Worker and Job Flows. *No: Labour Statistics Measurement Issues*. Ed. by J. Haltiwanger, M. E. Manser and R. Topel. University of Chicago Press, 1998, pp. 77–122.
7. DAVIS, Steven J., HALTIWANGER, John. Gross Job Flows. *No: Handbook of Labor Economics*. Ed. by O. Ashenfelter and D. Card. North-Holland, Amsterdam, EconPapers, vol. 3, ch. 41, 1999. pp. 2711–2805.
8. ELSBY, Michael W., SMITH, Jennifer C., WADSWORTH, Jonathan. *The Role of Worker Flows in the Dynamics and Distribution of UK Unemployment*. Oxford Review of Economic Policy, Oxford University Press, vol. 27, No. 2, summer 2011, pp. 338–363.
9. ESTER, Peter, FOUARGE, Didier. *International and Regional Migration Intentions in Europe*. Eurofound, Report No. ef0709, June 2007. 53 p.
10. European Central Bank. *Euro Area Labour Markets and the Crisis*. Structural Issues Report, October 2012, pp. 28–39.
11. FIC, Tatiana, HOLLAND, Dawn, PALUCHOWSKI, Pawel, *et al.* *Labour Mobility within the EU – The Impact of Enlargement and the Functioning of the Transitional Arrangements*. National Institute of Economic and Social Research Discussion Paper, No. 379, Revised version: August 2011. 144 p.
12. FLEK, Vladislav, MYSÍKOVÁ, Martina. *Unemployment Dynamics in Central Europe: A Labor Flow Approach*. Working Papers Institute of Economic Studies, Charles University Prague, No. 2012/07, March 2012. 25 p.
13. HALTIWANGER, John, VODOPIVEC, Milan. *Gross Worker and Job Flows in a Transition Economy: An Analysis of Estonia*. World Bank Policy Research Working Paper, No. 2082, November 1999. 73 p.

14. HAZANS, Mihails. *Determinants of Inter-Regional Migration in the Baltic Countries*. University of Bonn ZEI Working Papers, No. B 17-2003, 2003. 38 p.
15. HAZANS, Mihails. *Does Commuting Reduce Wage Disparities?* Growth and Change, vol. 35, No. 3. Special Issue on Commuting, summer 2004, pp. 360–390.
16. HAZANS, Mihails. *Unemployment and the Earnings Structure in Latvia*. World Bank Policy Research Working Paper, No. 3504, February 2005. 90 p.
17. HAZANS, Mihails. *Coping with Growth and Emigration: Latvian Labor Market Before and After EU Accession* [skatīts 2013. gada 3. maijā]. 2007. Pieejams: <http://ssrn.com/abstract=971198>.
18. HAZANS, Mihails, PHILIPS, Kaia. *The Post-Enlargement Migration Experience in the Baltic Labor Markets*. IZA (Institute for the Study of Labor) Discussion Papers, No. 5878, July 2011. 49 p.
19. JANIĀK, Alexandre, WASMER, Etienne. *Mobility in Europe – Why it is Low, the Bottlenecks and the Policy Solutions*. European Commission Economic Papers, No. 340, September 2008. 157 p.
20. JENKINS, Jamie, CHANDLER, Mark. Labour Market Gross Flows Data from the Labour Force Survey. *Economic & Labour Market Review*, vol. 4, issue 2, February 2010. 25 p.
21. KAPLAN, Edward L., MEIER, Paul. Nonparametric Estimation from Incomplete Observations. *Journal of the American Statistical Association*, vol. 53, No. 282, June 1958, pp. 457–481.
22. KUHLENKASPER, Torben, STEINHARDT, Max Friedrich. *Unemployment Duration in Germany – A Comprehensive Study with Dynamic Hazard Models and P-Splines*. NORFACE MIGRATION Discussion Paper, No. 2011-18, October 2011. 35 p.
23. MERIKÜLL, Jaanika. *Labour Market Mobility During a Recession: the Case of Estonia*. *Eesti Pank Working Paper*, No. 1/2011, 2011. 44 p.
24. PACI, Pierella, TIONGSON, Erwin R., WALEWSKI, Mateusz, et al. Internal Labour Mobility in Central Europe and the Baltic Region: Evidence from Labour Force Surveys. *No: The Labour Market Impact of the EU Enlargement. A New Regional Geography of Europe?* Ed. by F. E. Caroleo and F. A. Pastore. Berlin Heidelberg : Springer-Verlag, 2010, pp. 197–225.
25. PISSARIDES, Christopher, LAYARD, Richard, HELLWIG, Martin. *Unemployment and Vacancies in Britain*. *Economic Policy*, vol. 1, No. 3, October 1986, pp. 499–559.
26. *The Geographic Mobility of the Labour Force*. The National Programme of European Union Structural Funds, "Labour Market Research" the Project "Welfare Ministry Research". Riga : University of Latvia, 2007. 271 p.
27. *The Occupational Mobility of the Labour Force*. The National Programme of European Union Structural Funds, "Labour Market Researches" the Project "Researches of the Ministry of Welfare". Riga : University of Latvia, 2007. 241 p.

28. ZASOVA, Anna, MELIHOVS, Aleksejs. *Latvijas darba tirgus elastības novērtējums*. Rīga : Latvijas Banka. Pētījums Nr. 3, 2005. 59 lpp.