

DISKUSIJAS MATERIĀLS

OĻEGS KRASNOPJOROVS

**DABISKĀ UN CIKLISKĀ
BEZDARBA LATVIJĀ
NOVĒRTĒJUMS AR BEVERIDŽA
LĪKNES MODELI**



2 • 2015

SATURS

KOPSAVILKUMS	3
IEVADS	4
1. METODOLOĢIJA	5
1.1. Beveridža līknes modelis	6
1.2. Dati	8
2. EMPĪRISKIE REZULTĀTI	9
2.1. Bāzes specififikācijas rezultāti	9
2.2. Rezultātu stabilitātes pārbaude	11
3. IESKATS PROFESIJU, TAUTSAIMNIECĪBAS SEKTORU UN REĢIONU NORISĒS	13
SECINĀJUMI	20
PIELIKUMS	21
LITERATŪRA	24

SAĪSINĀJUMI

AMECO – Eiropas Komisijas Ekonomikas un finanšu ģenerāldirektorāta makroekonomikas datubāze
 ASV – Amerikas Savienotās Valstis
 CSP – Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde
 DA – darbaspēka apsekojums
 EK – Eiropas Komisija
 ES – Eiropas Savienība
 HP filtrs – Hodrika–Preskota filtrs (*Hodrick–Prescott filter*)
 ISCO – Starptautiskā standartizētā profesiju klasifikācija (*International Standard Classification of Occupations*)
 NAIRU – dabiskais bezdarba līmenis (*non-accelerating inflation rate of unemployment*)
 NAWRU – bezdarba līmenis, pie kura algu pieauguma temps ir nemainīgs (*non-accelerating wage rate of unemployment*)
 NUTS – statistiski teritoriālo vienību klasifikācija (*Nomenclature of Territorial Units for Statistics*)
 NVA – Nodarbinātības valsts aģentūra
 SDO – Starptautiskā Darba organizācija (*International Labour Organization*; ILO)
 SVF – Starptautiskais Valūtas fonds

KOPSAVILKUMS

Politikas veidotāji un akadēmiskie pētnieki nesen iesaistījušies aktīvā diskusijā par to, vai bezdarbs Latvijā pašlaik ir strukturāls vai drīzāk ciklisks. Novērtējot dabisko un ciklisko bezdarba komponenti ar Beveridža līknes (*Beveridge curve*) modeli, autors šajā pētījumā izmanto G. Barlevi (*G. Barlevy*) (3) metodi. Pētījumā secināts, ka 2014. gada beigās bezdarbs Latvijā bija diezgan tuvu tā dabiskajam līmenim. Bezdarba nulles cikliskā komponente norāda, ka kopējo pieprasījumu veicinoša politika nav ieteicamā izvēle, jo tā nevar pazemināt bezdarba līmeni, neradot inflācijas spiedienu un nesamazinot konkurētspēju. Noderīgāka izvēle būtu paaugstināt bezdarba un vakanču atbilstības efektivitāti (turpmāk tekstā – atbilstības efektivitāte), tādējādi pazeminot pašlaik augsto dabiskā bezdarba līmeni (aptuveni 11%). Turklāt pētījumā arī secināts, ka zemākā atbilstības efektivitāte raksturīga strādniekiem (pretstatā vadītājiem un kvalificētiem darbiniekiem) un īpaši Latgales reģionā. Tas varētu liecināt par būtiskām strukturālām problēmām, nevis ekonomiskās attīstības cikla vāju sinhronizāciju starp profesiju grupām un valsts reģioniem.

Atslēgvārdi: bezdarbs, vakances, Beveridža līkne, cikliskais bezdarbs, dabiskais bezdarbs, strukturālais bezdarbs

JEL kodi: J63, J64, E24, E60

Diskusijas materiālā izteiktie secinājumi atspoguļo autora – Latvijas Bankas Monetārās politikas pārvaldes darbinieka – viedokli, un autors uzņemas atbildību par iespējamām pieļautajām neprecizitātēm. Autors izsaka pateicību Renāram Vītolam (Rīgas Tehniskā universitāte) par atbalstu aprēķinu veikšanā un iesaistīšanos diskusijā.

IEVADS

Lai gan 2011.–2013. gadā Latvija bija visstraujāk augošā ES tautsaimniecība, bezdarba līmenis joprojām pārsniedz 10%, radot nopietnas bažas. Iespējams, ka bezdarba kāpums ne tikai radīja tiešas sociālās izmaksas, bet arī veicināja straujos 2009.–2012. gada emigrācijas uzplūdus, vēl vairāk pasliktinot neskaidrās demogrāfiskās perspektīvas. Visi politiskie spēki un daudzi ekonomikas novērotāji atzīst, ka nepieciešamība samazināt bezdarbu ir svarīgs uzdevums (sk. P. Krugmena (*P. Krugman*) (11) un A. Oslunda (*A. Åslund*) (2) viedokli).

Jautājums par to, vai bezdarbs Latvijā ir strukturāls vai ciklisks, nesen izraisīja politikas veidotāju un akadēmisko pētnieku asas debates. No vienas puses, Latvijas Bankas, EK, SVF (9), O. Blanšāra (*O. Blanchard*), M. Grifitsa (*M. Griffiths*) un B. Grīsa (*B. Gruss*) (4), K. Ebekes (*Ch. Ebeke*) un G. Everārtas (*G. Everaert*) (7) aprēķini liecina, ka bezdarba cikliskā komponente pašlaik ir diezgan maza vai tuvu nullei. No otras puses, D. Anosova (*D. Anosova*), K. Soņins (*K. Sonin*), A. Vanags un A. Zasova (1), kā arī M. Hazans (8) uzskata, ka bezdarba cikliskā komponente joprojām ir pozitīva un liela. "Normāls" bezdarba līmenis virs 10% elastīga darba tirgus apstākļos, protams, raisa šaubas un sabiedrībai nav pieņemams. SVF (9) norāda, ka lieli darba nodokļi, iespējams, ir viens no augstā strukturālā bezdarba cēloņiem Baltijas valstīs.

Minētās debates nav tikai akadēmiskās vides notikums. Tas, vai bezdarbs galvenokārt ir ciklisks vai strukturāls, nosaka arī vēlamo makroekonomiskās politikas kursu turpmākajiem gadiem. Ja bezdarba cikliskā komponente būs pozitīva, liela un noturīga, bezdarba samazināšanas politikas pirmais pasākums būtu kopējā pieprasījuma stimulēšana. Pat ja cikliskā komponente sarūk, tomēr saglabājas pozitīva un liela, īslaicīgi ekonomiskie stimuli var paātrināt bezdarba tuvošanos tā dabiskajam līmenim, neradot inflācijas spiedienu un nemazinot konkurētspēju. Savukārt, ja bezdarba cikliskā komponente ir negatīva, vienāda ar nulli vai pat nedaudz pozitīva, bet sarūkoša, ekonomiskie stimuli var paaugstināt inflāciju bez ilglaicīgas ietekmes uz bezdarba līmeni. Tādā gadījumā vienīgā iespēja panākt noturīgu bezdarba sarukumu ir veikt pasākumus, lai samazinātu lielu strukturālo komponenti (ja darbmaiņas jeb frikcionālo bezdarbu uzskata par eksogēnu lielumu, augsts dabiskais bezdarba līmenis liecina par lielu strukturālo komponenti, kas jāsamazina).

Pirmos mēģinājumus novērtēt dabiskā bezdarba līmeni Latvijā veica M. Kamarero (*M. Camarero*), Ž. L. Karijons I Silvestre (*J. L. Carrion-i-Silvestre*) un S. Tamarits (*C. Tamarit*) (6). Saskaņā ar viņu iegūtajiem rezultātiem 10 gadu periodā pirms pievienošanās ES dabiskā bezdarba līmenis bija 10–14%.

Latvijā visplašāk izmantotā metode bezdarba dalījumam dabiskajā un cikliskajā komponentē ir Filipsa līknes (*Phillips curve*) modelis ar Kalmana filtru (*Kalman filter*), kuru krīzes sākumposmā pirmo reizi izmantoja Latvijas Bankas ekonomisti A. Meļihovs un A. Zasova (13; 14). Saskaņā ar šo metodi dabiskā bezdarba līmenis definēts kā NAIRU, t.i., tāds bezdarba līmenis, pie kura inflācija ir nemainīga. Saskaņā ar šo autoru vērtējumu NAIRU samazinājās no 14% 1997. gadā līdz mazāk par 8% 2008. gadā. Līdzīgus rezultātus ieguva arī A. Zasova (16), secinot, ka 2010. gada beigās NAIRU bija aptuveni 9%. Tā kā faktiskais bezdarbs 2010. gadā sasniedza 19.5% līmeni, domājams, ka bezdarba cikliskā komponente bija liela – aptuveni 10 procentu punkti.

SVF (9) un K. Ebeke un G. Everārta (7) dabiskā bezdarba līmeņa noteikšanā izmantoja līdzīgu metodi un 2002.–2013. gada periodam ieguva gandrīz nemainīgu NAIRU. Tomēr pētnieki atzina, ka NAIRU svārstības ir atkarīgas no pieņēmuma par signāla un trokšņa attiecību (*signal-to-noise ratio*), t.i., kļūdas locekļa variāciju NAIRU pārejas vienādojumā attiecībā pret tādu pašu variāciju Filipsa līknes vienādojumā, bet uzskatīja, ka NAIRU rādītāji bija stabili arī šīs attiecības saprātīgas pārveidošanas gadījumā.

EK izmanto NAWRU – nedaudz atšķirīgu dabiskā bezdarba koncepciju, kas izsaka bezdarba līmeni, pie kura algas ir nemainīgas. EK regulāri publicē NAWRU rādītājus AMECO datubāzē. Jaunākā perioda NAWRU rādītāji ir nozīmīgi pārskatīti, un aktuālākais EK novērtējums (2015. gada martā) rāda, ka NAWRU no 17% 1997. gadā saruka līdz 11% 2005. gadā, un 2014. gadā sekoja tā kāpums līdz 12%; tādējādi pašlaik bezdarba starpība (*unemployment gap*), t.i., faktiskā un dabiskā bezdarba starpība, ir gandrīz novērsta.

D. Anosova, K. Soņins, A. Vanags un A. Zasova (1) konstruēja Beveridža līkni un secināja, ka gan bezdarba pieaugums krīzes laikā, gan tā sarukums pēc tam bija gandrīz pilnībā cikliski. Tomēr šie autori nesniedza dabiskā bezdarba līmeņa vai cikliskās komponentes novērtējumu absolūtā izteiksmē. Taču viņi secināja, ka pašlaik cikliskā komponente ir lielāka nekā pirms krīzes, un uzskatīja, ka 2013. gadā liela bezdarba daļa joprojām bija cikliska.

Veicot analītisku izpēti, M. Hazans (8) secināja, ka bezdarba cikliskā komponente ir liela tāpēc, ka, pirmkārt, uzņēmēji vairāk bažījās par nepietiekamo pieprasījumu, nevis darbaspēka trūkumu, otrkārt, vakanču līmenis bija ārkārtīgi zems un, treškārt, vakanču aizpildīšana notika ļoti strauji. Vēlāk šādai argumentācijai oponenta O. Krasnopjorovs (10).

Apkopojot var secināt, ka Filipsa līknes modeļa ar Kalmana filtru rezultāti liecina, ka Latvijā pašlaik gandrīz nemaz nav cikliskā bezdarba, bet rezultāti mēdz būt jūtīgi atkarībā no izmantotajiem pieņēmumiem. Pirmkārt, NAIRU svārstīguma pakāpi pieņem apriori, izvēloties signāla un trokšņa attiecību. Otrkārt, filtrēšana nozīmē, ka jaunāku periodu novērtējumi ir būtiski atkarīgi no nākotnes periodu datiem. Tāpēc ar Filipsa līknes modeli iegūtie rezultāti būtu jāpārbauda arī ar citiem paņēmieniem. D. Anosova, K. Soņins, A. Vanags un A. Zasova (1) bezdarba pārmaiņu novērtēšanā izmantoja Beveridža līknes modeli un atklāja vēl joprojām lielu ciklisko komponenti. Savukārt šajā pētījumā Beveridža līknes modelis izmantots, veicot bezdarba līmeņa (nevis to pārmaiņu) dalījumu dabiskajā un cikliskajā komponentē.

Diskusijas materiāls ir strukturēts šādi. 1. nodaļā sniegts metodoloģijas pārskats, paplašinot G. Barlevi (3) ASV izmantoto pieeju, un analizēti pieejamie Latvijas dati. Savukārt 2. nodaļā raksturoti empīriskie rezultāti un veikta to stabilitātes pārbaude. Lai iegūtu dziļāku izpratni, 3. nodaļā detalizētāk aplūkoti atsevišķi tautsaimniecības sektori, profesijas un reģioni. Pēdējā nodaļā sniegti secinājumi.

1. METODOLOĢIJA

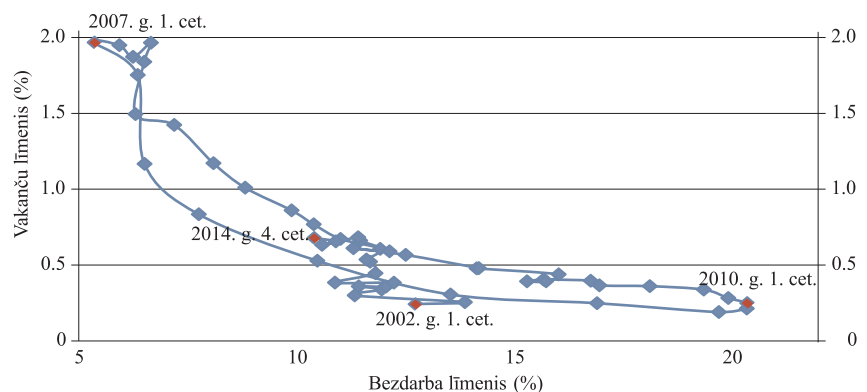
Balstoties uz G. Barlevi (3), šajā nodaļā vispirms aplūkots Beveridža līknes modelis un tā izmantošana bezdarba līmeņa dalījumā dabiskajā un cikliskajā komponentē un analizēti pieejamie Latvijas dati.

1.1. Beveridža līknes modelis

Beveridža līkne atspoguļo bezdarba līmeņa un vakancu skaita negatīvo attiecību. Bezdarba attiecība pret vakancu skaitu recesijas laikā paaugstinās, bet uzplaukuma periodā samazinās (sk. 1. att.). Virzība gar Beveridža līkni atspoguļo bezdarba cikliskās komponentes pārmaiņas. Savukārt dabiskā bezdarba līmeņa pārmaiņas atspoguļo Beveridža līknes nobīdes. Piemēram, tās augšupvērsta nobīde (vairāk vakancu atbilstoši attiecīgajam bezdarbam) liecina, ka samazinās atbilstības efektivitāte starp bezdarbu un vakancēm, dabiskā bezdarba līmenim pieaugot. 1. attēls rāda, ka, izmantojot Latvijas datus, vērojamas dažas Beveridža līknes pārmaiņas, tāpēc uzdevums ir tās kvantificēt dabiskā bezdarba līmeņa izteiksmē.

1. attēls

Beveridža līkne Latvijai (2002–2014)



Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

B. Petrongolo (*B. Petrongolo*) un K. Pissaridis (*Ch. Pissarides*) (15) uzskata, ka darba tirgus atbilstības funkciju m , kas nosaka jauno pieņemto darbinieku skaitu h , var pamatoti aproksimēt ar Koba–Duglasa (*Cobb–Douglas*) funkciju, kur u ir bezdarbs, v – vakances un A – atbilstības efektivitāte:

$$h = m(u, v) = A \cdot u^{\alpha} \cdot v^{1-\alpha} \quad [1].$$

Nemainīgā bezdarba līmeņa līdzsvara stāvoklī jauno pieņemto darbinieku skaits ir vienāds ar darba attiecības pārtraukušo darbinieku skaitu, kuru izsaka nodarbinātības līmenis $(1 - u)$ un darba attiecības pārtraukšanas likme (*separation rate*) s :

$$s(1 - u) = h = A \cdot u^{\alpha} \cdot v^{1-\alpha} \quad [2].$$

Tālāk tiek pieņemts, ka bezdarba un vakancu attiecība u/v vienmēr ir tuvu nosacītam līdzsvaram, kas saistīts ar uzņēmumu vēlēšanos pieņemt darbā jaunus darbiniekus (atkarībā no aizņemtās vakances vērtības darba devēja skatījumā salīdzinājumā ar vakances izziņošanas un uzturēšanas izmaksām, kā arī iespējas to aizpildīt). Tas tiek attēlots Beveridža līknes dinamikā – bezdarbs pieaug un vakancu skaits samazinās recesijas laikā, bet uzplaukuma periodā notiek pārmaiņas pretējā virzienā. Savukārt A atspoguļo uzņēmuma spējas pieņemt darbā darbiniekus, tādējādi šā mainīgā pārmaiņas rāda Beveridža līknes nobīdes.

Bezdarba līmeni nosacīta līdzsvara apstākļos izsaka šādi:

$$u = \frac{S}{s + A \cdot (v/u)^{1-\alpha}} \quad [3],$$

un, veicot pārveidojumu, vakanču skaitu aprēķina šādi:

$$v = \left[\frac{S}{A} (u^{-\alpha} - u^{1-\alpha}) \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad [4].$$

Vispirms atrisina [4] vienādojumu un aprēķina laikā nemainīgus A un α , minimizējot kvadrātisko novirzi starp implicēto un faktisko vakanču skaitu. Tā kā praktiskā nozīme ir A pārmaiņām, nevis tās līmenim, darba attiecību pārtraukšanas likme s ir normalizēšanas parametrs, un līdzīgi G. Barlevi (3) to pieņem par nemainīgu laikā (šajā gadījumā tas ir 0.04).

Otrkārt, joprojām pieņemot laikā nemainīgu α , katram periodam aprēķina A (t.i., A_t) tā, lai vakanču līmenis [4] vienādojumā atbilstu faktiskajam vakanču līmenim attiecīgajā periodā.

Treškārt, vakanču attiecības pret bezdarbu dabisko vērtību $(v/u)^*$ izsaka kā šīs attiecības vidējo vēsturisko vērtību $(\bar{v}/\bar{u})$, kas koriģēta ar A_t parametra vērtību norādītajā periodā:

$$\left(\frac{v}{u} \right)_t^* = \frac{\bar{v}}{\bar{u}} \cdot \left(\frac{A}{A_t} \right)^{1-\alpha} \quad [5].$$

Ceturtkārt, [3] vienādojumā ievietojot v/u dabisko vērtību, var aprēķināt bezdarba dabisko līmeni:

$$u^* = \frac{S}{s + A_t \cdot (v/u)_t^{*1-\alpha}} \quad [6].$$

Visbeidzot, bezdarba cikliskā komponente ir faktiskā bezdarba u_t un tā dabiskā līmeņa starpība:

$$\hat{u} = u_t - u_t^* \quad [7].$$

Salīdzinājumā ar G. Barlevi (3) pētījumu šajā aprēķinā ir divas būtiskas atšķirības. Pirmkārt, [4] vienādojumā laikā nemainīgas A un α aprēķinātas, minimizējot implicētā un faktiskā vakanču līmeņa kvadrātisko novirzi, bet G. Barlevi (3) novērtē A un α parametrus daudz brīvāk – tā, "lai perioda vidējais prognozētais vakanču līmenis ir vienāds ar faktisko vidējo līmeni un vakanču līmeņa atšķirības perioda sākumā un beigās prognozētajām un faktiskajām datu laikrindām ir vienādas". Otrkārt, lai iegūtu v/u attiecības dabisko vērtību, šā pētījuma bāzes specifikācijā izmantoti vēsturiskie vidējie vakanču un bezdarba līmeņi, bet G. Barlevi (3) balstās tikai uz pirmskrīzes perioda datiem (t.i., datiem līdz 2007. gada decembrim). Pēdējos 10 gados Latvijas attīstībā bija vērojams krasa kāpuma un krituma cikls, tāpēc par bāzi nevar izvēlēties jebkuru specifisku periodu; tādējādi, iespējams, vēsturiskais vidējais ir labākā izvēle periodam, kurā faktiskā un dabiskā bezdarba

starpība vidēji bija nulle. Tomēr, veicot stabilitātes pārbaudes, vienā no tām pirmskrīzes periods (1998.–2007. gads) izmantots kā bāze arī šajā pētījumā.

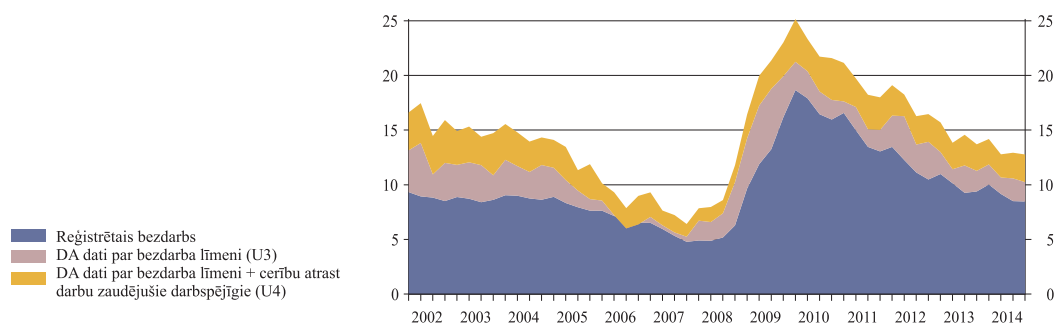
1.2. Dati

Bāzes specifikācijā izmantota SDO bezdarba līmeņa (darba meklētāju īpatsvara) definīcija, saskaņā ar kuru tas ir bezdarbnieku skaita attiecība pret ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaitu darbības vecumā (15–74 gadi). Dati iegūti no CSP kopš 2002. gada veiktajiem ceturkšņa DA. Pētījumā izmantotā definīcija atbilst ASV U3 bezdarba līmeņa formulējumam. Stabilitātes pārbaudes nolūkā aplūkotas divas alternatīvas bezdarba līmeņa definīcijas. Pirmajā gadījumā atbilstoši D. Anosovas, K. Soņina, A. Vanaga un A. Zasovas pētījumam (1) cerību atrast darbu zaudējušo darbības jēgo (*discouraged workers*) skaitu iekļauj gan bezdarba līmeņa skaitītājā, gan saucējā (ASV U4 definīcija). Otrajā gadījumā izmanto reģistrēto bezdarbnieku skaitu (iedzīvotāji ar NVA oficiāli reģistrētu bezdarbnieka statusu). Jāatzīmē, ka U3 un U4 bezdarba līmeņa starpība ir cerību atrast darbu zaudējušo darbības jēgo skaita attiecība pret ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaitu, un tā krīzes laikā palielinājās, tomēr bija nedaudz mazāka nekā gados pirms uzplaukuma (sk. 2. att.).

2. attēls

Bezdarba alternatīvie mainīgie

(% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita)



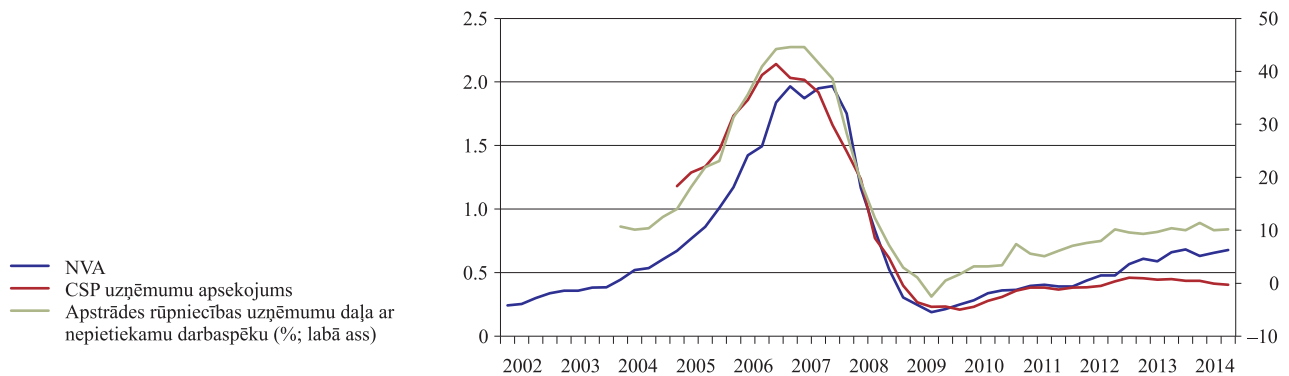
Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

Vakanču līmeni definē kā brīvo darbvieta skaita attiecību pret visu (gan aizpildīto, gan neaizpildīto) darbvieta skaitu. Pētījuma bāzes specifikācijā izmantoti NVA (vienīgais avots, kas sniedz vakanču datus kopš 2002. gada) dati, bet aizņemto darbvieta skaits aprēķināts no DA nodarbinātības datiem. Stabilitātes pārbaude balstās uz diviem alternatīviem vakanču datu avotiem. Pirmkārt, tie ir CSP uzņēmumu apsekojumi, kas pieejami kopš 2005. gada (izmantoti arī D. Anosovas, K. Soņina, A. Vanaga un A. Zasovas pētījumā (1)). Otrais avots ir kopš 2004. gada pieejamie EK uzņēmējdarbības tendenču dati par apstrādes rūpniecības uzņēmēju daļu, kuri darbaspēka trūkumu uzskata par svarīgu problēmu (SVF (9) un K. Ebeke un G. Everārta (7) to izmanto kā vienīgo vakanču rādītāju). Jāņem vērā, ka 2005. gadā CSP uzņēmumu apsekojuma vakanču līmenis būtiski pārsniedza attiecīgo NVA rādītāju, bet 2013. un 2014. gadā šī attiecība bija pretēja (sk. 3. att.). Šis jautājums tiks aplūkots turpmāk kopā ar stabilitātes pārbaudes rezultātiem.

3. attēls

Vakanču alternatīvie mainīgie

(% no darbvietu skaita; sezonāli izlīdzināti dati)



Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP, NVA un EK datus.

Atsauces periodam jābūt pietiekami ilgam, lai vidēji bezdarba starpība būtu tuvu nullei, tomēr tajā nav jāiekļauj lielu darba tirgus strukturālo pārtraukumu periods, kas varētu apdraudēt α stabilitātes pieņēmumu. 2002. gads, kad kļuva pieejami DA ceturkšņa dati, izmantots kā pētījuma perioda sākums bāzes specifikācijai. G. Barlevi (3) apliecina, ka ASV α vairākus gadu desmitus ir samērā stabils. Līdzīgi arī D. Anosova, K. Soņins, A. Vanags un A. Zasova (1), kuri izmanto datus, sākot ar 2005. gadu, neatklāj būtiskas α pārmaiņas aplūkotajā periodā Latvijā. Lai šajā pētījumā veiktu stabilitātes pārbaudi, tomēr aplūkot arī alternatīvi sākuma periodi no 1998. gada līdz 2007. gadam.

2. EMPĪRISKIE REZULTĀTI

Šajā nodaļā vispirms tiek sniegti bāzes specifikācijas empīriskie rezultāti, pēc tam veikta to stabilitātes pārbaude.

2.1. Bāzes specifikācijas rezultāti

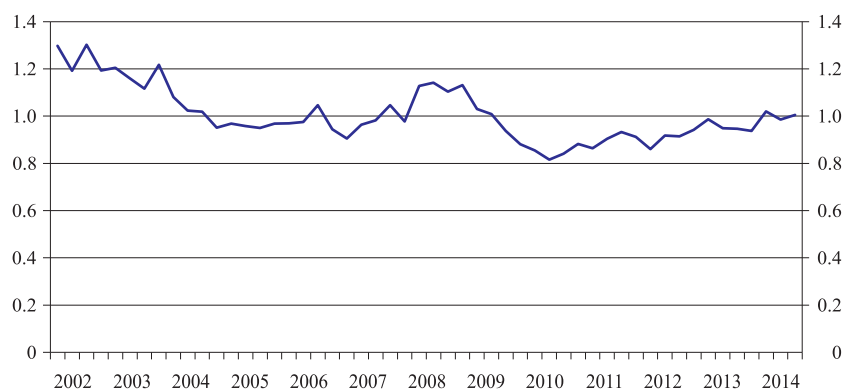
Atrisinot [4] vienādojumu laikā nemainīgiem A un α , veicot implicētā un faktiskā vakanču līmeņa kvadrātiskās novirzes minimizāciju bāzes specifikācijā, iegūst jauno pieņemto darbinieku elastību attiecībā pret bezdarba līmeni α , un tā ir 0.608. Tā ir 0.5–0.7 ticamā amplitūdā saskaņā ar B. Petrongolo un K. Pisarida pētījumu (15), kas varētu atspoguļot to, ka pārbīvētības (*congestion*) ietekme starp uzņēmumiem ir lielāka nekā starp darbiniekiem. Turklāt D. Anosova, K. Soņins, A. Vanags un A. Zasova (1) aprēķināja, ka Latvijā šī attiecība ir 0.61–0.67. Laikā nemainīgas atbilstības efektivitātes A vērtība ir 1.003, un tā atbilst 10.9% laikā nemainīgam dabiskajam bezdarba līmenim, t.i., tuvu vērtībai, kādu ieguva O. Blansārs, M. Grifitss un B. Grīss (4) ar laikā nemainīgu Filipsa līkni, kā arī K. Ebeke un G. Everārta (7), izmantojot Kalmana filtru laikā mainīgas Filipsa līknes aprēķinā.

Saglabājot konstantu α un aprēķinot A katram periodam, lai vienādotu implicēto un faktisko vakanču līmeni, pēc tam iegūst A novērtējumu (sk. 4. att.). Krīzes laikā atbilstības efektivitāte nedaudz pasliktinājās, bet pēc tam atkal uzlabojās. Kopumā atbilstības efektivitāte 2014. gadā bija līdzīga 2005. gadā novērotajai situācijai. Tas ir saskaņā ar D. Anosovas, K. Soņina, A. Vanaga un A. Zasovas (1) secinājumiem par to, ka atbilstības efektivitāte nav sliktāka kā pirmskrīzes gados un ka krīzes periods neradīja būtisku atbilstības pasliktināšanos. Atbilstības efektivitātes

lejupslīde periodā no krīzes sākuma līdz 2010. gada vidum varētu liecināt par bezdarba histerēzes ietekmi. Taču nākamajos gados atbilstības efektivitātes kāpumu veicināja plašāka mēroga un apjoma aktīvā darba tirgus politika. Atbilstības efektivitātes sarukums 2002.–2004. gadā nav tik intuitīvi nosakāms un daļēji varētu atspoguļot histerēzes ietekmi (sakarā ar augstu bezdarba līmeni tautsaimniecības pārejas periodā) vai strauju tehnoloģiju attīstību (datorizāciju un plašāku interneta izmantošanu), kas paaugstināja prasības bezdarbnieku prasmēm, kuru viņiem nebija.

4. attēls

Atbilstības efektivitātes (A) novērtējums (bāzes specififikācija; visa tautsaimniecība)



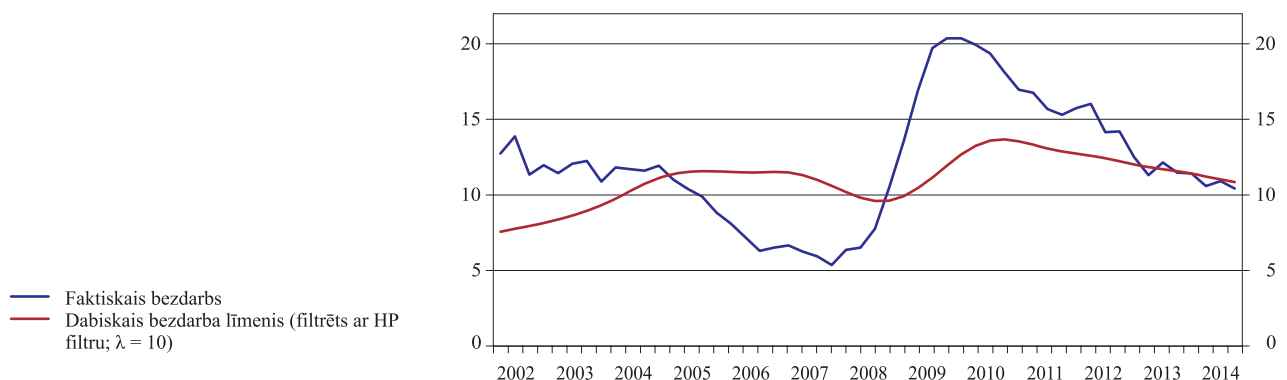
Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

Tad tiek kvantificētas Beveridža līknes nobīdes un ar tām saistītās atbilstības efektivitātes pārmaiņas dabiskā bezdarba līmeņa izteiksmē. Dabiskā bezdarba līmeņa novērtējums (filtrēts ar Hodrika–Preskota (*Hodrick–Prescott filter*; HP) filtru ar ļoti zemu blīvumu ($\lambda = 10$), lai nodalītu troksni) kopā ar faktisko bezdarba līmeni atspoguļots 5. attēlā (dabiskais bezdarba līmenis bez filtra lietojuma sniegts P1. att.). Jāņem vērā, ka dabiskā bezdarba līmeņa profils atspoguļo pretējā virzienā vērstu A dinamiku. Bezdarba cikliskā komponente (iegūta no dabiskā bezdarba līmeņa, kas filtrēts ar HP filtru) sniegta 6. attēlā.

5. attēls

Dabiskais un faktiskais bezdarba līmenis

(% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita; sezonāli izlīdzināti dati; bāzes specififikācija)

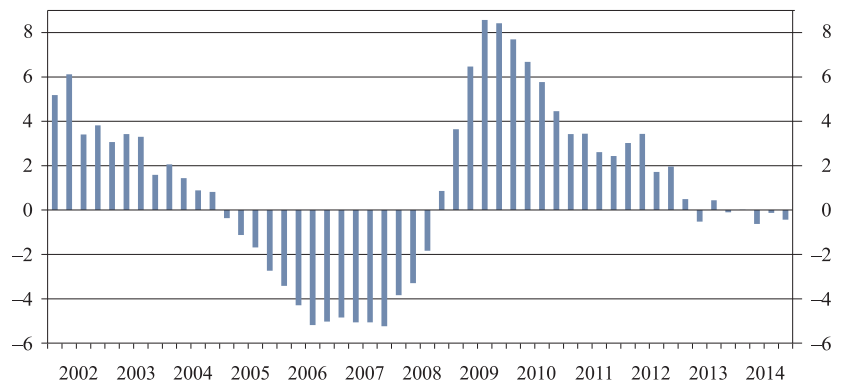


Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

6. attēls

Bezdarba cikliskā komponente

(% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita; sezonāli izlīdzināti dati; bāzes specifikācija)



Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

Divos periodos – 2002.–2004. gadā un 2009.–2012. gadā – faktiskais bezdarba līmenis pārsniedza dabisko bezdarba līmeni. Tas atbilst recesijas perioda negatīvajām faktiskā un potenciālā ražošanas apjoma starpībām (*output gap*), kuras novērtēja EK (AMECO datubāze) un Latvijas Republikas Finanšu ministrija (12). Turpretī 2005.–2007. gadā faktiskais bezdarbs bija zemāks nekā dabiskais bezdarbs, radot darbaspēka trūkumu un neilgtspējīgu strauju algu pieaugumu, kas būtiski pārsniedza darba ražīguma kāpumu. Arī EK norāda uz pozitīvo ražošanas apjoma starpību šajā periodā. Visbeidzot, ar 2013. gada sākumu faktiskais bezdarba līmenis kopumā ir līdzīgs dabiskajam bezdarba līmenim un abi pakāpeniski pazeminās. Cikliskās komponentes punkta novērtējums 2014. gada 4. ceturksnī bija -0.42% , un to var uzskatīt par tuvu nullei esošu vērtību, jo alternatīvu datu izmantošana stabilitātes pārbaudēs var sniegt gan nedaudz negatīvus, gan pozitīvus ciklisko komponentu novērtējumus. Šie rezultāti ir līdzīgi SVF (9) un K. Ebekes un G. Everārtas (7) novērtējumam, ka Latvijā ir augsts dabiskais bezdarbs, bet pretrunā ar D. Anosovas, K. Soņina, A. Vanaga un A. Zasovas (1) un M. Hazana (8) aprēķiniem, kas norāda uz joprojām lielu ciklisko komponenti.

2.2. Rezultātu stabilitātes pārbaude

Tā kā bāzes periods izvēlēts diezgan brīvi, stabilitātes pārbaudi sāk, mainot ar to saistītos pieņēmumus. Vispirms pārbauda, vai alternatīva sākumposma izvēlei ir nozīme. Pēc tam līdzīgi G. Barlevi (3) par bāzi izvēlas nevis vēsturisko vidējo, bet pirmskrīzes periodu.

Izmantojot interpolētus, divas reizes gadā pieejamus DA rezultātus, *Eurostat* publicē bezdarba līmeņa datus par 1998.–2001. gadu. Arī NVA publicē vakanču datus, sākot ar 20. gs. 90. gadu sākumu. Tādējādi rodas iespēja pagarināt izpēti periodu. Tomēr ir varbūtība, ka darba tirgū pēc pārejas perioda notikušas lielas strukturālas pārmaiņas (iespējams, mainot α vai ilgtermiņa s), un tas varētu attaisnot izpēti perioda saīsināšanu. Tāpēc, veicot stabilitātes pārbaudi, šajā pētījumā izpēti perioda sākums mainīts, izvēloties to 1998.–2007. gada intervālā. Turklāt vienai papildu stabilitātes pārbaudei par bāzes periodu izvēlēts pirmskrīzes periods (1998.–2007. gads).

Rezultāti liecina, ka dabiskā bezdarba līmeņa un cikliskās komponentes novērtējums, kā arī bezdarba starpības pavērsiena punkti ir noturīgi pret pārmaiņām visā izpētes periodā (sk. P1. un P2. att. un P1. tabulu). Cikliskā komponente ir nedaudz negatīva vai nedaudz pozitīva gan 2014. gadam, gan 2014. gada 4. ceturksnim, liecinot par kopumā izsmeltu bezdarba ciklisko komponenti. Vienlaikus dabiskā bezdarba līmeņa rādītāji svārstās 10–12% amplitūdā no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita.

Otrā stabilitātes pārbaude veikta, izmantojot alternatīvas bezdarba definīcijas. P3. attēlā redzams, ka bezdarba starpības pavērsiena punktu novērtējums ir stabils. Piemēram, no 2005. gada 1. ceturkšņa līdz 2008. gada 3. ceturksnim dabiskais bezdarba līmenis bija augstāks nekā faktiskais bezdarbs neatkarīgi no aplūkotā bezdarba mainīgā. Novērtēto ciklisko komponentu starpību galvenokārt nosaka atšķirīgs mērogs. Pēc izlīdzināšanas ar vēsturiski vidējo bezdarba līmeni cikliskās komponentes kļūst līdzīgākas (sk. P4. att.). Sākot ar 2009. gada 4. ceturksni, Latvijā līdz 2011. gada 4. ceturksnim darbojās plaša bezdarbnieku atbalsta programma "Darba praktizēšana ar stipendiju", kas palielināja darba meklētāju motivāciju NVA iegūt bezdarbnieka statusu. Tāpēc reģistrētā bezdarba cikliskā komponente (vēsturiskā vidējā reģistrētā bezdarba procentuālā daļa) nedaudz paaugstinājās. Gan 2014. gadam, gan tā beigu daļai cikliskā komponente ir nedaudz negatīva neatkarīgi no bezdarba definīcijas (sk. P2. tabulu).

Trešais stabilitātes tests pamatojās uz alternatīvām vakanču definīcijām. Izmantojot CSP uzņēmumu aptauju datus par vakanču līmeni, perioda sākumā iegūst daudz augstāku dabiskā bezdarba līmeņa novērtējumu un perioda beigās – zemāku dabiskā bezdarba līmeņa novērtējumu (sk. P5. att.). Nav ekonomiska skaidrojuma tam, ka no uzņēmumu apsekojuma iegūto vakanču skaits (kam vajadzētu attiekties uz visu tautsaimniecību, izņemot mazus lauksaimniecības uzņēmumus) divos pēdējos gados bija būtiski mazāks par NVA reģistrēto vakanču skaitu. Iespējams, ka CSP veiktajos uzņēmumu apsekojumos vakanču skaits novērtēts par zemu un tieši perioda beigās tas noticis lielākā mērā nekā iepriekš. Veicot uzņēmumu apsekojumus, dati tiek vākti par ceturkšņa pēdējo dienu. Ja vakances reti publicē ceturkšņa beigās, vakanču vidējā skaita pārāk zems novērtējums ceturksnī uzņēmumu apsekojumos būs lielāks tad, ja vakanču vidējais pastāvēšanas ilgums (to neaizpildīšanas laiks) ir īsāks. Saskaņā ar M. Hazana (8) secinājumiem vakanču vidējais ilgums 2012. gadā saruka aptuveni līdz 20 dienām, t.i., bija divas reizes īsāks nekā 2008. gadā. Tāpēc iespējams, ka uzņēmumu apsekojumā vakanču skaits tiek biežāk novērtēts par zemu perioda beigās, nevis tā sākumā, un to atspoguļo krasais atbilstības efektivitātes kāpums, radot spēcīgu dabiskā bezdarba līmeņa sarukumu. Arī *Eurostat* dati atklāj, ka valstīs ar Latvijai līdzīgu datu vākšanas metodoloģiju vakanču skaits ir mazāks nekā valstīs, kuras izmanto citu bāzes periodu (piemēram, ceturkšņa otrā mēneša vidu). Tāpēc *Eurostat* vakanču skaita datus par dažādām valstīm nevar tieši salīdzināt.

Savukārt, ja veic vakanču skaita aproksimāciju, izmantojot to uzņēmēju īpatvaru, kuri darbaspēka trūkumu uzskata par nopietnu traucēkli uzņēmējdarbībai (EK uzņēmējdarbības tendenču dati), bezdarba cikliskā komponente ir pozitīva, tomēr perioda beigās maza (sk. P6. att. un P3. tabulu). 2009. gadā novērotā straujā dabiskā bezdarba līmeņa lejupslīde nav ekonomiski intuitīvi pamatojama, un to nevajadzētu tieši saistīt ar atbilstības efektivitātes kāpumu. Tā drīzāk liecina, ka to uzņēmēju īpatsvirs, kuri ziņo par darbaspēka trūkumu, ir gandrīz nulle.

Apkopojot var secināt, ka Beveridža līknes izmantošana Latvijas bezdarba līmeņa dekompozīcijā dabiskajā un cikliskajā komponentē apstiprina jaunākos Filipša līknes modeļa ar Kalmana filtru rezultātus, kas liecina par augstu dabisko bezdarba līmeni un gandrīz nulles bezdarba ciklisko komponenti perioda beigās (sk. SVF (9) un K. Ebekes un G. Everārtas pētījumu (7)). Mainoties izpētes periodam un bezdarba līmeņa definīcijai, rezultāti joprojām ir stabili, bet to noturība pret vakanču līmeņa definīcijas pārmaiņām vairs nav tik liela. Tāpēc ārkārtēju atbilstības efektivitātes kāpumu nevajadzētu tieši saistīt ar dabiskā bezdarba līmeņa pazemināšanos, jo attiecīgais vakanču līmeņa rādītājs var novērtēt par zemu patieso vakanču skaitu periodā (piemēram, CSP uzņēmumu apsekojumos 2013. un 2014. gadā un 2009. gada uzņēmējdarbības tendenču apsekojumā).

3. IESKATS PROFESIJU, TAUTSAIMNIECĪBAS SEKTORU UN REĢIONU NORISĒS

Salīdzinājumā ar Filipša līknes modeļiem viena no Beveridža līknes modeļa priekšrocībām ir iespēja ar to novērtēt ne tikai kopējo dabiskā bezdarba līmeņa rādītāju, bet arī novērtēt atbilstības efektivitātes pārmaiņas noteiktos tautsaimniecības sektoros, profesijās un reģionos. Tas varētu sniegt ieskatu par kopējās Beveridža līknes pārbīdes iemesliem.

Šajā pētījumā katrs tautsaimniecības sektors, profesija un reģions aplūkots kā atsevišķs darba tirgus, lai gan patiesībā starp tiem notiek darbaspēka pārvietošanās. Piemēram, būvniecībā darbu zaudējusi persona var atrast darbu kādā lauksaimniecības uzņēmumā. Taču, ņemot vērā šādu iespēju, darbaspēka mobilitāti nevajadzētu uzlūkot par būtisku šajā nodaļā iegūto rezultātu trūkumu. I. Braukša un L. Fadejeva (5) uzsvēra, ka divas trešdaļas darbaspēka pārvietošanās Latvijas reģionos notiek starp galvaspilsētu un tās priekšpilsētām (Rīgu un Pierīgu), kas šajā pētījumā veido vienu reģionu. Savukārt darbaspēka pārvietošanās dinamika starp tautsaimniecības sektoriem un profesijām krīzes laikā pat pavājinājās, iespējams, atspoguļojot darbaspēka mazāku vēlni riskēt. Turklāt līdzīgi var kritizēt jebkuru kādas valsts dabiskā bezdarba līmeņa rādītāju, jo tajā netiek ņemta vērā darbaspēka starpvalstu migrācija, kas Latvijas gadījumā bijusi īpaši apjomīga.

Saskaņā ar ISCO klasifikāciju Beveridža līkni var attēlot trim profesiju grupām. Pirmā profesiju grupa ietver ISCO 1.–3. pamatgrupu: vadītājus, vecākos speciālistus un speciālistus. Otro grupu veido ISCO 4. un 5. pamatgrupa: kalpotāji, kā arī pakalpojumu un tirdzniecības darbinieki. Trešā grupa ietver ISCO 6.–9. pamatgrupu: kvalificētus lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības darbiniekus, kvalificētus strādniekus un amatniekus, iekārtu un mašīnu operatorus un izstrādājumu montierus, kā arī vienkāršās profesijas. Bezdarba dati iegūti no CSP veiktajām DA un aprēķināti kā bezdarbnieku ar iepriekšēju pieredzi attiecīgajā profesijā skaita attiecība pret ekonomiski aktīvo (nodarbināto un nenodarbināto) iedzīvotāju skaitu tajā pašā profesijā. Vakanču dati ņemti no CSP uzņēmumu apsekojumiem – vienīgā avota, kas sniedz vakanču skaitu profesiju dalījumā.

Lai gan krīzes laikā katrā profesiju grupā bezdarbs pieauga un vakanču skaits saruka, vērojamas vairākas svarīgas atšķirības.

Pirmkārt, uzplaukuma un lejupslīdes cikls visvairāk ietekmēja strādniekus. 2006. gada beigās strādniekiem bija visaugstākais vakanču līmenis un visstraujākais vakanču skaita pieaugums 2005. un 2006. gadā. Krīzes laikā strādnieku bezdarbs pieauga īpaši strauji, 2009. gada 3. ceturksnī sasniedzot gandrīz 25%, t.i., divreiz

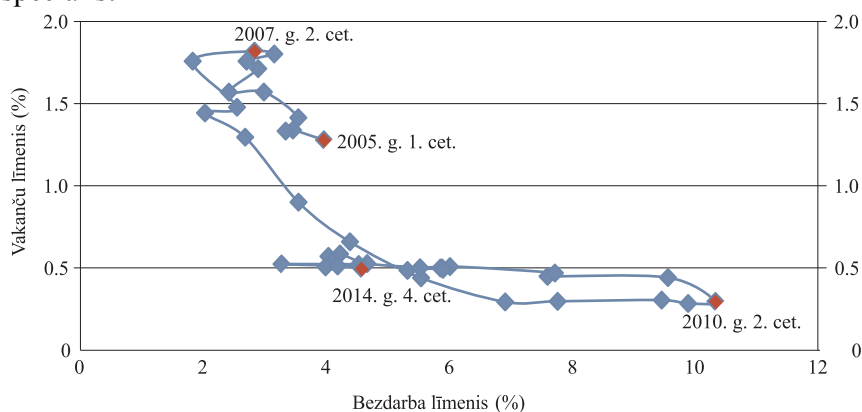
augstāku līmeni nekā vadītāju un speciālistu bezdarba līmenis, un par trim ceturkšņiem apsteidzot abas pārējās grupas (sk. 7. att.).

Otrkārt, strādnieku atbilstības efektivitāte ir viszemākā, un to atspoguļo samērā augstais dabiskā bezdarba līmenis. Turklāt 10 gados vislēnākais bijis strādnieku atbilstības efektivitātes pieaugums (sk. 8. att.).

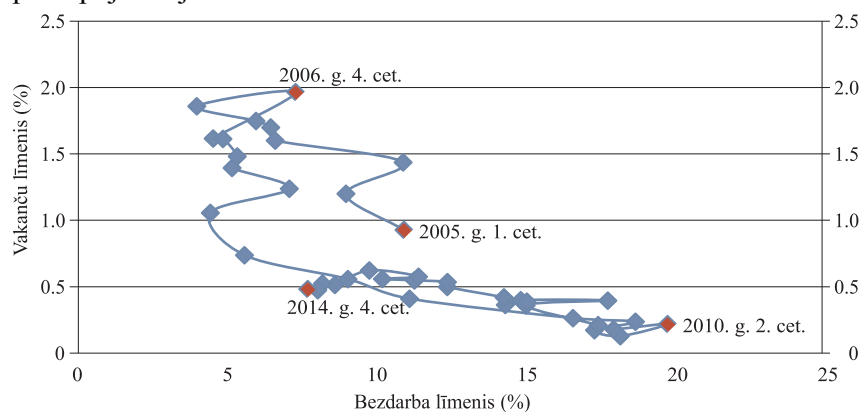
7. attēls

Beveridža līkne profesiju dalījumā

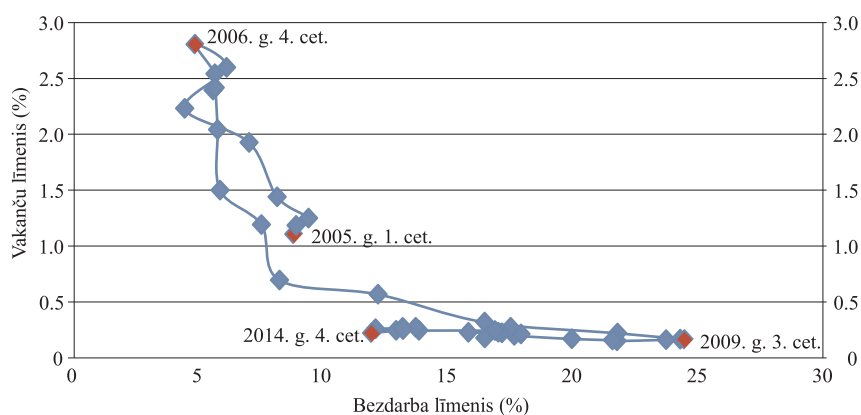
a) Vadītāji un speciālisti



b) Kalpotāji un pakalpojumu jomas darbinieki



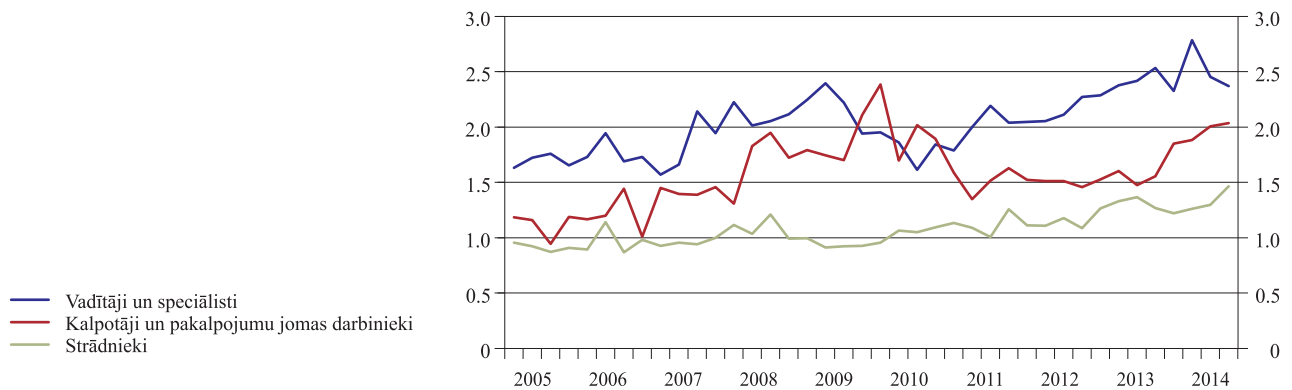
c) Strādnieki



Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP datus.

8. attēls

Atbilstības efektivitāte profesiju dalījumā



Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP datus.

Beveridža līkni var attēlot trim tautsaimniecības sektoru grupām. Primārais sektors ietver lauksaimniecību un ieguves rūpniecību, sekundāro sektoru veido rūpniecība un būvniecība, bet terciārais sektors aptver pakalpojumus – tirdzniecību, transportu, viesnīcas, izglītību u.c. Bezdarba dati iegūti no CSP veiktā DA, un tā līmeni aprēķina kā attiecīgā tautsaimniecības sektora bezdarbnieku ar darba pieredzi šajā sektorā skaita attiecību pret šajā sektorā nodarbināto cilvēku skaitu (dati pieejami kopš 2008. gada). Arī vakanču dati ņemti no CSP uzņēmumu apsekojuma, jo tas ir vienīgais avots, kas sniedz datus par vakanču skaitu tautsaimniecības sektoru dalījumā.

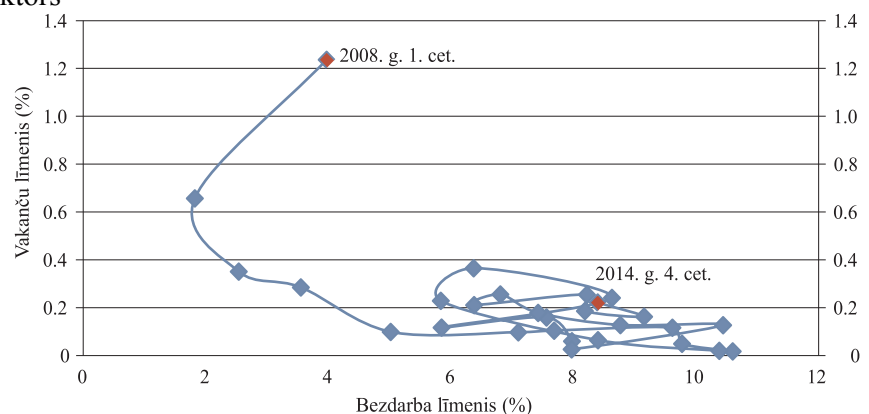
Vērts aplūkot dažas starpsektoru atšķirības.

Pirmkārt, krīzes laikā bezdarba kāpums sekundārajā sektorā bija īpaši straujš, 2009. gada 3. ceturksnī tas pārsniedza 30%. Turklāt tas par četriem ceturkšņiem apsteidza bezdarba pieaugumu pakalpojumu jomā (sk. 9. att.). Tas daļēji atspoguļo nekustamā īpašuma burbuļa plīšanu, kam bija būtiska ietekme uz nodarbinātību būvniecībā, un kraso apstrādes rūpniecības izlaides pieprasījuma sarukumu, jo samazinājās ārējais pieprasījums un iepriekšējās izaugsmes laikā pasliktinājās Latvijas konkurētspēja.

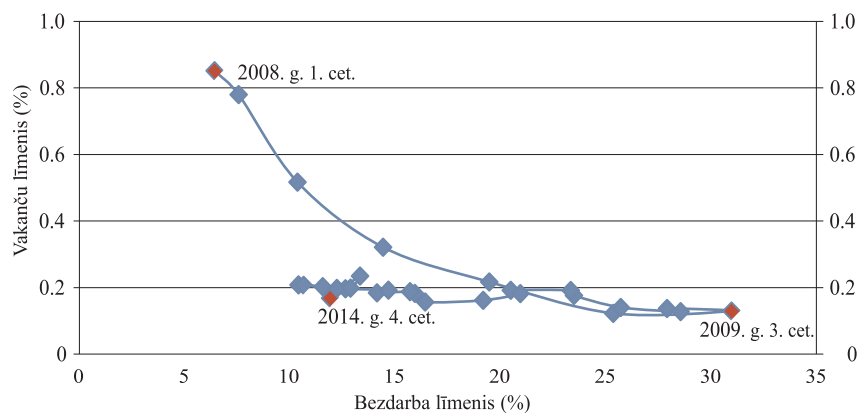
9. attēls

Beveridža līkne tautsaimniecības sektoru dalījumā

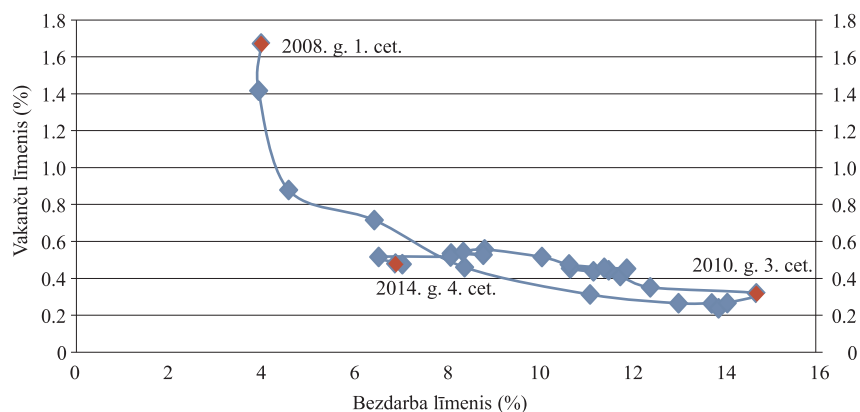
a) Primārais sektors



b) Sekundārais sektors



c) Terciārais sektors

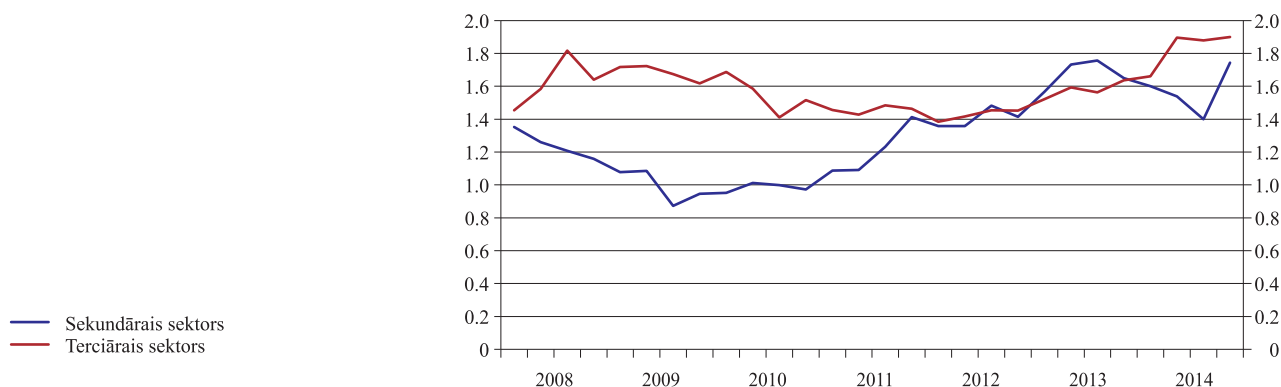


Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP datus.

Otrkārt, salīdzinājumā ar terciāro sektoru atbilstības efektivitāte sekundārajā sektorā ir elastīgāka attiecībā pret ekonomiskās attīstības ciklu (primārais sektors netiek aplūkots, jo tas ir mazs un atsevišķos ceturkšņos tam raksturīgi lieli izņēmumi). Ar 2011. gadu atbilstības efektivitāte sekundārajā un terciārajā sektorā bija līdzīga, lai gan pirms krīzes sekundārajā sektorā tā bija nedaudz vājāka, bet krīzes laikā saruka straujāk (sk. 10. att.).

10. attēls

Atbilstības efektivitāte tautsaimniecības sektoru dalījumā



Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP datus.

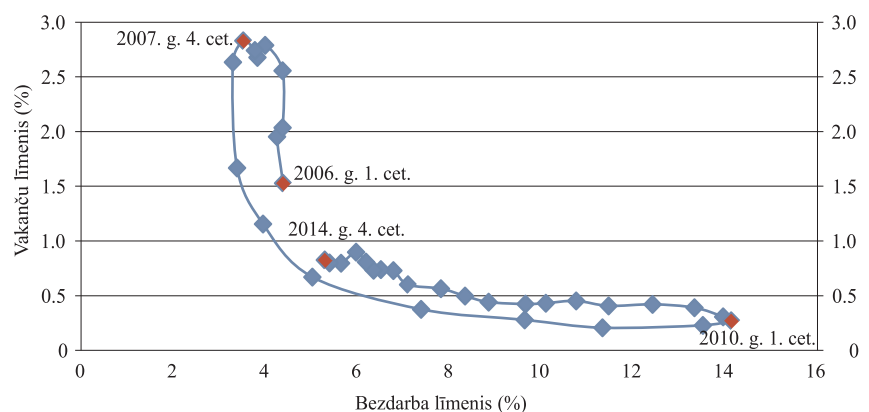
Reģionu dalījumā (NUTS-3) DA bezdarba dati pieejami tikai gada dalījumā, tāpēc izmantoti NVA bezdarba (un vakanču) dati (pieejami kopš 2006. gada).

Līdz 2014. gada beigām Rīgā un Zemgalē gandrīz bija atjaunojies 2006. gada sākumā reģistrētais bezdarba līmenis, bet pašlaik vakanču skaits ir daudz mazāks. Turpretī Kurzēm pašlaik ir līdzīgs brīvo darbvietu skaits, bet būtiski augstāks bezdarba līmenis (sk. 11. att.), un tas liecina attiecīgi par atbilstības efektivitātes pieaugumu un sarukumu. Latgalē konsekventi vērojama viszemākā atbilstības efektivitāte (sk. 12. att.). Brīvo darbvietu skaits Latgalē un citos reģionos (izņemot Rīgu) kopumā ir līdzīgs, bet bezdarba līmenis ir divreiz augstāks. Tas varētu liecināt par strukturālajām problēmām reģionālajā darba tirgū vai arī par ciklisku atslābumu. Taču tas varētu daļēji arī norādīt uz Latgales (reģiona ar vismazāko vidējo atalgojumu un ienākumiem) darba meklētāju lielāku motivāciju reģistrēties un iegūt bezdarbnieka statusu sociālā pabalsta saņemšanai vai dalībai īslaicīgās darba programmās.

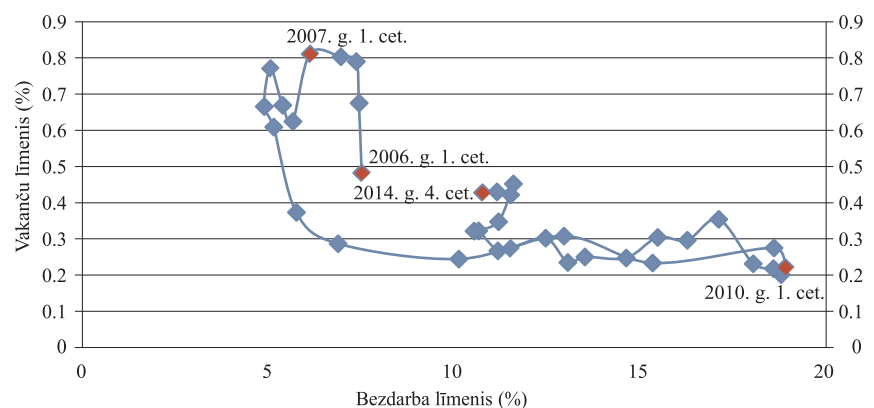
11. attēls

Beveridža līkne reģionu dalījumā

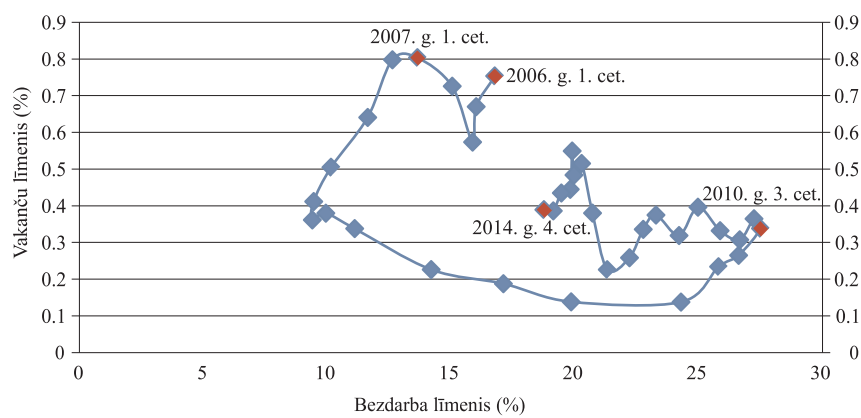
a) Rīga



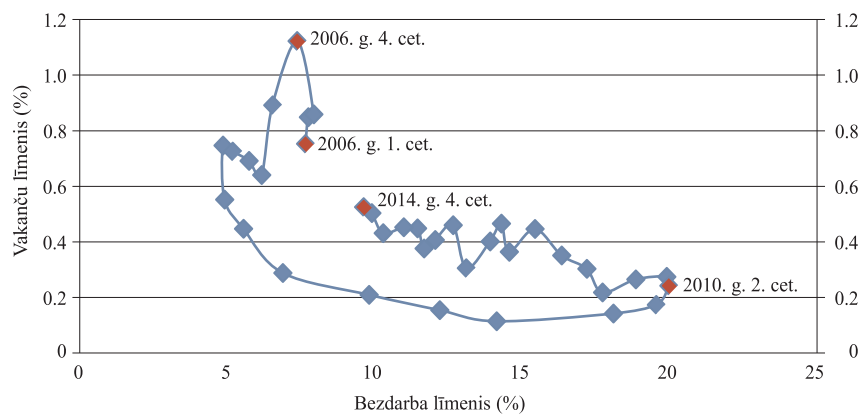
b) Kurzeme



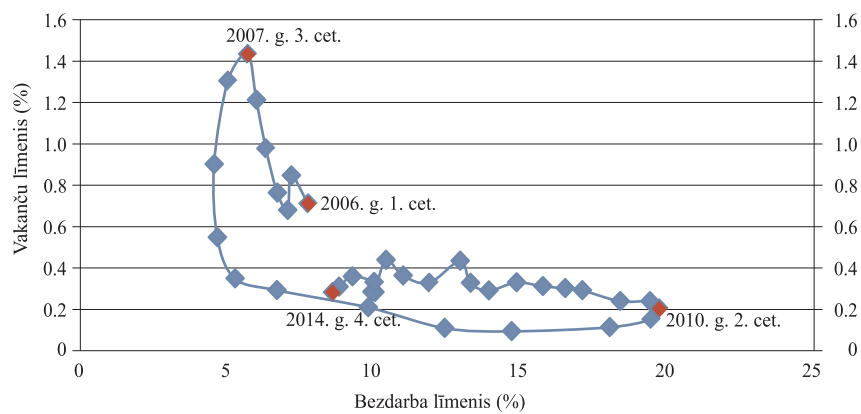
c) Latgale



d) Vidzeme



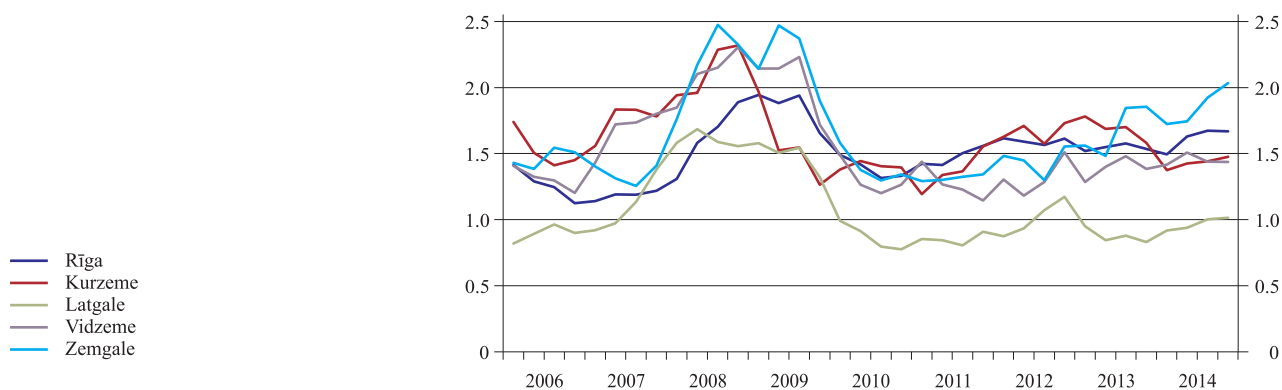
e) Zemgale



Avots: autora aprēķini, izmantojot NVA datus.

12. attēls

Atbilstības efektivitāte reģionu dalījumā



Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP datus.

Apkopojot var secināt, ka zemākā bezdarbnieku un vakanču skaita atbilstības efektivitāte ir strādniekiem (salīdzinājumā ar vadītājiem un speciālistiem, kā arī kalpotājiem un pakalpojumu jomas darbiniekiem) un Latgales reģionā. Šo grupu īpaši augstais bezdarba līmenis, visticamāk, liecina par būtisku darbaspēka piedāvājuma un pieprasījuma neatbilstību, nevis par ekonomiskās attīstības cikla nepietiekamu sinhronizāciju profesiju grupās un valsts reģionos.

SECINĀJUMI

Politikas veidotāji un akadēmiskie pētnieki nesen iesaistījušies aktīvā diskusijā par to, vai bezdarbs Latvijā pašlaik ir strukturāls vai drīzāk ciklisks. Tradicionālās metodes – Filipa līknes modeļa ar Kalmana filtru – vispāratzītie trūkumi radījuši nepieciešamību tās rezultātus pārbaudīt ar citiem paņēmieniem.

Veicot bezdarba dekompozīciju dabiskajā un cikliskajā komponentē ar Beveridža līknes modeli, šajā pētījumā izmantota G. Barlevi (3) metode. Iegūtie rezultāti ir līdzīgi jaunākajiem ar Filipa līknes modeli novērtētajiem rezultātiem (piemēram, K. Ebekes un G. Everārtas (7) aprēķiniem): dabiskais bezdarba līmenis Latvijā ir diezgan augsts, un pašlaik bezdarba cikliskās komponentes vērtība ir tuvu nullei. Rezultāti ir stabili arī tad, ja mainīts izpētes periods un dažādotas bezdarba līmeņa definīcijas, bet rezultāti ir vairāk jutīgi pret vakanču datu avotu.

Bezdarba gandrīz nulles cikliskā komponente liecina, ka, īstenojot kopējo pieprasījumu veicinošu politiku, nevar pazemināt bezdarba līmeni, vienlaikus neradot inflācijas spiedienu un konkurētspējas sarukumu, tāpēc šāda politika nav ieteicamā izvēle. Pašlaik augsto dabiskā bezdarba līmeni (aptuveni 11%) varētu samazināt, panākot labāku bezdarbnieku un vakanču atbilstības efektivitāti, īpaši paplašinot aktīvās darba tirgus politikas pasākumu klāstu, pastiprinot tās orientāciju uz noteiktām mērķgrupām, kā arī uzlabojot pasākumu ieviešanas kvalitāti.

Pētījumā secināts, ka bezdarbnieku un vakanču skaita zemākā atbilstības efektivitāte ir strādniekiem (salīdzinājumā ar vadītājiem un speciālistiem, kā arī kalpotājiem un pakalpojumu jomas darbiniekiem) un Latgales reģionā. Šo grupu īpaši augstais bezdarba līmenis drīzāk liecina par būtisku darbaspēka piedāvājuma un pieprasījuma neatbilstību, nevis par ekonomiskās attīstības cikla nepietiekamu sinhronizāciju profesiju grupās un valsts reģionos.

PIELIKUMS

P1. tabula

Bezdarba dekompozīcija 2014. gadā un 2014. gada 4. ceturksnī, izmantojot dažādus bāzes perioda sākumus

(% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita; sezonāli izlīdzināti dati)

Sākuma laiks	Dabiskais līmenis 2014. g.	Cikliskā komponente 2014. g.	Dabiskais līmenis 2014. g. 4. cet.	Cikliskā komponente 2014. g. 4. cet.
1998	11.89	-1.06	11.56	-1.15
1999	11.75	-0.92	11.42	-1.01
2000	11.59	-0.76	11.27	-0.85
2001	11.38	-0.54	11.06	-0.64
2002	11.15	-0.31	10.84	-0.42
2003	10.86	-0.02	10.56	-0.14
2004	10.42	0.26	10.29	0.12
2005	10.53	0.42	10.14	0.28
2006	10.53	0.31	10.24	0.17
2007	11.23	-0.40	10.94	-0.52

Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

P2. tabula

Bezdarba cikliskā komponente 2014. gadā un 2014. gada 4. ceturksnī, izmantojot dažādas bezdarba definīcijas

(% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita; sezonāli izlīdzināti dati)

	Cikliskā komponente 2014. g.	Cikliskā komponente 2014. g. 4. cet.
Reģistrētais bezdarbs (NVA)	-0.18	-0.29
Darba meklētāju īpatsvars (CSP; U3)	-0.31	-0.42
Darba meklētāji + cerību atrast darbu zaudējušie darbspējīgie (CSP; U4)	-0.21	-0.37

Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

P3. tabula

Bezdarba cikliskā komponente 2014. gadā un 2014. gada 4. ceturksnī, izmantojot dažādas vakanču definīcijas

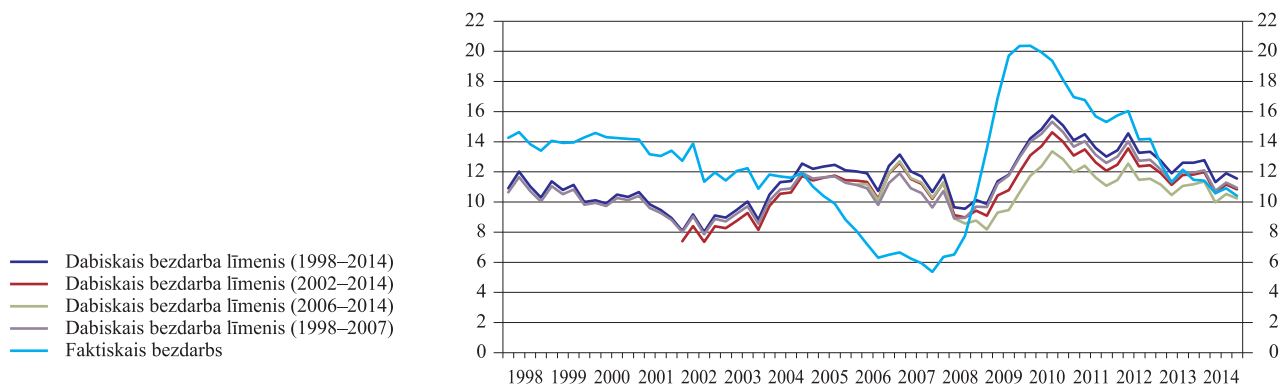
(% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita; sezonāli izlīdzināti dati)

	Cikliskā komponente 2014. g.	Cikliskā komponente 2014. g. 4. cet.
Vakances (NVA)	-0.31	-0.42
Vakances (CSP uzņēmumu apsekojums)	3.39	3.51
Darbspēka trūkums apstrādes rūpniecībā (EK)	1.35	1.41

Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

P1. attēls

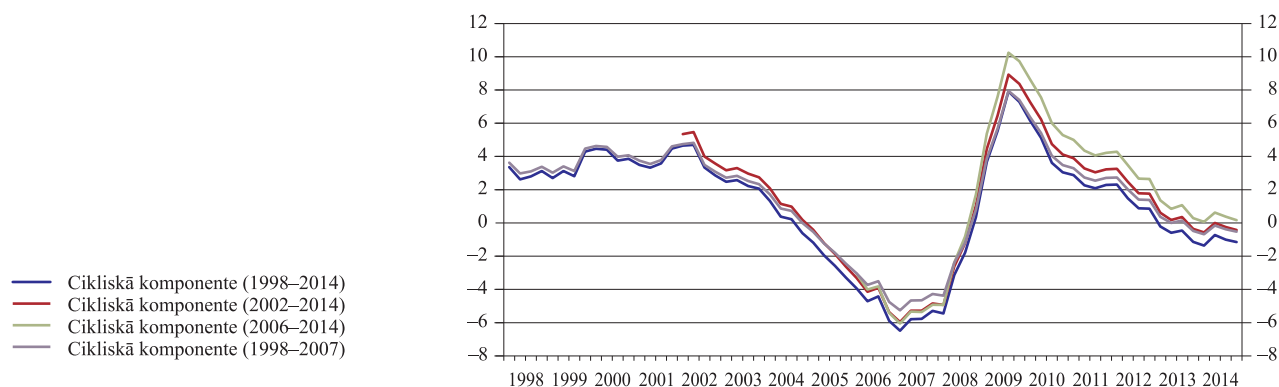
Dabiskais bezdarba līmenis, izmantojot dažādus bāzes periodus
(% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita; sezonāli izlīdzināti dati)



Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

P2. attēls

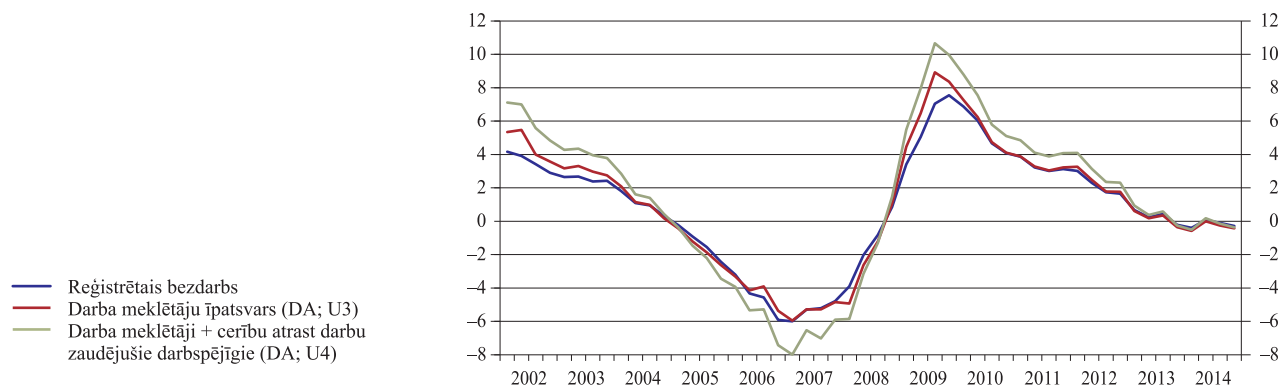
Bezdarba cikliskā komponente, izmantojot dažādus bāzes periodus
(% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita; sezonāli izlīdzināti dati)



Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

P3. attēls

Bezdarba cikliskā komponente, izmantojot dažādas bezdarba definīcijas
(% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita; sezonāli izlīdzināti dati)

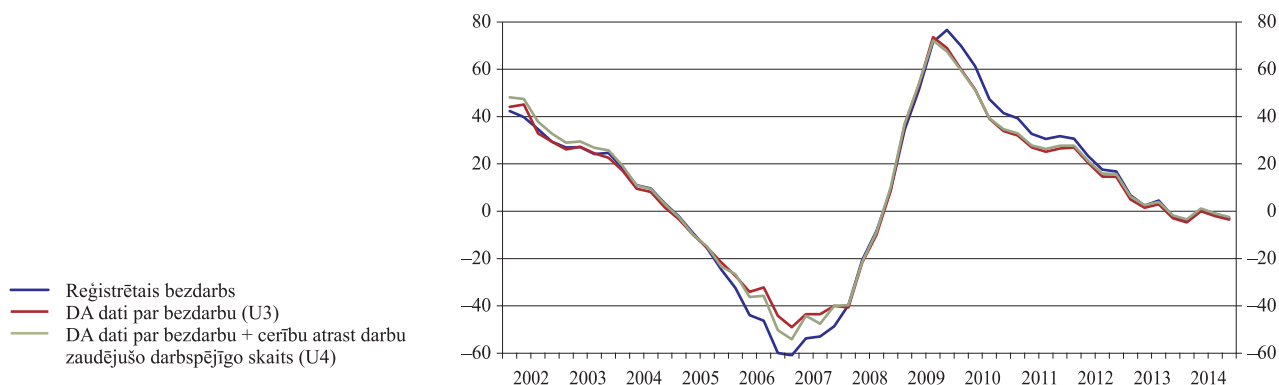


Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

P4. attēls

Bezdarba cikliskā komponente, izmantojot dažādas bezdarba definīcijas

(% no vēsturiskā vidējā bezdarba līmeņa; sezonāli izlīdzināti dati)

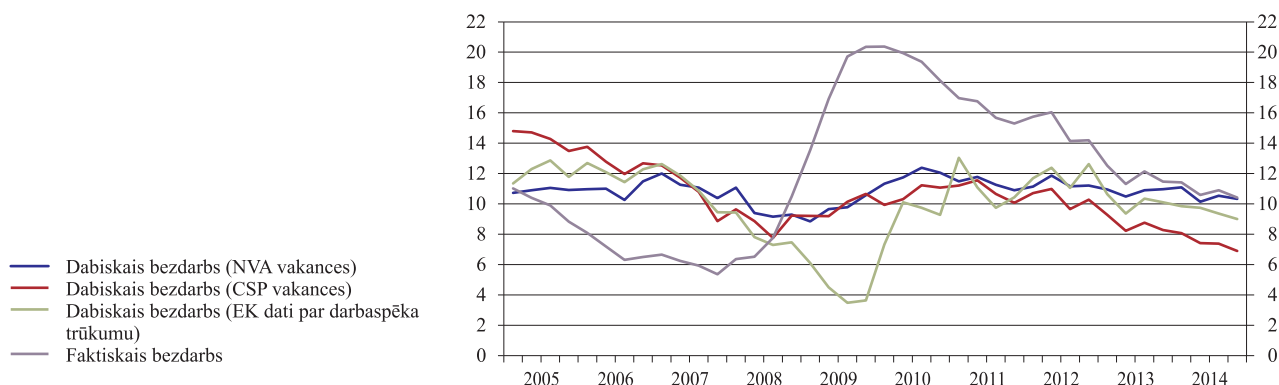


Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

P5. attēls

Dabiskais bezdarba līmenis, izmantojot dažādus vakanču datu avotus

(% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita; sezonāli izlīdzināti dati)

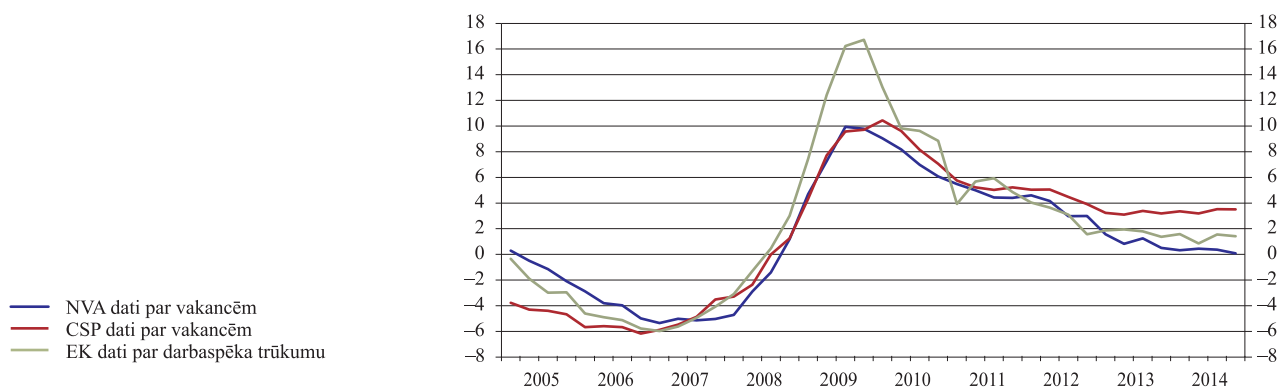


Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

P6. attēls

Bezdarba cikliskā komponente, izmantojot dažādus vakanču datu avotus

(% no ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaita; sezonāli izlīdzināti dati)



Avots: autora aprēķini, izmantojot CSP un NVA datus.

LITERATŪRA

1. ANOSOVA, Daria, SONIN, Konstantin, VANAGS, Alf, ZASOVA, Anna. *Structural or Cyclical? Unemployment in Latvia Since the 2008-09 Financial Crisis*. Centre for Economic Policy Research Discussion Paper, No. 9525, June 2013. 27 p. [skatīts 2015. gada 14. maijā]. Pieejams: http://www.cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=9525.
2. ÅSLUND, Anders. *Why Latvia Succeeded and Southern Europe Failed*. Presentation at the Bank of Latvia Conference (Riga, 2 November 2012) [skatīts 2015. gada 14. maijā]. Pieejams: <https://www.macroeconomics.lv/presentations-0>.
3. BARLEVY, Gadi. Evaluating the Role of Labor Market Mismatch in Rising Unemployment. *Economic Perspectives*, No. 3Q/2011, 2011, pp. 82–96.
4. BLANCHARD, Olivier, GRIFFITHS, Mark, GRUSS, Bertrand. Boom, Bust, Recovery: Forensics of the Latvia Crisis. *Brookings Papers on Economic Activity, Economic Studies Program, The Brookings Institution*, vol. 47, issue 2 (Fall), 2013, pp. 325–388 [skatīts 2015. gada 14. maijā]. Pieejams: http://www.brookings.edu/~media/Projects/BPEA/Fall%202013/2013b_blanchar_d_latvia_crisis.pdf.
5. BRAUKŠA, IEVA, FADEJEVA, LUDMILA. *IEKŠĒJĀ MOBILITĀTE LATVIJAS DARBA TIRGŪ 2005.–2011. GADĀ*. RĪGA : LATVIJAS BANKA. PĒTĪJUMS NR. 2, 2013. 46 LPP. [SKATĪTS 2015. GADA 14. MAIJĀ]. PIEEJAMS: https://www.macroeconomics.lv/sites/default/files/wp_2-2013-brauksa_fadejeva_labour_mobility_in_latvia.pdf.
6. CAMARERO, Mariam, CARRION-I-SILVESTRE, Josep Lluís, TAMARIT, Cecilio. Unemployment Dynamics and NAIRU Estimates for Accession Countries: a Univariate Approach. *Journal of Comparative Economics*, vol. 33, issue 3, September 2005, pp. 584–603.
7. EBEKE, Christian, EVERAERT, Greetje. *Unemployment and Structural Unemployment in the Baltics*. IMF Working Paper, No. 14/153, August 2014. 25 p. [skatīts 2015. gada 14. maijā]. Pieejams: <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=41849>.
8. HAZANS, Mihails. *Structural or Cyclical? Unemployment in Latvia since 2008-09 Financial Crisis*. Joint Presentation by BICEPS, SSE Riga and Faculty of Economics and Management of the University of Latvia (1 March 2013, Riga) [skatīts 2015. gada 14. maijā]. Pieejams: <http://www.sseriga.edu/en/news-and-events/upcoming-events/event-archive/2013/presentation.html>.
9. IMF. *Baltic Cluster Report*. IMF Country Report No. 14/117, May 2014. 91 p. [cited 14 May 2015]. Available: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2014/cr14117.pdf>.
10. KRASNOPJOROVŠ, Oļegs. *Why I Disagree with Mihails Hazans*. Blog at macroeconomics.lv (3 May 2013) [skatīts 2015. gada 14. maijā]. Pieejams: <https://www.macroeconomics.lv/why-i-disagree-mihails-hazans>.

11. KRUGMAN, Paul. *Reinhart, Rogoff, and Latvia*. Blog at NY Times (21 October 2012) [skatīts 2015. gada 14. maijā]. Pieejams:
http://krugman.blogs.nytimes.com/2012/10/21/reinhart-rogoff-and-latvia/?_r=0.
12. Latvijas Republikas Finanšu ministrija. *Convergence Programme of the Republic of Latvia 2009–2012*. January 2010. 52 lpp. [skatīts 2015. gada 14. maijā]. Pieejams:
http://ec.europa.eu/economy_finance/economic_governance/sgp/pdf/20_scps/2009-10/01_programme/lv_2010-01-29_cp_en.pdf.
13. MEĻIHOVS, Aleksejs, ZASOVA, Anna. *Filipsa līknes novērtējums Latvijai*. Rīga : Latvijas Banka. Pētījums Nr. 3, 2007. 26 lpp. [skatīts 2015. gada 14. maijā]. Pieejams:
https://www.macroeconomics.lv/sites/default/files/estimation_phillips_curve.pdf.
14. MEĻIHOVS, Aleksejs, ZASOVA, Anna. *Latvijas dabiskā bezdarba un ražošanas jaudu izmantošanas līmeņa novērtējums*. Rīga : Latvijas Banka. Pētījums Nr. 2, 2009. 23 lpp. [skatīts 2015. gada 14. maijā]. Pieejams:
<https://www.macroeconomics.lv/assessment-natural-rate-unemployment-and-capacity-utilisation-latvia>.
15. PETRONGOLO, Barbara, PISSARIDES, Christopher. Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function. *Journal of Economic Literature*, vol. 39, No. 2, June 2001, pp. 390–431.
16. ZASOVA, Anna. *Latvijas darba tirgus funkcionēšanas ekonometriskais novērtējums*. Promocijas darbs. Rīga : Latvijas Universitāte, 2012. 241 lpp.