



ES fondu makroekonomiskās ietekmes izvērtējums

Pirmā posma ziņojums

Pakalpojuma līgums Nr. FM 2007/ERAF – 5.2.3. – 2

Pasūtītājs:

LR Finanšu ministrija
Smilšu iela 1
Rīga LV-1919

Izpildītājs:

Biedrība „Baltijas Starptautiskais Ekonomikas Politikas Studiju centrs”
Strēlnieku iela 4a
Rīga LV-1010

Izpildītāja partneris:

SIA „Baltijas Konsultācijas”
Kr. Valdemāra 33-7
Rīga LV-1010

2007. gada janvāris
Rīga

Satura rādītājs

Anotācija	3
1. Ievads	4
2. ES fondu ietekmes novērtējuma pieeju pārskats	6
2.1. Kāpēc makroekonomiskā modelēšana?	6
2.2. Novērtējuma veidi, izmantojot ekonomiskos modeļus	7
2.3. Dažādi simulācijas modeļu veidi	9
2.4. Dažādu modeļu un valstu rezultāti	10
3. Datu bāzes	14
3.1. Makroekonomiskā datu bāze	14
3.2. ES fondu datu bāze	14
4. 2004.-2006. gada ES fondu makroekonomiskā ietekme	18
4.1. Dati	18
4.2. Fondu ietekme uz kopējo pieprasījumu	20
4.3. Piedāvājuma ietekme	22
4.4. Cita makro ietekme	27
4.5. Pieauguma vienādojuma aplēse	30
4.6. Reģionālā dimensija	32
4.7. Sektoru ietekme	32
5. 2007.-2013. gada ES fondu makroekonomiskā ietekme	39
5.1. Ievads	39
5.2. Daži starptautiski salīdzinājumi – fondu sadalījums jaunajās dalībvalstīs	39
5.3. Modelēšana	40
5.4. Rezultātu interpretācija	41
5.5. Rezultātu novērtējums un daži salīdzinājumi	44
5.6. Makroekonomiskie riski, ietekme uz pārējiem ekonomiskajiem mainīgajiem ..	45
5.7. Noslēguma piezīmes	45
6. Nobeiguma komentāri	46
1. pielikums: Ražošanas funkcijas aplēses	47
2. pielikums: Datu bāzes ieraksti un pieņēmumi	49
3. pielikums: Datu tabulas	60
Atsauces	63

Anotācija

Šajā ziņojumā ir apkopots sākotnējais ES fondu makroekonomiskās ietekmes uz Latviju izvērtējums par programmēšanas periodiem no 2004. gada līdz 2006. gadam un no 2007. gada līdz 2013. gadam. Viens no galvenajiem šī projekta darba posma uzdevumiem bija izveidot specializētu struktūrfondu datu bāzi. Šī darba metodika ir izklāstīta 3. nodaļā. Mūsaprāt tā atspoguļo novatorisku pieeju administratīvajās kategorijās saklasificētu ES līdzekļu izlietojumu pārveidošanai kategorijās, kas ir izmantojamas ekonomiskās analīzes mērķiem. Galvenie šī izpētes posma saturiskie rezultāti ir atspoguļoti 4. un 5. nodaļā, kas sniedz ziņojumu par diviem programmēšanas periodiem. 2004.-2006. gada perioda analīze savā ziņā ir mazāk problemātiska, jo mēs jau zinām tā iznākumu, bet tajā pašā laikā tā ir arī sarežģītāka, jo bez fondu ietekmes ir bijuši daudz citi ekonomiku ietekmējoši faktori.

Šobrīd mēs izmantojam daļējā līdzsvara analīzi, lai pārbaudītu fondu ietekmi uz iekšzemes kopproduktu (IKP) un IKP pieaugumu, kā arī uz citiem makroekonomikas rādītājiem. Attiecībā uz 2004.-2006. gadu mēs secinām, ka ietekme uz kopējo pieprasījumu svārstījās no 2.4% IKP pieauguma 2004. gadā līdz 4.5% IKP pieaugumam 2005. un 2006. gadā, bet kopējā piedāvājuma pieaugums bija 1.0% 2004. gadā, 2.9% 2005. gadā un 6.5% 2006. gadā. Tas parāda, ka pieprasījuma ietekme ir nekavējoša, bet piedāvājuma ietekmei (kas ir noturīgāka) ir nepieciešams ilgāks laiks, lai tā atstātu iespaidu. Šo ietekmju rezultātā fondu iespaids gan uz inflāciju, gan ārējo bilanci 2004. un 2005. gadā, iespējams, būtu bijis nelabvēlīgs, bet 2006. gadā – labvēlīgs. Tomēr ir jāuzsver, ka gan inflācijas procesu, gan ārējās bilances attīstību galvenokārt noteica citi faktori, nevis ES fondi.

Mūsaprāt kopumā fondiem ir bijusi pozitīva ietekme uz reālajām darba algām un budžeta sabalansēšanu. 2004.-2006. gada sadaļā ir atspoguļoti arī daži interesanti fondu klasifikācijas rādītāji pa reģioniem un sektoriem. Piemēram, atsevišķi rādītāji atspoguļo, ka komercdarbībai Vidzemē ir piesaistīta nesamērīgi liela fondu daļa salīdzinot ar iedzīvotāju īpatsvaru reģionā vai Vidzemes IKP uz vienu iedzīvotāju.

Līdzīga, bet ne tik detalizēta, daļējā līdzsvara modelēšanas pieeja tika pielietota 2007.-2013. gada periodā, kur galvenie iegūtie rezultāti norāda, ka Latvijas IKP 2015. gadā ar fondiem varētu būt no 11% līdz 20% augstāks nekā tas būtu bez šiem fondiem.

Mūsu analīze vērs uzmanību uz izšķirošo lomu, kas pieder pieņēmumiem par izspiešanu (*crowding out*). Šī ir joma, kurā būtu nepieciešama empīriskā izpēte, un kurai vajadzētu pievērsties, ilgtermiņā izvērtējot realizētos fondus. Interesanti, ka mūsu analīze vedina uz domām, ka izdevumi darbaspēka efektivitātes uzlabošanai ir bijuši samērā „rentabli” salīdzinājumā ar ieguldījumiem pamatkapitālā. Visbeidzot, mūsu novērtējuma procesa pieredze norāda uz nepieciešamību izveidot valstij specifisku pieeju. Lēmumu pieņemšanai ir nepieciešama vietējās situācijas izpratne.

1. Ievads

Saskaņā ar Tehniskajām specifikācijām (TS) un tehnisko ievadziņojumu (TI) šajā izpētes posmā ietilpa:

- Metodoloģijas izstrāde ES fondu ietekmes novērtējumam specifiskā Latvijas kontekstā (TS 1.3.2.1. punkts)
- Atbilstošu datu bāžu izveidošana (TS 1.3.2.2. punkts)
- Ziņojuma projekts par ES fondu ietekmi uz Latvijas ekonomiku 2004.-2006. gadā attiecībā uz galvenajiem makroekonomiskajiem rādītājiem un makroekonomisko risku analīze (TS 1.3.2.3. punkts)
- Ziņojuma projekts par ES fondu ietekmi uz Latvijas ekonomiku 2007.-2015. gadā attiecībā uz galvenajiem makroekonomiskajiem rādītājiem un makroekonomisko risku analīze.

Šo ziņojumu veido šādas sadaļas. Pirmkārt, ņemot vērā prasību (TS 3.4. punkts), ka mums ir „jāveic ES fondu ietekmes novērtējums, izmantojot starptautiski atzītas makroekonomiskās metodes”, nākamajā nodaļā ir atspoguļots īss pārskats par citos ietekmes pētījumos izmantotajām ES fondu ietekmes novērtējuma metodēm, kā arī par to, kur mūsu metodes atrodas šādu ietekmes pētījumu plašā krājuma definētajā struktūrā.

Otrkārt, kā norādīts Tehniskajā ievadziņojumā, svarīgs ieguldījums novērtējumā ir divu datu bāžu izveide: viena ir galveno makroekonomisko rādītāju datu bāze, kas ir nepieciešama izvērtējuma veikšanai, bet otra ir struktūrfondu izlietojuma datu bāze. Tā kā sākotnējie dati par ES fondu izlietojumu ir tādā formā, kas nesatur tieši identificējamās ekonomiskās kategorijas, ES fondu datu bāzes izveide bija būtiska izpratnes par fondu ekonomisko ietekmi iegūšanai. Mūsaprāt šīs datu bāzes pamatā izmantotā metodoloģija atspoguļo novatorisku pieeju fondu izlietojuma klasifikācijai. Ziņojuma trešajā nodaļā ir izklāstīta metodoloģija administratīvi definētu līdzekļu izlietojuma pārveidei ekonomiskās kategorijās, tai skaitā pieņēmumi attiecībā uz līdzekļu izlietojuma laika noteikšanu un $n+2/n+3$ jautājumu traktēšanu.

Lai gan otrajā nodaļā mēs pierādām, ka modelēšanas pieeja atspoguļo visplašāk izmantoto un konsekventāko ES fondu ietekmes izvērtējuma metodoloģiju, TN tiek prasīts, lai mēs sagatavotu ziņojumus par 2004.-2006. gada un 2007.-2013. gada fondiem pirms pilnīga starpposma modeļa izstrādes, kuru izmantojot mēs varētu novērtēt modeļa izstrādāto analīzi. To mēs atspoguļojām ceturtajā un piektajā nodaļā. 2004.-2006. gada analīze zināmā mērā ir mazāk spekulatīva, jo mums ir pieejama informācija par faktisko rezultātu, t.i. gan par pašiem fondiem un to izlietojumu, gan par makroekonomiskajiem rezultātiem. Tādējādi mēs varam atspoguļot novēroto līdzekļu izlietojuma sadalījumu dažādās dimensijās, piemēram, pa ekonomiskajām kategorijām, tautsaimniecības sektoriem (NACE kodi) un pa reģioniem. Šajā nodaļā ir minēti arī atsevišķi vienkāršas daļējā līdzsvara ietekmes analīzes skaitliskie rezultāti, piemēram, par iespējamo produkciju, pieaugumu un produktivitāti, izmantojot kopējo Latvijas ražošanas funkciju, par kopējo pieprasījumu, izmantojot Keinsa (Keynesian) reizinātāja pieeju, kā arī pārspriesta šo makroekonomisko mainīgo lielumu iespējamā ietekme, ja daļējā līdzsvara pieeja nevar sniegt jēgpilnus skaitliskus rezultātus. Šeit ietilpst ietekme uz inflāciju, darba algām un ārējo sektoru. Šajā nodaļā mēs aplūkojam arī „izspiešanas” („*crowding out*”)

jautājumu – nepārprotami, fondu ietekme lielā mērā ir atkarīga no pakāpes, kādā tie attēlo patieso papildu līdzekļu izlietojumu pretstatā izdevumiem, kas tāpat būtu notikuši arī bez ES fondiem. Tā kā fondi atspoguļo sabiedrisko līdzekļu izlietojumu, pašu struktūrfondu noteikumi uzliek nopietnus ierobežojumus apjomam, kādā fondus ir iespējams izmantot esošā līdzekļu izlietojuma aizstāšanai. Tomēr noteikumus ir iespējams apiet, dažkārt izmantojot noklusētu Komisijas piekrišanu. Ja līdzekļi ir izlietoti privātajā sektorā, ir neiespējami noteikt, vai attiecīgais projekts būtu vai nebūtu realizēts bez fondu atbalsta.

2004.-2006. gada programmēšanas periods sakrīt ar Latvijas tautsaimniecības pārkaršanas sākumu, kā arī ar ievērojamu nelīdzsvarotību. Ceturtajā nodaļā ir aplūkots jautājums par to, cik lielā mērā fondi varētu būt atbildīgi par šīm problēmām¹.

Piektajā nodaļā ir analizēta iespējamā 2007.-2015. gadu attīstība. Šeit var minēt, ka netiek izmantots pilnīgs modelis. Sestā nodaļa ir ziņojuma nobeigums.

¹ Jāņem vērā, ka n+2 principa dēļ atsevišķu 2004.-2006. gada līdzekļu izlietojums varētu būt noticis 2007. un 2008. gadā. Attiecīgi 2007.-2013. gadā n+2/n+3 princips nozīmē, ka faktiskais līdzekļu izlietojums ilgst līdz 2015. gadam.

2. ES fondu ietekmes novērtējuma pieeju pārskats

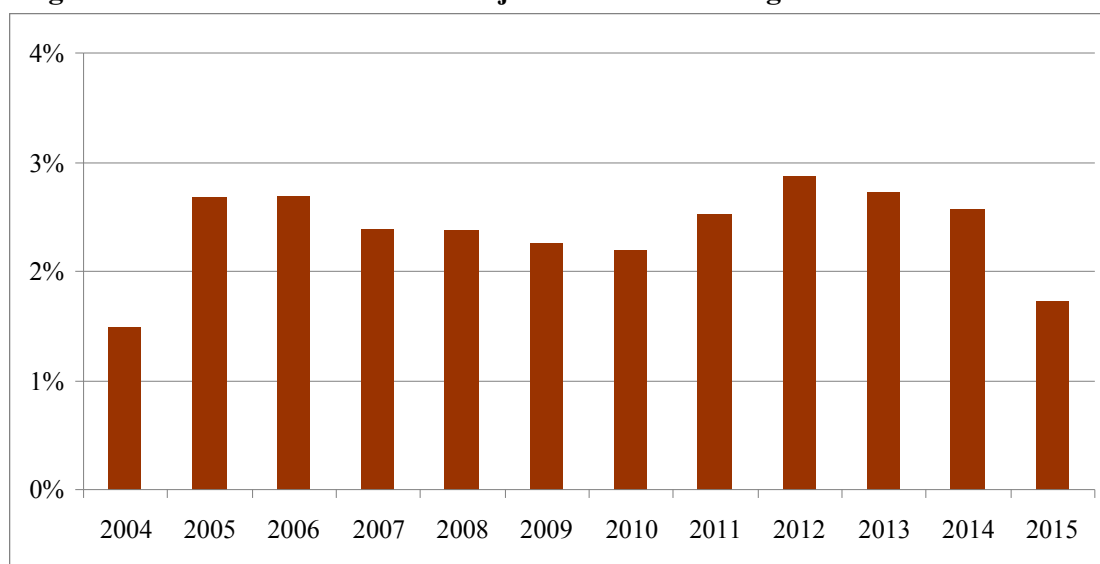
Šīs nodaļas mērķis ir sniegt literatūras pārskatu, kā arī īsu apskatu par:

1. Modelēšanu
2. Ekonomiskā novērtējuma veidiem
3. Simulācijas modeļiem
4. Atsevišķiem modeļu rezultātiem dažādās valstīs un izmantojot dažādus modeļus

2.1. Kāpēc makroekonomiskā modelēšana?

ES fondu plūsma uz Latviju (un citām jaunajām dalībvalstīm) ir bijusi un arī turpmāk būs apjomīga un sarežģīta. Diagramma 2.1 atspoguļo strukturālo un kohēzijas fondu intervenci Latvijā laika periodā no 2004. līdz 2015. gadam². Šī un turpmākās diagrammas un tabulas, kur avots nav īpaši minēts, balstītas uz autoru aprēķiniem no VIS datubāzes.

Diagramma 2.1: ES fondi % no Latvijas IKP 2004.-2015. gadā



Redzams, ka fondi veido sākot no nedaudz vairāk kā 1% IKP 2004. gadā līdz 2.9% IKP 2012. gadā³. Turklāt, tā kā fondu apjoms ir salīdzinoši liels, tie rada makroekonomisku ietekmi visā ekonomikā, ne tikai tajā sektorā, kurā šie fondi tiek izmantoti. Vienīgais veids, kā konsekventi novērtēt šādu ieguldījumu ietekmi, ir nepārtraukti piemērot ekonomiskos principus, izmantojot ekonomisko modelēšanu.

² 2004.-2006. gada rādītāji atspoguļo faktisko līdzekļu izlietojumu attiecībā pret faktisko Latvijas IKP, bet sākot ar 2007. gadu skaitļus var ietekmēt pieņēmumi par Latvijas ekonomikas faktisko un nominālo pieaugumu, kā arī pieņēmumi par to, cik ātri fondi varētu tikt absorbēti.

³ Šīs attiecības var salīdzināt ar strukturālo intervenci 6.9%, 6.6%, 4.2% un 3.1% apmērā attiecīgi no Grieķijas, Portugāles, Īrijas un Spānijas IKP 1994.-1999. gadā. Tipiski, ka tikai nedaudz vairāk kā pusi nodrošināja Eiropas Kopienas atbalsts. Tādējādi Grieķijai EK atbalsts bija 3.45% no IKP.

Jāņem vērā, ka ekonomiskā modelēšana tiešām ir modelēšana. Tas nav un nekad nebūs perfekts pasaules atspoguļojums. Izmantojamais modelis var mainīties atkarībā no aplūkojamās problēmas. Atsevišķiem mērķiem ir piemērojama daļējā līdzsvara modelēšana (*partial equilibrium modelling*), bet citiem ir jāņem vērā dažādu tautsaimniecības nozaru savstarpējā iedarbība, piemērojot vispārējā līdzsvara (*general equilibrium*) attiecības. Ir jāizvērtē arī optimālā detalizācijas pakāpe sektoru līmenī: atsevišķiem mērķiem ir piemērota kopējā analīze vai neliela disagregācijas pakāpe, citiem mērķiem var būt nepieciešams smalks sadalījums sektoros (disagregācija), bet pārāk sīka detalizācija var radīt nenozīmīgus rezultātus pārāk maza novērojuma skaita dēļ. Atsevišķas modelēšanas pieejas piemērotība ir lēmums, kuru jāpieņem pētniekam, pamatojoties uz tādiem faktoriem kā aplūkojamais jautājums, datu pieejamība vai pētāmās situācijas specifika.

2.2. Novērtējuma veidi, izmantojot ekonomiskos modeļus

Ekonomiskā analīze piedāvā vismaz divas pieejas modelēšanai un strukturālās politikas intervences ietekmes noteikšanai:

- Ekonometriskā, viena vienādojuma, korelācijas pieeja, kuras pamatā ir konverģences koncepcija, un pieņēmums, ka ekonomiski atpalikušākās valstis 'noķers' attīstītākās. Beugelsdijk un Eijffinger (2005), kā arī Ederveen, De Groot un Nahuis (2006) ir izmantojuši šo metodi.
- Simulācijas modeļi. Simulācijas modeļi izmanto novērtēšanas un kalibrēšanas kombināciju, lai izveidotu sistēmu, kas attēlo vai simulē pētāmo ekonomiku. Simulācija var būt daļēja līdzsvara, t.i. tā simulē tikai vienu tautsaimniecības aspektu, vai arī tā var būt vispārēja līdzsvara, kur šādā gadījumā tiek ņemta vērā dažāda sarežģīta visas tautsaimniecības sastāvdaļu mijiedarbība.

Ekonometriskā pieeja

Eijffinger un Beugelsdijk (2005) novērtēja konverģences eksistenci, izmantojot standarta pieauguma vienādojuma pieeju (*growth equation approach*) (Barro un Sala-i-Martin (1995)). Viņi regresēja faktiskā IKP pieauguma koeficientu attiecībā pret iepriekšējo periodu faktiskiem IKP pieaugumiem un sākotnējo faktisko IKP līmeni uz vienu iedzīvotāju, ņemot vērā institucionālās kvalitātes (*institutional quality*) ietekmi. Tas tika paveikts, ietverot mijiedarbības terminu, t.i. Struktūrfondu (SF) attiecību pret IKP reizināja ar valstij specifisko korupcijas rādītāju. Viņi pētīja ES-15 (Austrija, Beļģija, Dānija, Somija, Francija, Vācija, Grieķija, Īrija, Itālija, Luksemburga, Nīderlande, Portugāle, Spānija, Zviedrija un Apvienotā Karaliste) laika periodā no 1995. gada līdz 2001. gadam. Viņi intuitīvi secina: pirmkārt, ka SF ir pazeminājuši reģionālās atšķirības, un otrkārt, ka tas nav atkarīgs no institucionālās kvalitātes, t.i. augstāks korupcijas rādītājs neatstāj negatīvu ietekmi uz SF efektivitāti. Tādējādi viņi secināja, ka ES fondu piešķiršana jaunajām dalībvalstīm visticamāk veicinās ekonomisko izaugsmi šajās valstīs.

Ederveen *u.c.* (2006) novērtēja modificētu Mankiw-Romer-Weill (MRW) vienādojumu, kuru izstrādāja Mankiw, *u.c.* (1992). Visumā šī pieeja ir prasīgāka izmantojamo datu ziņā

par Barro un Sala-i-Martin metodi. Turklāt viņu institucionālās kvalitātes modelēšana ir daudz sarežģītāka, kas vēl vairāk sarežģī datu prasības. Tādēļ no vienkāršības viedokļa priekšroka ir dodama Beugelsdijk un Eijffinger pieejai.

Tomēr ir jāņem vērā, ka Latvijā konverģences koncepciju ir samērā sarežģīti pielietot. Latvijas ekonomika pēdējos gados ir uzrādījusi ātrāku faktiskā IKP pieauguma rādītāju nekā 90-ajos gados. Laika periodā no 1995. līdz 2000. gadam faktiskais IKP pieauga tikai vidēji par 5.4 procentiem gadā salīdzinājumā ar 8.2 procentiem laika periodā no 2000. līdz 2005. gadam. 2006. gadā faktiskais IKP pieauga pat par 11.9 procentiem. Tādējādi šķiet, ka Latvija virzās uz ES vidējiem rādītājiem, nepiedzīvojot pieauguma palēninājumu, kuru paredz konverģences modeļi. Šīs pieejas priekšrocības ir, ka tā ļauj noteikt institucionālos faktorus, kas nodrošina labāku vai sliktāku struktūrfondu ietekmes sniegumu. Nopietnai analīzei ir nepieciešams ilgāks laika periods kā tas ir pieejams par Latviju. Tomēr mēs veicām pavisam vienkāršu korelāciju, kas ir izklāstīta 4.5. nodaļā un kas apstiprina pieņēmumu, ka ES fondiem ir bijusi pozitīva ietekme uz Latvijas izaugsmi laika periodā no 2004. līdz 2006. gadam.

Simulācijas modeļi

Alternatīva un, iespējams, arī plašāk izmantota pieeja ir izmantot novērtēšanas un kalibrēšanas kombināciju, lai simulētu daļu no vai visu ekonomiku. Pareiza modeļa pamatā ir atbilstoša teorētiska izpratne. ES fondu modeļu kontekstā ir īpaši svarīgi papildus ietekmes efektu noteikšanai novērtēt, kā ieguldījumi kapitālā, tehnoloģijās un cilvēka kapitālā ietekmē IKP un pieaugumu caur tautsaimniecības piedāvājuma pusi. Bez tam ir jāņem vērā pozitīvie ārējie faktori/ netiešā ietekme (*spill-overs*), kuru izraisījis, piemēram, ieguldījums viena sektora cilvēku kapitālā, uz visu ekonomiku.

Kā iepriekš minējām, modelis ir tikai modelis. Lai iegūtu priekšstatu, kā interpretēt tā rezultātus, svarīgi ir salīdzinājumi ar līdzīgiem vai saistītiem pētījumiem. Tas tiek darīts vairākos šī novērtējuma punktos.

Kuru modeli izmantot? 2.3. nodaļā ir īsi aplūkoti vairāki modeļi, bet svarīgi, ka Latvijas gadījumā modelim ir jābūt:

a) valstij specifiskam – Latvijas modeļa pamatā acīmredzot tiek izmantoti Latvijas dati, bet tam ir arī jāatspoguļo Latvijas makro- un mikroekonomiskā situācija. Tādēļ mēs esam iekļāvuši, piemēram, celtniecību kā atsevišķu sektoru, jo celtniecībai neapšaubāmi ir bijusi ļoti īpaša nozīme pēdējos gados, un ir paredzams, ka šī nozīme paliks spēkā.

b) mūsdienīgam – lai gan Latvijai ir pielietots HERMIN tipa (skat. nākamo nodaļu) modelis (skat. Bradley, Kearney un Morgenroth (2000)), tas tika darīts pirms vairākiem gadiem, un ir jāsaprot, ka ne tikai Latvijas gadījumā, kas ir ātri augoša un mainīga ekonomika, tautsaimniecības struktūra ir ievērojami mainījusies. Iepriekš aplēstās attiecības vairs nebūs spēkā, vecās parametru aplēses šodien vairs nav derīgas utt. Līdz ar jaunu ekonomiskās attīstības datu pieejamību ir nepieciešams pārskatīt un atjaunināt jebkuru modeli, tādējādi nodrošinot labāku modeļa atbilstību faktiskajiem datiem. Šādu uzlabojumu biežums ir atkarīgs, pirmkārt, no modeļa „lietotāju” vajadzībām, t.i. no šī modeļa izmantošanas regularitātes. Bet nepieciešamo modeļa korekciju biežums acīmredzot ir atkarīgs arī no tautsaimniecības izmaiņu apjoma. Šajā aspektā Latvijas

HERMIN modelis tika izstrādās „visnelabvēlīgākajā” periodā, jo tajā laikā pieejamāsniecīgās datu dinamiskās rindas dēļ šī modeļa autoriem bija savu parametru aplēšu pamatā jāizmanto dati, kas aplūkoja plašu strukturālo izmaiņu laika periodu Latvijā 90-to gadu sākumā. Šobrīd pieejamie makroekonomiskie dati ļauj izslēgt no aprēķiniem nepastāvīgā sākotnējā pārejas posma datus, tādējādi samazinot nepieciešamību veikt biežas un ievērojamas modeļa korekcijas.

Tādējādi savā novērtējuma piemērā mēs ne tikai izdalījām pieprasījuma ietekmi un piedāvājuma ietekmi, bet arī ņēmām vērā iepriekš minētās Latvijas specifiskās iezīmes. Šajā ziņojumā mēs izvēlējamies atsevišķi modelēt pieprasījuma un piedāvājuma ietekmes. Nākamajā pētījuma posmā piedāvājums un pieprasījums tiks apvienoti piecu sektoru HERMIN tipa makro modelī.

2.3. Dažādi simulācijas modeļu veidi

Ir izmantoti visdažādākie simulācijas modeļu veidi, lai mēģinātu novērtēt paredzamo ES fondu ietekmi, skat., piemēram, Lolos (2001).

a) *Aprēķinātie/kalibrētie modeļi* (kuros ietilps mūsu vidējā termiņa modelis)

Galvenie šīs kategorija modeļi ir: HERMES, HERMIN, QUEST II un ECOMOD.

HERMES modeli izstrādāja d'Alcantara un Italianer (1982) sākotnēju enerģētikas jautājumu analizēšanai. Vēlāk tas tika pielāgots struktūrfondu ietekmes novērtējumam Īrijā 1989.-1993.gadā. Īrijas kontekstā HERMES bija disagregēts modelis (6 sektori) ar iespēju analizēt dinamiskās tautsaimniecības īpašības ilgtermiņā.

HERMIN modeli sākotnēji izstrādāja ESRI (Ekonomiskās un sociālās pētniecības institūts, *Economic and Social Research Institute*) Dublinā, konkrēti Džons Bredlijs (*John Bradley*) no ESRI (skat. atsaucis), tas ir uzskatāms par HERMES modeļa sekotāju un paplašinājumu, un ir īpaši paredzēts struktūrfondu ietekmes modelēšanai. Svarīgi, ka HERMIN modelis ļauj aplūkot gan pieprasījuma puses, gan piedāvājuma puses satricinājumus. HERMIN tika piemērots Īrijā (1989.-1993. gadā un 1994.-1999. gadā, un pēdējā periodā arī Portugālē un Spānijā). Vēlākajos periodos tas tika piemērots arī Polijā un citās Centrāl- un Austrumeiropas valstīs, tai skaitā Latvijā un Igaunijā paredzamajai 2004.-2006. gadu programmēšanas perioda analīzei, kā arī lielākajā daļā jauno dalībvalstu 2007.-2013. gadu programmēšanas periodā. Parasti HERMIN modeļiem bija četri sektori, kur ražošana un privātie vai tirgus pakalpojumi ir bijuši „aktīvi modelētie sektori” un sabiedriskie pakalpojumi un lauksaimniecība ir ietverti bez īpašas modelēšanas no mikroekonomijas viedokļa. Vēlākās modeļa versijās tika pievienots piektais sektors – celtniecība. Sīkāku šīs pieejas aprakstu skatīt Bradley (2005).

QUEST II modelis, kuru izstrādāja DG ECFIN, ir vairāku valstu viena sektora modelis. Modelis izmanto neoklasiskās ražošanas funkciju piedāvājuma pusē, bet pieprasījuma puses pamatā ir firmu un mājsaimniecību starpperiodu maksimizācija, skat., piemēram, Roeger un in't Veld (1997). Šis modelis ir izmantots Portugālē, Spānijā, Īrijā un Grieķijā laika periodos no 1989. līdz 1993. gadam un no 1994. līdz 1999. gadam. Nesen in't Veld (2007) izmantoja modeli, lai pētītu kohēzijas politikas ietekmi uz jaunajām dalībvalstīm.

ECOMOD modelis, kuru izstrādāja EcoMod/Briseles Brīvā universitāte (*Free University of Brussels*), ir ļoti detalizēts (disagregēts) modelis, skat., piemēram, Bayar (2007). Modelis tiek izmantots, lai novērtētu fondu ietekmi visās jaunajās ES dalībvalstīs programmēšanas periodā no 2007. līdz 2013. gadam⁴. Pilnajā EcoMod modeļa datu bāzē ietilpst 60 darbības veidi. Tomēr ES fondu ietekmes pētījuma nolūkā tās tika apvienotas sešos darbības veidos:

1. Lauksaimniecība
2. Ražošana
3. Progresīvo tehnoloģiju ražošana
4. Pakalpojumi
5. Celtniecība
6. Valsts pārvalde

Izmantošanai atsevišķās valstīs ir izstrādāti un tiek izmantoti arī citi modeļi – HERMIN, QUEST II un ECOMOD tipu modeļi atšķiras atbilstoši to izmantošanai dažādās valstīs (un divi iepriekšējie – dažādos laika periodos). Sīkāku aprakstu skatīt Lolos (2001).

b) Vispārējā līdzsvara aprēķina (Computable General Equilibrium, CGE) modeļi un resursu-rezultātu (input-output) modeļi

CGE modeļi tiek izmantoti atsevišķos gadījumos, galvenokārt Grieķijā un Portugālē, bet resursu-rezultātu modeļi ir izmantoti Grieķijā, Īrijā, Portugālē, Spānijā un Ziemeļīrijā (Apvienotajā Karalistē). CGE modeļu pamatā ir noteikta mikroekonomiskā struktūra, un tie paļaujas uz kalibrēšanu. Resursu-rezultātu modeļi var būt ļoti disagregēti, bet tiem var neizdoties uztvert dinamiskos faktorus, un tie ir veiksmīgāk izmantojami salīdzinošajai-statistikajai analīzei. Sīkāku aprakstu par pētījumiem, kuros izmantota šī pieeja, skatīt Lolos (2001)

c) Reģionu modeļi. Atsevišķi modeļi ir izstrādāti, lai aplūkotu tikai kādas valsts reģionus, piemēram, Francijas pārijūras reģionus, Korsiku vai Itālijas mazāk attīstīto D daļu Mezzogiorno. Mezzogiorno ir aplūkots, piemēram, Percoco (2005).

d) Daļējā līdzsvara modelis. Atsevišķi Rosenberg un Sierhej (2007) novērtējumi ir daļēja Keinsa (Keynesian) tipa analīze. Mēs reproducējam tā formu 4. nodaļā un paplašinājam tā piedāvājuma pusi. Piedāvājuma puses daļējo modeļu piemēri, kas aplūko struktūrfondu ietekmi, ir ietverti Percoco (2005) un de la Fuente (2002).

2.4. Dažādu modeļu un valstu rezultāti

Šajā nodaļā ir aplūkoti rezultāti, kas gūti izmantojot dažādus simulācijas modeļus dažādās valstīs. Šie rezultāti parāda ievērojamas novirzes modeļu tipos vienai valstij un dažādās valstīs noteiktam modeļa tipam, tādējādi atspoguļojot simulācijas pieejas nepilnības, t.i. tā nepiedāvā procedūru „labākā modeļa” izvēlei vai lēmuma pieņemšanai par attiecīgās simulācijas „precizitāti.”

⁴ Ziņojumi ir atrodami: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/rado_en.htm

Labs piemērs tam, kā dažādi modeļi sniedz pavisam savādākus rezultātus, ir atrodams Bradley un Untiedt (2007), kur tiek salīdzinātas HERMIN, QUEST II un ECOMOD simulācijas Polijas gadījumā laika periodā no 2007. līdz 2013. gadam. Šie rezultāti ir atspoguļoti Tabulā 2.1.

Tabula 2.1: ES fondu ietekmes simulācijas rezultāti 2007.-2013. gadam, Polija

Gads	ECOMOD	HERMIN	QUEST II
2006	0	0	0
2010	2.6	2.6	1.9
2015	8.2	4.6	5.0
2020	10.4	3.5	4.2

Avots: Bradley un Untied (2007)

Ir redzams, ka ECOMOD paredz IKP pieaugumu par vairāk kā 10% līdz 2020. gadam, izmantojot bāzes scenāriju, QUEST II paredz aptuveni 4.2% pieaugumu, bet HERMIN - tikai 3.5% pieaugumu. Nodarbinātības prognožu atšķirības ir vēl dramatiskākas: attiecīgi - gandrīz 6% salīdzinājumā ar nedaudz pāri 0% un 1%. Autori nevar izskaidrot, kāpēc ECOMOD rezultāti tik ļoti atšķiras no pārējiem diviem, jo viņiem neesot pilnīgas informācijas par ECOMOD modeli. Attiecībā uz HERMIN un QUEST modeļiem autori skaidro atšķirības ar struktūru un pieņēmumu atšķirībām, piemēram, viens sektors pret vairākiem sektoriem, izspiešanas mehānismiem un gaidu traktēšanu.

Iespējams, mazāk pārsteidzoši ir tas, ka ietekmes novērtējumi dažādās valstīs, izmantojot vienu un to pašu simulācijas metodi, dod dažādus rezultātus. Gandrīz visi pētījumi atspoguļo fondu ietekmi uz IKP (šajā nodaļā mēs aprobežojamies tikai ar plānoto ietekmi uz IKP un īsuma nolūkā neiekļausim nodarbinātības ietekmi, patēriņa ietekmi u.c.). Sākotnējās kohēzijas valstīs (Īrijā, Portugālē, Grieķijā un Spānijā) Bradley, Gacs, Kangur un Lubenets (2003) izmantoja HERMIN modeli, lai atspoguļotu ES fondu ietekmi laika periodā no 1994. līdz 1999. gadam. Viņu iegūtie rezultāti ir apkopoti Tabulā 2.2.

Tabula 2.2: ES fondu ietekme 1994.-1999. gadā ES perifērijas valstīs

Gads	Grieķija	Īrija	Portugāle	Spānija
1994	2.00	1.61	2.72	1.10
1996	1.83	2.17	2.87	1.25
1998	1.73	2.76	4.04	1.39
2002	0.21	1.43	2.30	0.40
2010	0.28	1.00	2.06	0.58

Piezīme: Šeit ir atspoguļotas izmaiņas IKP salīdzinājumā ar bezfondu situāciju.

Šis piemērs liecina, ka fondu ietekme bija pozitīva, bet salīdzinoši neliela. ES fondi bija noderīgi, bet tie nebija tieši tas faktors, kas izmainīja Grieķijas, Portugāles, Spānijas un Īrijas ekonomiku. Piemēram, tā sauktais „Īrijas brīnums” nevar tikt attiecināts uz ES fondiem.

Džons Bredlijs (*John Bradley*) un viņa līdzstrādnieki simulēja arī ES fondu ietekmi uz Latviju un Igauniju. Tādējādi Bradley, Kearney un Morgenroth (2000) izmantoja Latvijā HERMIN modeli, lai aplēstu toreizējā Nacionālā attīstības plāna (NAP) ietekmi uz bāzes scenāriju (bez plāna realizācijas). IKP pieaugums virs bāzes scenārija atsevišķos gados ir atspoguļots Tabulā 2.3.

Tabula 2.3: NAP ietekme uz Latvijas IKP

Gads	GDPE
2000	2.98
2002	6.10
2004	6.25
2006	6.12
2008	5.99
2010	5.84

GDPE: Paredzamais procentuālais IKP pieaugums salīdzinājumā ar ne-NAP scenāriju.

Līdzīgs piemērs Bradley, Gacs, Kangur un Lubenets (2003) ir arī attiecībā uz Igauniju par laika periodu no 2004. līdz 2006. gadam. Šie rezultāti ir atspoguļoti Tabulā 2.4.

Tabula 2.4: ES fondu ietekme Igaunijā 2004.-2006. gadā

Gads	GDPE
2004	7.29
2006	8.52
2008	13.28
2010	13.52
2015	6.58

GDPE: Paredzamais procentuālais IKP pieaugums salīdzinājumā ar ne-NAP scenāriju.

Tādējādi Latvijai 6 procentu punkti virs bāzes scenārija ir daudz labāks rādītājs nekā veco kohēzijas valstu faktiskie rezultāti, bet daudz zemāks nekā ievērojami augstā paredzamā ietekme Igaunijā. Godīgi sakot, šāda atšķirība starp Latviju un Igauniju ir maz ticama.

Vēl viens ietekmes rādītājs, izmantojot HERMIN tipa modeļus, ir tā sauktais kumulatīvais reizinātājs, kas nosaka IKP kumulatīvo procentuālo pieaugumu, kas dalīts ar kumulatīvo procentuālo ES fondu daļu no IKP. Tādējādi kumulatīvais reizinātājs ir lietderīguma jeb efektivitātes indikators, par to, kā valstis izmanto fondus, lai paaugstinātu IKP. Atsevišķu valstu rezultāti ir atspoguļoti Tabulā 2.5.

Tabula 2.5: Kumulatīvie reizinātāji, 2007-2020

Čehijas Republika	Slovēnija	Igaunija	Polija	Portugāle	Latvija
2.8	2.5	2.4	2.4	2.0	1.8
Rumānija	Spānija	Ungārija	Austrumvācija	Dienvīdālija	Grieķija
1.8	1.7	1.6	1.2	1.1	0.9

Avots: Bredlijs (*Bradley*) (2005)

Atkal ir novērojama liela dažādība, piemēram, Latvija ir divreiz „efektīvāka” par Grieķiju, bet Čehijas Republika ir trīsreiz „efektīvāka” par Grieķiju.

Ko mēs varam secināt no šīs diskusijas? Acīmredzot, un tas nav pārsteidzoši, modelēšanai un kalibrēšanai ir svarīga loma, tāpat kā nepieciešamībai izvēlētajam modelim izveidot caurspīdīgu struktūru, tā lai tā darbības principus būtu iespējams izprast no ārpusē. Visplašāk izmantotā modelēšanas pieeja ir kāds neliela mēroga vairāku sektoru HERMIN tipa modelis, bet QUEST II modeli izmanto ES, lai analizētu kohēzijas politikas fondu vienlaicīgo ietekmi uz visām ES valstīm. Tur, kur nebija iespējams izmantot kombinētu piedāvājuma un pieprasījuma analīzi, piemēram, modelējot Spānijas un Itālijas reģionus, pētnieki izvēlējās daļējo piedāvājuma puses pieeju. Tādējādi mūsu literatūras apskats rāda, ka pētnieki no modeļu portfeļa ir izvēlējušies to pieeju, kas vislabāk atbilst attiecīgajai situācijai/ valstij, kas tiek pētīta.

Atbilstoši darba mērķiem, kas tika mums uzticēti saskaņā ar TS, mūsaprāt visatbilstošāko pieeju veido divi posmi: pirmkārt, ko ir iespējams secināt no pierādījumiem, izmantojot gan daļējo, bet apkopoto piedāvājuma puses analīzi, gan apkopoto daļēju pieprasījuma analīzi; otrkārt, mēs piedāvājam apvienot piedāvājumu un pieprasījumu vienotā valsts 5 sektoru HERMIN tipa modelī. 5 sektoru modelis ir standarta prakse pašreizējai HERMIN tipa modeļu paaudzei. Šos divus posmus mēs uzskatām par labāko veidu, kā izpildīt TS nosacījumus, pamatojoties uz starptautiski atzītu metodoloģiju.

Tomēr mēs vēlētos vērst uzmanību uz Tabulā 2.1 atspoguļotajiem rezultātiem, kur dažādi modeļi vienai valstij ģenerē dažādus rezultātus. Tas nozīmē, ka dažādi pētnieki modelē vienu ekonomiku dažādi, jo pamata dati būtībā ir vienādi. Tas rada problēmu, jo šāda veida modelēšanā nav „zinātniskas” pieejas „vislabākā modeļa” izvēlei. Mūsaprāt liela nozīme ir pētāmās specifiskās tautsaimniecības vērtējumam un izpratnei. Konkrēts piemērs ir „izspiešanas” loma, t.i. apmērs, kādā ES fondi praksē aizstāj izdevumus, kas tāpat būtu veikti. Vairumā HERMIN modeļa versiju izspiešanai ir nenozīmīga loma, parasti pamatojoties uz to, ka pārejas ekonomikās ir pietiekams daudzums neizmantotu resursu, lai rezultātā būtu tikai neliela izspiešana. Ir skaidri redzams, ka tas tā nav pašreizējā Latvijas gadījumā, un pieņēmumi par izspiešanu spēlē izšķirošo lomu mūsu skaitliskajās aplēsēs par fondu ietekmi Latvijā.

3. Datu bāzes

3.1. Makroekonomiskā datu bāze

Makroekonomiskajā datu bāzē ietilpst makroekonomisko indikatoru sarakstā esošie dati, kas ir nepieciešami, lai izveidotu modeļa mainīgos. Datu bāzes darbgrāmatu veido 4 lapas: (i) darblapā „count” ir informācija par datu bāzē uzglabāto indikatoru skaitu, kas ir nepieciešami datu automatiskai importēšanai EViews darba failā; (ii) darblapā „variables” ir indikatoru apraksti un norādes uz datu avotiem; (iii) darblapās „annual” un „quarterly” atrodas dati.

Datu bāzi veido makroekonomiskie indikatori, kuri ir pieejami Latvijas Republikas Centrālās statistikas pārvaldes, Eurostat, Latvijas Bankas un citos avotos. Datu bāzē ir informācija par IKP struktūru, nodarbinātību, darba algām, cenu indeksiem, ārējo sektoru, demogrāfiju, valdības finansēm un citiem atbilstošajiem makroekonomiskajiem indikatoriem. Ja modelī ir nepieciešami papildu mainīgie, kuru dinamiskās rindas nav pieejamas oficiālos avotos (piemēram, fiksētais kapitāls pa NACE sektoriem), Eviews tiek izveidots algoritms šo mainīgo lielumu aprēķināšanai (šis algoritms tiks iesniegts kopā ar modeli).

3.2. ES fondu datu bāze

3.2.1. Datu vispārīgs apraksts un informācijas avoti

ES fondu datu bāzes veidošanā tika izmantoti gan publiskie, gan valsts pārvaldes iekšējās informācijas resursi. Par pamatu tika ņemti dati no ES struktūrfondu Vienotās informācijas sistēmas, Kohēzijas fonda Projektu vienotās informācijas sistēmas, Eiropas Komisijas Phare programmas administrētās i-Perseus datu bāzes, kā arī informācija no Zemkopības ministrijas par SAPARD programmu. Informācija tika apkopota par sekojošiem fondiem un programmām:

- Eiropa Reģionālās attīstības fonds (ERAF)
- Eiropas Sociālais fonds (ESF)
- Eiropas Lauksaimniecības virzības un garantiju fonds (ELVGF)
- Zivsaimniecības vadības finansēšanas instruments (ZVFI)
- Phare
- ISPA
- Kohēzijas fonds
- SAPARD

Datu bāze satur informāciju par īstenoto pasākumu/ aktivitāti, projekta statusu, apstiprināšanas/ līguma parakstīšanas datumu, investīciju jomu, projekta īstenošanas vietu, kontraktēto ES un valsts finansējumu, maksājuma datumu un izmaksāto ES un valsts finansējumu. Atkarībā no informācijas avota, dati satur plašāku vai šaurāku informāciju par konkrētiem fondiem.

3.2.2. Ex-post datu izdevumu struktūras pieņēmumi

2004.-2006.gada plānošanas periodam tika izmantotas divas izdevumu metodes, kas varētu attēlot reālo naudas plūsmu saistībā ar ES fondu projektu ieviešanu:

- **Lineārā metode** – izdevumu struktūra ir izlīdzināta laikā, sadalot izdevumus proporcionāli vienādos apjomos pa gadiem. Par laika indikatoru tika izmantots projekta sākuma un beigu (maksājuma) datums, kas nosaka projekta izdevumu īpatsvaru katrā ieviešanas gadā. Šī metode tika pielietota ESF un Phare programmā, kā arī projektiem ar vienu maksājumu, kuru ilgums pārsniedza vienu gadu.
- **Viduspunkta metode** – izdevumi tiek attiecināti uz viduspunktu starp projekta sākuma un beigu (maksājuma) datumu. Šī metode ir attiecināta uz pārējiem fondiem, kuru projektiem parasti lielākā izdevumu daļa ir koncentrēta vienā maksājumā un parasti projekta ieviešanas vidus periodā.

Pēc pieminētajām metodēm tika apkopoti dati par ES struktūrfondiem, Phare, ISPA un Kohēzijas fondu laika periodā no 2004. līdz 2008.gadam. Dati par pabeigtajiem projektiem ir apkopoti līdz 2007.gada oktobra vidum. Projektiem, kas nav pabeigti līdz šim laikam, tiek pieņemts, ka izdevumu struktūra atbilst līgumā noslēgtajam apjomam un projekta sākuma un beigu datumam.

3.2.3. Izdevumu kategorijas ekonomikas modeļa vajadzībām

Lai saprastu un novērtētu strukturālo fondu ekonomisko ietekmi, nepieciešams transformēt ekonomiskās kategorijās fondu izdevumus, kas oriģināli uzskaitīti administratīvā formā. Tas tiek darīts izmantojot ražošanas funkciju:

$$Y = AF(K, L) \dots\dots\dots(1)$$

kur Y ir ražošanas apjoms, A – kopējais faktoru ražīgums, F – tehnoloģijas, K – fiziskais kapitāls un L – cilvēkresursi.

Izdevumi, kas ietekmē Ražošanas funkciju:

- **Fiziskais kapitāls (K)** – izdevumi, kas palielina kapitālu, radot tāda paša veida kapitālu (piem., ēkas, iekārtas) vai izdevumi, kas uzlabo kapitāla kvalitāti, nemainot pamattehnoloģijas.
- **Cilvēkresursi (L)** – izdevumi, kas palielina darbaspēka produktivitāti un kas ir tieši attiecināmi tikai uz cilvēkiem.
- **Kopējais faktoru ražīgums (A)** – izdevumi, kas palielina ražošanas produktivitāti, bet kas nav tieši attiecināmi ne uz fizisko kapitālu, ne cilvēkresursiem.
- **Tehnoloģijas (F)** – izdevumi, kas izmaina veidu, kādā tiek saražota produkcija (piem., pāreja uz vēja enerģiju). Tehnoloģijas parasti ir attiecināmas uz fizisko kapitālu, tomēr tās nevar uzskatīt tikai par fiziskā kapitāla pieaugumu. Tās parasti izmaina izejresursu attiecību.

Tabula 3.1: Izdevumu grupējums ekonomiskās kategorijās

A	F	K	L
Pamata infrastruktūra Ekoloģija (piesārņojums) Asociāciju darbība Pieredzes apmaiņa Ārējās konsultācijas Drošības sistēmas Mārketinga aktivitātes Finansēšanas rīki Stratēģijas/Pētījumi Veselības aprūpe Energoefektivitāte Tīklošana IKT Tehniskais atbalsts	Inovācijas Zinātniskie pētījumi Zinātniskais aprīkojums Infrastruktūra zinātnei	Starta kapitāls Jauns aprīkojums Jaunas ēkas Zemes uzlabošana (lauksaimniecībā) Zemes iegāde	Apmācības Izglītība Subsidētais darbs

Avots: Autoru veidots

Izdevumu kategorijas tika noteiktas, balstoties gan uz investīcijas jomas nosaukumu, gan arī VAP aktivitātēm, kuru pieļaujamajās investīciju atbalsta jomas tiek definētas Vienotajā programmdokumentā 2004.-2006.gadam. *Investīciju jomas* ir Eiropas Komisijas definētas sfēras, kas nosaka ES struktūrfondu izlietojumu plānošanas un atskaitīšanās stadijā. 2004.-2006.gada finansējuma plānošanas periodā tiek izmantota Regula (EK) Nr. 438/2001 (2001.gada 2.marts). Tabula A2.1 (pielikumā) apkopo informāciju par visām regulā definētajām zemākā apakšlīmeņa investīciju jomām, kā arī par augstāka līmeņa jomām, kuras tiek minētas Vienotajā programmdokumentā. Balstoties uz tiem pašiem principiem, tika piešķirts izdevumu kategorijas apzīmējums arī 2007.-2013.gada plānošanas perioda investīciju jomām, kas ir definētas Regulā (EK) Nr. 1828/2006 (2006.gada 8.decembris) (Tabula A2.2 pielikumā). Nosakot ekonomisko kategoriju, tiek ņemts vērā aktivitātes apraksts, kurā tiek atbalstīta attiecīgā joma, un attiecināmās izmaksu kategorijas.

3.2.4. NACE piedefinēšana Nacionālajām programmā un Atklātajiem projektu konkursiem

Datu pirmapstrādes posmā tika konstatēts, ka ES fondu Vienotā informācijas sistēma nesatur informāciju par projekta piederību noteiktai nozarei 25% apjomā no kopējā finansējuma apjoma, jo Nacionālajām programmām vispār un Atklātajiem projektu konkursiem ne vienmēr ir norādīts NACE 1.1.red. (turpmāk - NACE) kods. Tā kā nozaru griezumā tiek izmantots modelēšanā, tad trūkstošie dati tika sintētiski iegūti, piedēvējot NACE kodus aktivitātēm, kurām tas nav uzrādīts. Par galveno indikatoru tika pieņemts finansējuma gala labuma saņēmējs – uzņēmums vai indivīds nevis starpniekinstitūcija, kas veic finansējuma sadali. Tabula A2.3 apkopo aktivitāšu/ apakšaktivitāšu identifikācijas numurus un NACE kodus. Šādā veidā tika iegūta informācija par aptuveni 11% finansējuma. Atlikušie 14% satur finansējumu, kas nav piedēvējams kādai vienai konkrētai nozarei (~3%) vai atbilstošais ieraksts nav ievadīts Vienotajā informācijas

sistēmā (11%). Trūkstošie ieraksti tiks identificēti un pieprasīti no valsts aģentūrām, kas ir atbildīgas par informācijas glabāšanu.

3.2.5. Citi pieņēmumi prognozēšanas vajadzībām

Jaunā plānošanas perioda (2007.-2013.gads) izdevumu struktūras ex-ante novērtējumam tiks izmantota ex-post analīze par 2004.-2006.gada plānošanas periodu. Veicot ES struktūrfondu (SF) un Kohēzijas fonda (KF) analīzi, tika aprēķināts, ka SF vidējais projekta ilgums ir 352 dienas, bet KF vidējais projekta ilgums ir 1738 dienas. Tiek pieņemts, ka nākamajā plānošanas periodā administratīvajām procedūrām un finansējuma apgušanas procesam vajadzētu noritēt ātrāk, jo atbildīgās institūcijas un finansējuma saņēmēji ir uzkrājuši pieredzi, kas ļauj ātrāk un efektīvāk veikt visas formalitātes. Šis faktors varētu padarīt izdevumu sadalījumu pa gadiem izlīdzinātāku. Tomēr ir jāņem vērā, ka finansējuma apjoms ir ievērojami audzis, tādēļ administratīvais process tiek bremsēts lielā apjoma dēļ. Izvērtējot abus argumentus, tiek pieņemts, ka izdevumu struktūra būs līdzīgai iepriekš novērotajai.

Turpmāk veicot informācijas aktualizāciju par ES fondu apguvi būtu ieteicams vadīties pēc mazākās perioda vienības, kas tiks izmantota vidēja termiņa prognozēšanas modelī. Optimāli būtu veikt ikgadēju datu bāzes aktualizāciju. Ikgadēju modeļa aktualizāciju būtu iespējams veikt, balstoties uz kontraktētajām summām un paredzamajiem projekta sākuma un beigu datumiem no VIS datu bāzes. Vadoties no vidējā projektu ilguma attiecīgajā programmā, jāatributē izdevumi attiecīgajā un sekojošajos gados, ņemot vērā projekta sākuma datumu. Šādā veidā tiktu iegūts pietuvināts izdevumu sadalījums par projektiem, kas noslēgti attiecīgajā gadā. Konsolidētos izejdatumus pirms ievadīšanas modelī, būtu jākorrigē atbilstoši noslēgto projektu vēsturiskā atbiruma vidējiem rādītājiem.

Tā kā ex-ante izvērtējuma izdevumu aprēķināšanā tiek izmantotas reāli izmaksātās summas un reālie projekta sākuma un beigu datumi, tad veikt analīzi, kas tika pielietota 2004-2006.gadam, varēs tikai ātrākais 2014.gadā, kad būs noslēgusies atbalsta finansējuma piešķiršana un lielākā daļa finansējuma izmaksāta.

4. 2004.-2006. gada ES fondu makroekonomiskā ietekme

Šajā nodaļā ir izanalizēti 2004.-2006. gada ES fondi vairākos līmeņos. Pirmkārt, mēs atspoguļojām fondu līdzekļu izlietojumu gan kopumā, gan atsevišķi pa ekonomiskajām kategorijām (kā minēts 3. nodaļā), kas atbilst ražošanas funkcijas terminiem, t.i. kopējā faktoru ražīguma izmaiņas (*total factor productivity*) (apzīmēts ar A), tehnoloģijas izmaiņas (*changes in technology*) (apzīmēts ar F⁵), izmaiņas kapitālā (apzīmēts ar K) un cilvēkresursu izmaiņas (*changes in effective labour*) (apzīmēts ar L). Kā nākamo mēs piedāvājam fondu ietekmes uz Latvijas IKP analīzi laika periodā no 2004. līdz 2006. gadam. Ir izšķirami divi IKP ietekmes veidi: viens attiecas uz IKP *līmeni*, t. i. par cik IKP ir augstāks salīdzinājumā ar gadījumu, ja netiktu izmantoti fondi, bet otrs uzdod jautājumu - par cik fondi ir palielinājuši IKP pieauguma likmi? Pēdējais ir daudz grūtāks uzdevums, jo īpaši īstermiņā, kad nav iespējams izšķirt līmeņa pieaugumu no likmes izmaiņām.

Bez tam ir nepieciešams atšķirt ietekmi uz IKP, kas rodas no kopējā pieprasījuma trieciena (*demand shock*), kuru radījuši fondi, no ietekmes, kas radusies, piedāvājuma pusei ietekmējot kapitālu, infrastruktūru un cilvēku kapitālu. Piedāvājuma triecienam, protams, ir ietekme tikai tik ilgi, kamēr ir izdevumi, bet piedāvājuma ietekme palielina tautsaimniecības ražošanas jaudu.

Tādējādi mēs vispirms piedāvājam kopējās fondu pieprasījuma ietekmes novērtējumu. Tad, izmantojot ražošanas funkcijas pieeju, nosakām „daļējā piedāvājuma” ietekmi. Tālāk mēs aplūkojam, kā fondi būtu varējuši ietekmēt citus galvenos makroekonomiskos rādītājus, piemēram, inflāciju, darba algas, ārējo bilanci un budžetu. Lai iegūtu pilnīgu atbildi uz šiem jautājumiem, ir nepieciešams pilns makroekonomikas modelis, bet no daļējām simulācijām ir iespējams gūt nelielu ieskatu. Mēs piedāvājam arī nelielu pārskatu par pieauguma vienādojumu Latvijai, kā arī īsumā pārskatām fondu reģionālo ietekmi, un nobeigumā mēs īsumā aprakstām un izklāstījām fondu ietekmi pa sektoriem.

4.1. Dati

Tabulā 4.1 ir atspoguļots to ES fondu apjoms un sadalījums 2004.-2006. gadā, kas faktiski tika izlietoti laika periodā no 2004. līdz 2007. gadam, kā arī kā daļa no faktiskā IKP. Nākamajās nodaļās ir mēģināts novērtēt šo izdevumu ietekmi. Pirms pievērsties tam, ir lietderīgi parādīt, kā pamata dati, kas parādās administratīvajā formā, tika transformēti ekonomiskās kategorijās, kuras mēs izmantojam analīzē.

Tabulā 4.2 ir atspoguļots fondu sadalījums pa piecām Vienotā programmdokumenta (VPD) prioritātēm. Kā jau iepriekš minējām, tās nav īpaši noderīgas ekonomiskajā analīzē, un

⁵ Tehnisku iemeslu dēļ, kā arī tādēļ, ka praksē ir pierādījies, ka F izdevumi ir samērā mazi, mēs pievienojām F izdevumus A izdevumiem, lai izveidotu vienu kopējo faktoru ražīguma (KFR) izdevumu kategoriju. Tā kā ir paredzams, ka F izdevumi uzlabo produktivitāti, bet neietilpst cilvēkresuros, mēs uzskatām, ka tos vajadzētu attiecināt vai nu uz A vai uz K. Visumā mēs uzskatām, ka tie daudz labāk summējas ar A, bet, pat ja tā būtu daļēji nepareiza specifikācija, praktiskā ietekme uz mūsu rezultātiem ir niecīga nelielā F izdevumu apjoma dēļ.

mēs tās pārveidojām ekonomiskās kategorijās, izmantojot 3. nodaļā izklāstītās procedūras.

Tabula 4.1: ES fondi 2004.-2007. gadā, LVL (faktiskās cenas)

	2004	2005	2006	2007
Struktūrfondi (2004-2006)	34 504 467	114 218 609	160 762 071	154 971 097
Kohēzijas fonds (2000-2006)	28 564 200	90 064 909	120 789 904	166 222 169
Phare	20 626 955	22 088 856	19 377 867	1 519 349
SAPARD	27 406 659	16 709 704	2 396 199	0
Kopā ES fondi	111 102 281	243 082 079	303 326 042	322 712 615
IKP	7 434 454 000	9 059 087 000	11 264 695 000	13 506 369 305*
% no IKP	1.5%	2.7%	2.7%	2.4%

*Inflācija – 9%, IKP pieaugums – 10%, pieņēmums
Avots: Autoru aprēķini (izvilks no Tabulas A3.1).

Tabula 4.2: ES struktūrfondu sadalījums pa VPD prioritātēm (2004-2006),

1.	Infrastruktūra	31.4%
2.	Ražošanas vide	24.3%
3.	Cilvēkresursi	20.4%
4.	Lauksaimniecība zvejniecība	21.2%
5.	Tehniskā palīdzība	2.6%

ES struktūrfondu sadalījums pa ekonomiskajām kategorijām ir atspoguļots Tabulā 4.3.⁶

Tabula 4.3: ES struktūrfondu sadalījums pa ekonomiskajām kategorijām (2004-2006)

A – kopējais faktoru ražīgums	37%
F – tehnoloģija	1%
K – kapitāls	43%
L – darbaspēks	19%

Tabulā 4.4 ir atspoguļots VPD prioritāšu un ekonomisko kategoriju tabulu apvienojums, kur ir redzams viens pret vienu atbilstība starp prioritāti ‘cilvēkresursi’ un L kategorijas izdevumiem.

⁶ Tie, kas piedalījās ES monitoringa seminārā novembrī, var redzēt, ka izdevumu daļa, kas ir veltīta darbaspēka L efektivitātes uzlabošanai, ir 19%, kas ir ievērojami augstāka par novembra rādītāju. Tā iemesls ir diezgan vienkāršs – izdevumi, kas toreiz nebija sadalīti, tika neproporcionāli iekļauti L kategorijā. Tādējādi L izdevumi ir saskaņā ar plānoto.

Tabula 4.4: Programmēšanas dokumenta prioritāšu un ekonomisko kategoriju salīdzinājums (2004-2006)

	A	F	K	L
1. Infrastruktūra	99.31%	0.00%	0.69%	0.00%
2. Ražošanas vide	12.52%	8.22%	79.26%	0.00%
3. Cilvēkresursi	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
4. Lauksaimniecība zvejniecība	18.73%	0.00%	80.16%	1.12%
5. Tehniskā palīdzība	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Visbeidzot ir jāpiezīmē, ka nākamajā nodaļā aplūkotajā ietekmes analīzē ir ņemti vērā arī Kohēzijas fonda izdevumi, kas praksē bija gandrīz tikpat lieli kā VPD fondi. Visi Kohēzijas fondu izdevumi ir attiecināti uz infrastruktūru, t.i. uz A.

4.2 Fondu ietekme uz kopējo pieprasījumu

Keinsa pieprasījuma ietekmes modelēšanu var veikt, izmantojot vienkāršas makro identitātes. To var izdarīt šādi:

$$Y = a + bY^D + G + I + (1 - \alpha)SF \dots\dots\dots (2)$$

kur

Y ir ienākumi

$Y^D = Y - tY$ ir ienākumi pēc nodokļiem, t ir nodokļu daļa

G ir valdības izdevumi

I ir ieguldījumi

SF ir struktūrfondi

α ir „izspiešanas” pakāpe („*crowding out*”)

Pieņemsim, ka sākotnēji fondi ir nulle, t.i. SF = 0, un tad tie tiek ieviesti SF apjomā, tādējādi ietekme uz ienākumiem ir izsakāma šādi:

$$\Delta Y = [(1 - \alpha) / (1 - b(1 - t))] \times SF \dots\dots\dots (3)$$

kur nosacījums kvadrātiēkavās ir ienākumu reizinātājs, ‘b’ ir galējā ienākumu patēriņa daļa, ‘t’ ir nodokļu daļa un α ir izspiešanas pakāpe. Tādējādi, ja $\alpha = 0$, nenotiek izspiešana, un, ja $\alpha = 0.5$, tad ir 50% izspiešana. Tas nozīmē, ka, ja fondu līdzekļu izlietojums ir SF, tad aizvieto jiet ar 0.5 SF pārējos izdevumus publiskajā sektorā (G) vai privātajā sektorā (I), kas būtu bijuši veikti arī bez fondu līdzdalības.

Izvēloties vērtības $b = 0.8$ un $t = 0.3^7$, vienādojumu (2) var izmantot, lai aprēķinātu ienākumu izmaiņas, kuras izraisījis pieprasījuma trieciens SF, un to tad var izmantot, lai aprēķinātu, kādi būtu nacionālie ienākumi, ja nebūtu pieprasījuma trieciena. Un visbeidzot, izmantojot ΔY attiecību pret nacionālajiem ienākumiem bez fondu trieciena, mēs iegūstam ienākumu izmaiņu procenta skaitli, kas radies fondu pieprasījuma ietekmes rezultātā. Tas tika aprēķināts, izmantojot vairākas α vērtības, un rezultāti ir atspoguļoti Tabulā 4.5.

Tabula 4.5: Es fondu ietekme uz pieprasījuma pusi 2004.-2006. gadā Latvijā

Izspiešana: α	2004	2005	2006	2007
0	3.5%	6.5%	6.5%	5.7%
0.3	2.4%	4.5%	4.5%	4.0%
0.5	1.7%	3.1%	3.2%	2.8%

Tādējādi Tabula 4.5 parāda, ka 2004. gadā, ja ES fondu līdzekļu izlietojuma iesaistīšana neizraisīja izspiešanu, tad kopējais pieprasījums Latvijā bija par 3.5% augstāks, nekā tas būtu bijis, ja šādi fondi nebūtu iesaistīti, utt. Tomēr, ja fondi aizstāja citus izdevumus par summu, kas vienāda ar 50% no fondu apjoma, tad ietekme uz 2004. gada rezultātiem bija tikai 1.7%, 2005. gadā ietekme bija 3.1%, 2006. gadā ietekme bija 3.2%, utt.

Vai mēs zinām, cik lielā mērā faktiski notika izspiešana? Atbilde ir nē! Tomēr ir skaidrs, ka noteikti ir bijusi zināma apjoma izspiešana, piemēram, Valsts Nodarbinātības aģentūra samazināja ADTP⁸ izdevumus laika periodā līdz 2004. gadam, lai gūtu maksimālu labumu no ESF. Gandrīz droši varam teikt, ka vairāki ieguldījumi privātajā sektorā būtu veikti arī bez šiem fondiem. Mums tam ir daži starptautiski piemēri. Piemēram, Ederveen *et al.* (2002b) izmantoja pierādījumus no trīsdesmit viena 1. mērķa (*Objective 1*) ES reģioniem, lai parādītu, ka izspiešana ir bijusi vidēji 17%, neskatoties uz papildu un līdzfinansējuma prasībām. Kā alternatīva, modelējot struktūrfondus, izmantojot QUEST II modeli, kuru izstrādāja in't Veld (2007), tiek minēts, ka 2007.-2013. gada perioda sākumā (t.i. pirms piedāvājuma ietekme ir ienākusi ražošanā) atšķirība starp IKP ietekmi un kohēzijas politikas pārveduma summu ir interpretējama kā „izspiešanas” pakāpe. Latvijas gadījumā paredzamā starpība 2008. gadā ir 3%, 2009. gadā 66% un 2010. gadā 77%. Ekstremālas pārkāršanas apstākļos šādi ļoti augsti izspiešanas rādītāji nav neiespējami, jo īpaši ņemot vērā QUEST II modeļa pieņēmumus.

Tomēr mūsu rīcībā nav pietiekamas informācijas par izspiešanu Latvijā, un „pamatots minējums” varētu būt, ka 2004.-2006. gada periodā izspiešana bija robežās no 0.3 līdz 0.5.

⁷ Šie parametri ir izvēlēti, jo 0.8 atbilst Latvijas ilgtermiņa robežietekme patērēt (*marginal propensity to consume*) un 0.3 faktiskajam nodokļu slogam. Parādoties jauniem datiem, minētie parametri var mainīties, tomēr šo parametru vērtības nav iespējams šobrīd paredzēt.

⁸ Aktīvās darbaspēka tirgus politikas.

4.3. Piedāvājuma ietekme

Šajā nodaļā mēs piedāvājam novērtējumu iespējamajai fondu ietekmei uz tautsaimniecības piedāvājuma pusi. Mēs novērtējam ietekmi, izmantojot aprēķināto Latvijas tautsaimniecības kopējo ražošanas funkciju un ES fondu datus, kas saklasificēti izdevumu kategorijās A, F, K un L. Šāda pieeja ļauj sadalīt fondu līdzekļu izlietojuma ietekmi vairākās „daļējās ietekmēs”, t.i.:

- infrastruktūras izdevumu ietekme,
- kapitāla palielinājuma ietekme,
- efektīva darbaspēka (cilvēka kapitāla) ietekme, un
- visu iepriekšējo faktoru kopējā ietekme.

Katrs ietekmes faktors tiek aplēsts no trīs indikatoru viedokļa:

- katra izdevumu veida ietekme uz attiecīgo kopējā ražīguma funkcijas faktoru, t.i. proporcionālas izmaiņas kopējā faktoru ražīgumā, kuras izraisīja A+F izdevumi, proporcionālas izmaiņas kapitālā, kuras izraisīja K izdevumi, utt.;
- katra izdevumu tipa ietekme uz IKP *līmeni* (salīdzinājumā ar bezfondu scenāriju);
- katra izdevumu tipa ietekme uz IKP *pieauguma likmi* (salīdzinājumā ar bezfondu scenāriju).

Visbeidzot ir arī iespējams aprēķināt fondu ietekmi uz darbaspēka ražīguma pieaugumu.

Ir iespējams interpretēt fondu piedāvājuma ietekmi kā to ietekmi *uz iespējamo produkciju*.

Ražošanas funkciju pieeja

Mūsu izmantotā pieeja bija aprēķināt ražošanas funkciju Latvijā un pēc tam izmantot aprēķinātās ieguldījumu izmaiņas kopā ar ražošanas funkciju, lai simulētu ietekmi uz potenciālo IKP, pieaugumu un ražīgumu. Mēs izmantojam Meļihova un Dāvidsona (2006) piedāvāto ražošanas funkciju. Autori izmantoja Koba-Duglasa (Cobb-Douglas) ražošanas funkciju ar proporcionālu resursu atdevi un izmantoja Kalmana filtru, lai aplēstu kopējā faktoru ražīguma (KFR) pieaugumu laika periodā no 1995. līdz 2005. gadam. Izmantojot Kalmana filtru, ir iespējams aplēst laikā mainīgu KFR pieaugumu, kas ir ļoti pieņemama hipotēze Latvijas gadījumā, ņemot vērā strukturālās izmaiņas, kas notika ekonomikā aplūkojamajā periodā. Autori aprēķināja arī ražošanas funkciju, kas papildināta ar cilvēkkapitāla rādītājiem, bet secināja, ka „Latvijas pašreizējās ekonomiskās izaugsmes dinamiku vislabāk var aplēst, izmantojot standarta Koba-Duglasa ražošanas funkciju ar nelineāri modelētu ražīgumu.”

Mēs novērtējam Meļihova un Dāvidsona modeli, izmantojot paplašinātu datu komplektu. Modelis, aprēķinu rezultāti, kā arī Meļihova un Dāvidsona iegūtie rezultāti ir atspoguļoti 1. pielikumā.

Mēs veicām ikgadējo ES fondu ietekmes novērtējumu, izmantojot iepriekš aprēķinātos ražošanas funkcijas parametrus un KFR⁹.

Mūsu novērtējumā izmantotie ES fondu dati ietver datus par šādiem fondiem:

- Struktūrfondi (iedalīti A, F, K un L izdevumu kategorijās, t.i. struktūrfondi ietekmē visus ražošanas funkcijas parametrus)
- ISPA un Kohēzijas fonds (pieņemot, ka visi šo fondu izdevumi ietekmē sabiedriskās infrastruktūras krājumu, t.i. tiek uzskatīti par A-tipa izdevumiem un tiek uzskatīts, ka tie ietekmējuši KFR)
- SAPARD (pieņemot, ka šī fonda resursi ietekmē fiziskā kapitāla K krājumu)
- Phare (mēs pieņemam, ka Phare resursi bija galvenokārt orientēti uz infrastruktūru, tādējādi mēs pieņemam arī, ka Phare ir A-tipa izdevumi, kas ietekmē faktisko KFR)

Tabula 4.6 atspoguļo kopējo fondu izdevumu sadalījumu pa kategorijām laika periodā no 2001. līdz 2006. gadam, kas tiks izmantots vēlāk šajā nodaļā. Tādējādi visi fondu izdevumi, kas mūsu klasifikācijā atbilst A un F izdevumiem, ir uzskatāmi par ieskaitītiem KFR izmaiņās, bet mūsu klasifikācijā tiek uzskatīts, ka K un L izdevumi ietekmē attiecīgi fiziskā kapitāla krājumus un darbaspēka ieguldījumus.

Tabula 4.6: Kopējie ES fondu izdevumi un fondu sadalījuma pa izdevumu kategorijām, 2001-2006

	Kopā, milj. LVL	Izdevumu veids, % no kopējiem izdevumiem		
		TFP (A+F)	K	L
2001	7.2	100.0	0.0	0.0
2002	11.1	68.1	31.9	0.0
2003	49.2	57.7	42.3	0.0
2004	111.1	56.4	43.0	0.6
2005	243.1	64.2	24.9	10.9
2006	303.3	65.0	23.8	11.2

Izmaiņu ietekme uz KFR

Pirmkārt, mēs lēšam, ka fondiem ir daļēja ietekme uz (i) KFR, (ii) K un (iii) L, kā arī izrietoša ietekme uz IKP, un tad mēs turpinām ar kopējās ietekmes novērtējumu. Tabula 4.7 atspoguļo aplēsto fondu ietekmi uz IKP pieaugumu (ΔKFR), kā arī izrietošo IKP līmeņa pieaugumu ($IKP_{fondi} / IKP_{baseline}$) un IKP pieauguma likmi (ΔIKP), atbilstoši 3 alternatīviem pieņēmumiem par izspiešanu ($\alpha = 0$), un daļējo izspiešanu ($\alpha = 0.3$ un $\alpha = 0.5$).

⁹ Parametru aprēķinu pamatā ir ceturkšņu dati.

Saskaņā ar mūsu novērtējumu, fondu ieguldījumu sabiedriskajā infrastruktūrā un ar to saistītā KFR pieauguma rezultātā IKP pieaugums bija aptuveni 0.1 procentpunkts virs bezfondu bāzes scenārija pieauguma 2002. gadā, un atkarībā no izspiešanas pakāpes - starp 3.3 un 1.6 procentpunktiem virs bāzes pieauguma 2006. gadā.

Tabula 4.7: TFP pieauguma ietekme

	ΔKFR , % punkti			$IKP^{fondi} / IKP^{baseline}$, %			ΔIKP , % punkti		
	0	0.3	0.5	0	0.3	0.5	0	0.3	0.5
2001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2003	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
2004	0.6	0.4	0.3	1.0	0.7	0.5	0.6	0.4	0.3
2005	1.3	0.9	0.6	2.3	1.6	1.1	1.4	0.9	0.7
2006	3.1	2.1	1.5	5.5	3.7	2.6	3.3	2.3	1.6

Kapitāla izmaiņu ietekme

Tabula 4.8 atspoguļo aplēsto fondu ietekmi uz fiziskā kapitāla krājumu līmeni ($K^{fondi} / K^{baseline}$), kā arī izrietošās izmaiņas IKP līmenī un pieauguma likmē.

Tabula 4.8: Fiziskā kapitāla krājumu pieauguma ietekme

	$K^{funds} / K^{baseline}$, %			$IKP^{fondi} / IKP^{baseline}$, %			ΔIKP , % punkti		
	0	0.3	0.5	0	0.3	0.5	0	0.3	0.5
2001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2003	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
2004	0.7	0.5	0.4	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1
2005	1.0	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
2006	1.2	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0

Aplēstā fiziskā kapitāla krājumu pieauguma ietekme ir daudz mazāka nekā KFR pieauguma ietekme, kas acīmredzot ir tādēļ, ka K vajadzībām tika izmantoti daudz mazāki fondu resursi nekā A-tipa izdevumiem. Aplēstā kopējā K-tipa fondu līdzekļu izlietojuma ietekme gandrīz „izlīdzinājās” līdz 2006. gadam, jo 2006. gadā ievērojami samazinājās SAPARD finansējums.

L izdevumu izmaiņu ietekme

Tabula 4.9 atspoguļo aplēsto fondu ietekmi uz efektīvu darbaspēka ieguldījumu ($L^{fondi} / L^{baseline}$) un ar to saistīto IKP līmeņa un IKP pieauguma palielinājumu.

Tabula 4.9: Efektīvu darbaspēka ieguldījumu pieauguma ietekme

$\alpha =$	$L^{fondi} / L^{baseline}, \%$			$IKP^{fondi} / IKP^{baseline}, \%$			$\Delta IKP, \%$ punkti		
	0	0.3	0.5	0	0.3	0.5	0	0.3	0.5
2001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2003	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2004	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2005	1.2	1.7	1.2	0.8	1.1	0.8	0.8	1.2	0.8
2006	3.1	3.3	2.3	2.0	2.2	1.5	1.4	1.2	0.8

Aplēstā L-tipa izdevumu ietekme uz IKP pieaugumu ir ļoti nozīmīga, piemēram, 2006. gadā aplēstā IKP pieauguma likmes (ΔIKP) ietekme sasniedza gandrīz 50% no aplēstās „papildu” pieauguma likmes, kuru veidoja KFR pieaugums, neskatoties uz to, ka izdevumi saistībā ar L bija ievērojami mazāki nekā resursi, kas tika tērēti infrastruktūrai. Tas galvenokārt ir tādēļ, ka ir „lētāk” paaugstināt darbaspēka ieguldījumu efektivitāti, nodrošinot apmācību, nekā pacelt KFR, pilnveidojot sabiedrisko infrastruktūru. Turklāt relatīvi augstā darbaspēka daļa Latvijas ekonomikā nosaka augstu produkcijas jūtīgumu pret darbaspēka ieguldījumiem.

Kopējā ietekme

Visbeidzot Tabulā 4.10 ir atspoguļota aplēstā kopējā fondu ietekme uz IKP līmeni, IKP pieauguma likmi, kā arī uz izmaiņām darbaspēka ražīguma pieaugumā ($\Delta RAŽ$).

Tabula 4.10: Kopējā ES fondu ietekme

$\alpha =$	$IKP^{fondi} / IKP^{baseline}, \%$			$\Delta IKP, \%$ punkti			$\Delta RAŽ, \%$ punkti		
	0	0.3	0.5	0	0.3	0.5	0	0.3	0.5
2001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
2003	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.2	0.5	0.4	0.3
2004	1.3	0.9	0.7	0.8	0.6	0.4	1.3	0.9	0.6
2005	3.5	2.9	2.1	2.3	2.2	1.5	2.3	1.3	0.9
2006	8.0	6.2	4.4	4.7	3.5	2.5	4.8	2.8	2.0

Ir jāņem vērā, ka aplēstā fondu ietekme pie nosacījuma, ka nav izspiešanas, var tikt uzskatīta par pārāk optimistisku. Piemēram, aplēšu rezultāti liecina, ka 2006. gadā ES fondu ieguldījuma rezultātā IKP pieauga par gandrīz 5 procentpunktiem vairāk nekā tas būtu noticis, ja šādu fondu nebūtu. Tomēr mēs uzskatām, ka pieņēmums, ka nav izspiešanas, ir maz ticams, un šī pieņēmuma rezultāti ir minēti vairāk ilustratīvā nolūkā. Mēs uzskatām, ka patiesā fondu ietekme ir tuvāka rezultātiem, kurus ieguvām, pamatojoties uz pieņēmumu, ka ir notikusi daļēja privāto un sabiedrisko ieguldījumu izspiešana. Tādējādi mūsu aplēšu rezultāti liecina, ka ES fondu ieguldījumi palielināja IKP pieauguma likmi par aptuveni 0.1 procentpunktiem 2002. gadā un par 2.5 līdz 3.5

procentpunktiem 2006. gadā. Ar to saistītais darbaspēka ražīguma pieaugums arī bija aptuveni 0.1 procentpunkti 2002. gadā un 2.0 līdz 2.8 procentpunkti 2006. gadā.

ES fondu ietekme uz Latvijas IKP pieaugumu, izmantojot dažādus pieņēmumus par izspiešanu, ir grafiski attēloti Diagrammā 4.1. Nav pārsteidzoši, ka ietekme samazinās, palielinoties izspiešanas pakāpei, lai arī attiecība nav lineāra.

Diagramma 4.1: ES fondu ietekme uz IKP pieauguma likmēm, izmantojot dažādus pieņēmumus par izspiešanas pakāpi, procentpunkti virs bezfondu scenārija

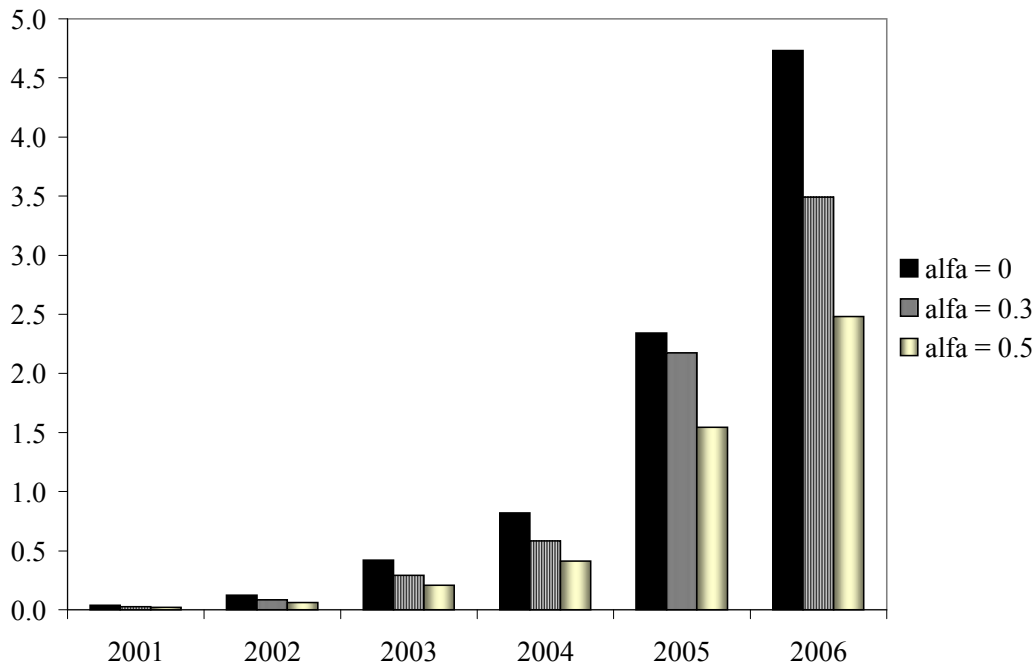
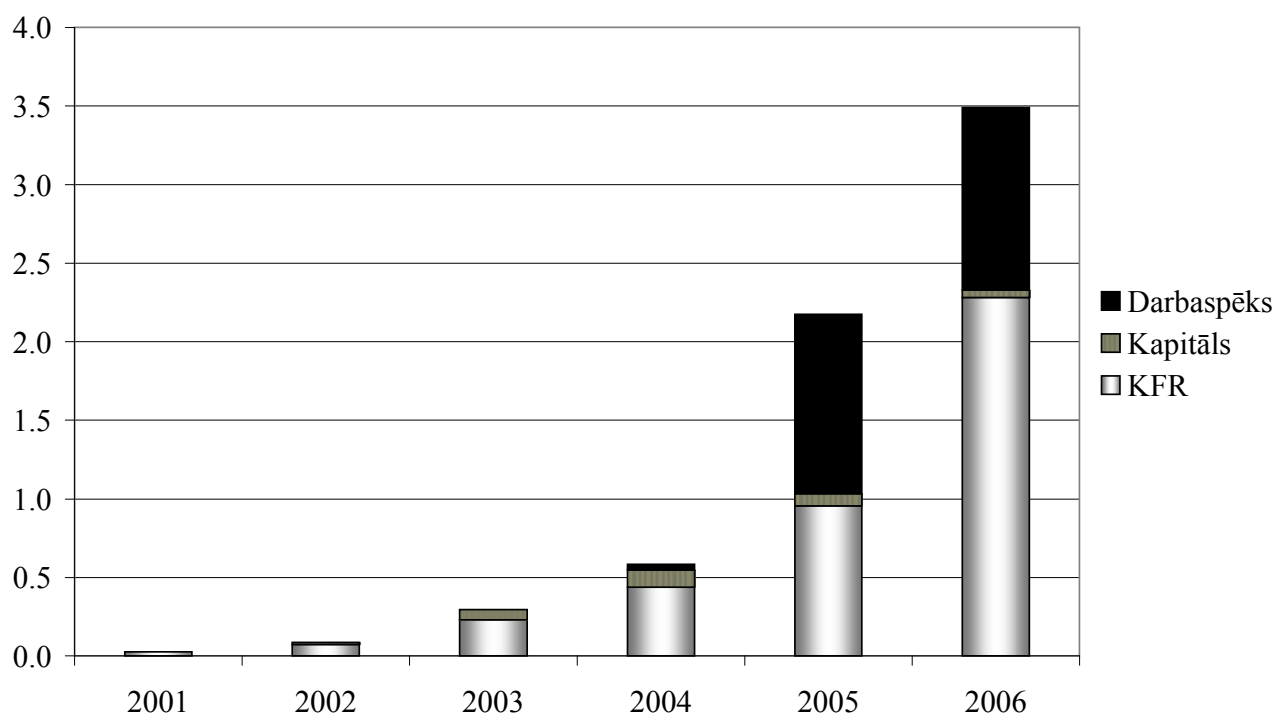


Diagramma 4.2 atspoguļo dažādu izdevumu veidu atšķirīgo ietekmi uz pieauguma likmi, pieņemot, ka izspiešanas pakāpe ir 30%.

Ir redzams, ka līdz 2004. gadam, un 2006. gadā galvenais papildus IKP pieauguma avots, kas radās no ES fondu ieguldījumiem, bija lielāks KFR pieaugums salīdzinājumā ar bezfondu bāzes scenāriju. Bet 2005. gadā vislielāko ieguldījumu IKP pieaugumā nodrošināja palielināta darbaspēka ieguldījumu efektivitāte, kuru izraisīja ievērojams struktūrfondos pieejamā L izdevumu finansējuma palielinājums.

Diagramma 4.2: Ieguldījums papildu IKP pieaugumā (ΔIKP), procentpunkti, pieņemot, ka izspiešana ir $\alpha = 0.3$



4.4. Cita makro ietekme

Ir acīmredzams, ka ES fondi ir ietekmējuši arī citus galvenos makro rādītājus, piemēram, inflāciju, ārējo sektoru un darba algas, kā arī valsts budžetu. Pilnīgai analīzei ir jāņem vērā vairākas sarežģītas savstarpējās attiecības, ko ir iespējams veikt tikai, izmantojot modeli. Tomēr vairums ietekmējošo faktoru darbojas, vai nu izmantojot kopējo pieprasījumu vai kopējo piedāvājumu, vai abus, tādējādi ir iespējams pavizīties uz priekšu, izpētot, kā fondu ietekme uz šiem mainīgajiem varētu savukārt ietekmēt citus interesējošos mainīgos.

Sākumā mēs izpētījām fondu atšķirīgo ietekmi uz kopējā pieprasījuma (*aggregate demand*) un kopējā piedāvājuma (*aggregate supply*) līdzsvaru. Tabulā 4.11 ir atspoguļoti rezultāti par 2004.-2006. gadu, pieņemot, ka izspiešana bija 30%.

Tabula 4.11: Fondu ietekme uz kopējā pieprasījuma un piedāvājuma līdzsvaru¹⁰

$\alpha = 0.3$	2004	2005	2006
Δ kopējais pieprasījums (AD)	2.4%	4.5%	4.5%
Δ kopējais piedāvājums (AS)	1.0%	2.9%	6.5%
Δ (AD – AS)	+1.4%	+1.6%	-2.0%

¹⁰ Mēs izmantojām Tabulas 4.5 un Tabulas 4.10 rezultātus, un tad izmantojām starpību.

Tādējādi mēs redzam, ka, pamatojoties uz šo analīzi, 2004. un 2005. gadā fondi deva lielāku ieguldījumu kopējā pieprasījumā nekā kopējā piedāvājumā, bet 2006. gadā tīrā ietekme bija negatīva. Tam bija tieša saistība ar galīgo ietekmi uz inflāciju un ārējo bilanci.

Inflācija

Makroekonomikas teorija nosaka, ka galvenais cenu līmeni nosakošais elements ir līdzsvars starp piedāvājumu un pieprasījumu, kur gadījumā, ja pieprasījums pārsniedz piedāvājumu, cenas paaugstinās (pārējiem faktoriem paliekot nemainīgiem), bet ja piedāvājums pārsniedz pieprasījumu, cenas pazeminās. Protams, reti kad pārējie faktori ir nemainīgi, jo īpaši inflācijai sākot paaugstināties, inflācijas gaidas spēlē arvien pieaugošu lomu. Tomēr visumā piedāvājuma/pieprasījuma ietekme ir nozīmīga, un pierādījumi liecina, ka fondi nelabvēlīgi ietekmēja Latvijas inflāciju 2004. un 2005. gadā, bet 2006. gadā, kad parādījās fondu piedāvājuma ietekme, tas tika novērsts.

Ārējā bilance

Makroekonomikas pamati arī nosaka, ka tekošo kontu veido starpība starp produkciju un izdevumiem:

$$CA = Y - E \dots\dots\dots(5)$$

kur CA tekošais konts, Y ir produkcija un E ir izdevumi. Tāpat arī:

$$\Delta CA = \Delta Y - \Delta E \dots\dots (6)$$

Tādējādi līdzsvars starp izmaiņām kopējā piedāvājumā un kopējā pieprasījumā nodrošina fondu ietekmes uz Latvijas ārējo bilanci mērījumu. Citiem vārdiem – 2004. un 2005. gadā fondu darbības rezultātā ārējā bilance *pasliktinājās* par 1.4% un 1.6% salīdzinājumā ar bezfondu bāzes scenāriju, bet 2006. gadā fondi *uzlaboja* ārējo bilanci par 2% salīdzinājumā ar bezfondu bāzes scenāriju¹¹.

Darba algas

Fondu ietekme uz darba algām nav tieši saistīta ar kopējo piedāvājumu un pieprasījumu, bet gan drīzāk ar fondu ietekmi uz darbaspēka pieprasījumu caur to ietekmi uz darbaspēka robežproduktu (*marginal product of labour*). Ir paredzams, ka visas trīs izdevumu kategorijas – izmaiņas KFR, izmaiņas kapitāla krājumos un efektīva darbaspēka izmaiņas – palielinās darbaspēka robežproduktu, un attiecīgi arī palielinās faktiskās darba algas. Tai pat laikā izdevumi, kas palielina darbaspēka efektivitāti, ļaus ietaupīt uz darbaspēka rēķina, tādējādi veicinot darbaspēka pieprasījuma samazinājumu. Kopsummā mēs tomēr sagaidām pozitīvu ietekmi uz darbaspēka pieprasījumu un faktiskajām darba algām. Lai vispārīgi pārbaudītu, ko nozīmē saprātīga ietekme uz faktisko darba algu pieaugumu, varam aplūkot, kāda ir fondu ietekme uz ražīguma pieaugumu (skat. Tabula 4.10). Pie 30% izspiešanas 2004.-2006. gada periodā ražīguma pieaugums bija no 0.8 līdz 2.7 procentpunktiem.

¹¹ Ir svarīgi saprast, ka šie skaitļi atspoguļo fondu galējo ietekmi. Skaidrs, ka ievērojama Latvijas ārējā līdzsvara zuduma rašanās ir galvenokārt citu faktoru sekas, visievērojamākie no kuriem ir likviditātes /kredītu ierobežojumu novēršana 21. gs. sākumā.

Budžeta bilance

Tiek prognozēts, ka ES fondu ieplūdums ir atstājis ievērojamu fiskālo ietekmi. Redzamākās un tiešākās ietekmes pamatā ir nepieciešamība nodrošināt nacionālo līdzfinansējumu fondu finansētajiem projektiem, kur nacionālā līdzfinansējuma daļa ir robežās no 1/3 struktūrfondu apjoma līdz aptuveni 1/4 Kohēzijas fondu apjoma, un aptuveni no 1/3 līdz 1/4 pirms iestāšanās fondu apjoma.

Vēl viena tiešā ietekme, kuru mēs uzskatām par nozīmīgu, bija budžeta izdevumu izspiešana, kas būtu notikusi arī, ja nebūtu šo fondu. Neskatoties uz tā sauktajiem papildu noteikumiem, kas paredz, ka fondus nedrīkst izmantot, lai aizstātu nacionālo budžeta izdevumus, visticamāk, ka zināma apjoma izspiešana ir notikusi, tādējādi samazinot budžeta izdevumus.

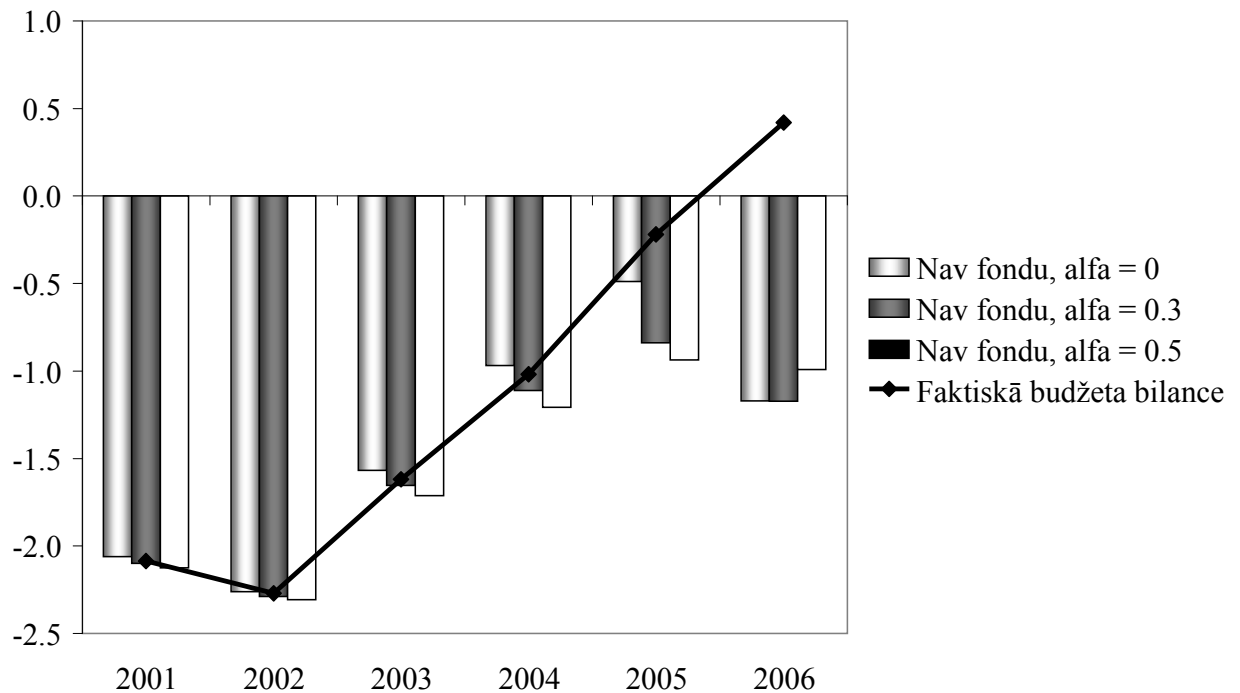
Visbeidzot netiešo fondu fiskālo ietekmi izraisīja fondu vispārējā makroekonomiskā ietekme. Uzlabotā makroekonomiskā situācija palielināja nodokļu ieņēmumus un samazināja budžeta izdevumu kategorijas, kuras ietekmē ekonomiskie cikli, piemēram, bezdarbnieku pabalstu izdevumi.

Mēs veicām ļoti vienkāršu iespējamās fondu fiskālās ietekmes sākotnējo izvērtējumu laika periodā no 2001. līdz 2006. gadam. Aprēķini veikti, izmantojot vairākus alternatīvus izspiešanas scenārijus, kā arī izmantojām savu fondu fiskālās ietekmes uz IKP (skat. 4.3. nodaļu) izvērtējumu kā rādītāju, kas atspoguļo nodokļu bāzes izmaiņas, lai aprēķinātu ekonomiskā pieauguma izmaiņu ietekmi uz budžeta ieņēmumiem.

Mēs izmantojām šādus pieņēmumus. Pirmkārt, lai aprēķināt nacionālo līdzfinansējumu, mēs pieņemām, ka kopējā finansējumā ir iekļautas šādas nacionālo resursu daļas: 27% struktūrfondu, 25% Kohēzijas fondam un ISPA, 35% Phare un 25% SAPARD. Otrkārt, novērtējot iespējamo izspiesto izdevumu apjomu, mēs ņemām vērā tikai tos izdevumus, kas ir A-tipa izdevumi, t.i. mēs pieņemām, ka ieguldījumi infrastruktūrā ir vienīgais izdevumu veids, kuru visticamāk no budžeta izdevumiem ir izspieduši ES fondi. Un treškārt, vērtējot fondu ietekmi uz nodokļu ieņēmumiem, mēs neizdalījām atsevišķus nodokļu veidus, bet gan vērtējam kopējo IKP pieauguma ietekmi uz kopējiem nodokļu ieņēmumiem.

Kā redzams Diagrammā 4.3, fondu pieejamība visumā ir veicinājusi budžeta bilances uzlabojumu, jo fondu veicinātais nodokļu ieņēmumu pieaugums aizstāja izdevumu pieaugumu, kas rastos no nepieciešamības nodrošināt projektu līdzfinansējumu. Ja mēs pieņemam, ka ES fondu pieejamība ir atbrīvojusi lielu budžeta resursu apjomu, kuru pretējā gadījumā būtu vajadzējis izmantot ($\alpha = 0.5$), tad mēs nonākam pie secinājuma, ka dažu gadu laikā ES fondi ir pat samazinājuši budžeta izdevumus salīdzinājumā ar bezfondu scenāriju, jo atbrīvotie resursi ar uzviju kompensē nacionālo līdzfinansējumu. Tādējādi šajā analīzes posmā mēs varam secināt, ka fondi ir uzlabojuši valsts budžeta bilanci, galvenokārt pateicoties nozīmīgajai pozitīvajai makroekonomiskajai ietekmei un ar to saistītajam nodokļu ieņēmumu pieaugumam.

Diagramma 4.3: Fondu fiskālās ietekmes sākotnējās novērtējums: faktiskā budžeta bilance un budžeta bilance fondu neesamības gadījumā, izmantojot dažādus izspiešanas scenārijus, % no IKP



Šajā sadaļā tika novērtēta iespējamā ES fondu ietekme uz tautsaimniecības pieprasījuma un piedāvājuma pusi, neizmantojot modeli. Ietekmes uz visiem mainīgajiem lielumiem, kas minēti TS 3.8. punktā, novērtēšana ir iespējama, tikai izmantojot modeli. Modelis, kas tiek veidots un tiks prezentēts 2. posma atskaitē, sniegs novērtējumus visiem mainīgajiem lielumiem, kas minēti TN 3.8. punktā.

4.5. Pieauguma vienādojuma aplēse

Simulācijas alternatīva ir pieauguma vienādojuma aprēķins. Kā jau norādījām metodoloģijas sadaļā, Latvijas gadījumā tas ir problemātiski. Tomēr mēs veicām aprēķinus par laika periodu no 1997. līdz 2006. gadam Latvijā, izmantojot šādu vienādojumu:

$$\log(y_t/y_{t-1}) = \beta_0 + \beta_1 * 100 * (SF_t/Y_t) + \beta_2(DU_{1998} + DU_{1999}) + u_t \dots\dots\dots (7)$$

kur y_t ir faktiskais IKP, $100 * SF_t/Y_t$ ir ES struktūrfondi procentos no IKP, DU_{1998} (DU_{1999}) ir fiktīvs mainīgais (*dummy*) par 1998. (1999.) gadu, Krievijas krīzes gadu (vai nākamo gadu), bet u ir kļūda. Mēs ieguvām šādus rezultātus (Tabula 4.12):

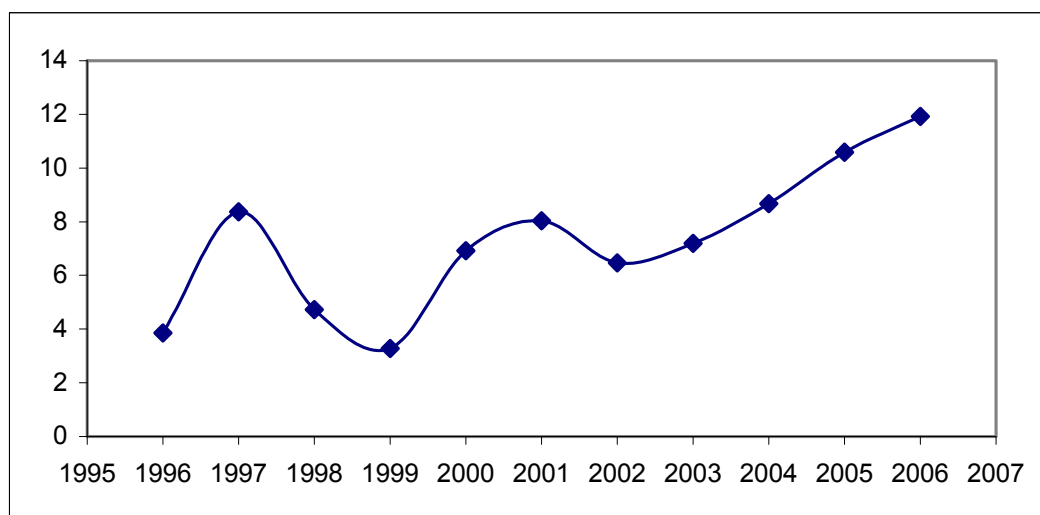
Tabula 4.12: Latvijas pieauguma funkcijas aplēses rezultāti

Dependent Variable: DLOG(GDPCOP,1)
 Method: Least Squares
 Date: 11/21/07 Time: 13:22
 Sample (adjusted): 1997 2006
 Included observations: 10 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.071134	0.002893	24.58758	0.0000
EUF	0.014951	0.002336	6.401169	0.0004
DU98+DU99	-0.031858	0.005568	-5.721339	0.0007
R-squared	0.937224	Mean dependent var		0.073195
Adjusted R-squared	0.919288	S.D. dependent var		0.023683
S.E. of regression	0.006728	Akaike info criterion		-6.921663
Sum squared resid	0.000317	Schwarz criterion		-6.830887
Log likelihood	37.60831	F-statistic		52.25372
Durbin-Watson stat	1.836587	Prob(F-statistic)		0.000062

Šī koeficienta ietekme uz fondiem ir pozitīva un ļoti nozīmīga, kas apstiprina arī to, kas ir redzams Diagrammā 4.4, kur vizuāli ir labi parādīts, ka pieaugošā ES fondu plūsma tiek asociēta ar IKP pieauguma paātrinājumu.

Diagramma 4.4: Faktiskais IKP pieaugums (īkgadējais, procentos), 1996-2006



4.6. Reģionālā dimensija

ES kopumā kohēzijas politika ir paredzēta reģionālo atšķirību izlīdzināšanai. Nopietnāka uzmanība tam tiks pievērsta 2007.-2013. gada programmēšanas periodā. Tādējādi šajā nodaļā ir aplūkota fondu reģionālā ietekme Latvijā.

4.6.1. ES fondu sadalījuma pa reģioniem

ES fondu sadalījums pa reģioniem laika periodā no 2004. līdz 2008. gadam ir atspoguļots Tabulā 4.13. Tajā ietilpst faktiskie līdz 2007. gada novembrim pabeigto projektu izdevumi, kā arī plānotās (pielīgtās) summas par projektiem, kas tiks pabeigti pēc 2007. gada novembra, bet ne vēlāk kā 2008. gadā. Šajos izdevumos nav iekļauti Kohēzijas fonda izdevumi, kā arī izdevumi par pirmsiestāšanās instrumentiem. Sadalījums pa reģioniem ir noteikts pēc ieviešanas vietas.

Laika periodā no 2004. līdz 2008. gadam Rīgas reģions (Rīgas pilsēta un Pierīga) saņēma 51% no visiem ES līdzekļiem jeb 276.4 miljonus latu, kuros ietilpst ES līdzekļi un valsts līdzfinansējums. Latgale saņēma mazāko finansējuma daļu (9% jeb 48.6 miljoni latu), bet pārējie līdzekļi tika sadalīti vairāk vai mazāk līdzīgi starp Zemgali (13% jeb 69 miljoni latu), Vidzemi (13% jeb 70 miljoni latu) un Kurzemi (15% jeb 84 miljoni latu). ES fondu sadalījums, ņemot vērā privāto līdzfinansējumu, ir tieši proporcionāls sadalījumam bez privātā līdzfinansējuma (visos reģionos nepieciešamais līdzfinansējums ir aptuveni vienāds).

Tabula 4.13: ES fondu sadalījuma pa reģioniem, 2004-2008 (faktiskais + pielīgtais)

	ES fondi + LV valsts līdzfinansējums		ES fondi + LV valsts un pašvaldību līdzfinansējums + privātais līdzfinansējums	
	LVL	%	LVL	%
Rīgas reģions	276 380 081	50.5%	390 851 019	50.3%
Latgale	48 603 107	8.9%	66 203 600	8.5%
Zemgale	69 007 095	12.6%	100 514 569	12.9%
Vidzeme	69 942 872	12.8%	102 131 663	13.1%
Kurzeme	83 573 451	15.3%	117 088 745	15.1%
KOPĀ	547 506 610		776 789 596	

ES fondu sadalījums pa izdevumu kategorijām bija atšķirīgs dažādos reģionos (Tabulas 4.14 un 4.15). 35% no kopējiem fondiem tika izmantoti fiziskā kapitāla veidošanai (kategorija K – ieguldījumi iekārtās, ēkās, citā kapitālā). Vislielākie ieguldījumi kapitālā bija veikti Zemgalē (53%), kam tuvu sekoja Vidzeme (48%) un Kurzeme (46%). Rīgas reģionā kapitālieguldījumi bija propocionāli viszemākie un bija zem Latvijas vidējā rādītāja (23%), bet Latgalē 38% fondu investēti kapitālā.

Lielākā ieguldījumu kategorija – ieguldījumi kopējā faktoru ražīgumā (A) Latvijā kopumā bija 41%, un šie ieguldījumi stipri atšķīrās starp reģioniem. Lielākie ieguldījumi

kopējā faktoru ražīgumā veikti Rīgā (gan proporcionāli – 54% no visiem reģiona ieguldījumiem, gan absolūtos skaitļos – 149 milj. LVL no visiem 227 milj. LVL, kas Latvijā iztērēti faktoru ražīguma celšanā). Vismazāk šajā izdevumu kategorijā iztērēts Zemgalē (18% no visiem reģiona izdevumiem), izdevumi Latgalē bija tuvu Latvijas vidējam rādītājam (39%), bet zemāki Vidzemē un Kurzemē (attiecīgi 28% un 33%).

Šajā laika periodā ieguldījumu cilvēkkapitālā (L) veidoja 21% no visiem ES fondu izdevumiem. Visvairāk proporcionāli cilvēkresursos ieguldīts Zemgalē (29% no visiem reģiona izdevumiem), bet pārējos reģions proporcijas bija līdzīgas. Tehnoloģiju izmaiņas (F) visumā bija vismazākā izdevumu kategorija (tikai 5% no visiem izdevumiem), un lielākā izdevumu daļa tika koncentrēta Rīgas reģionā. Rīgā lielākā fondu proporcija bija izdevumi, kas veicina kopējo faktoru ražīgumu (A). Vidzemē, Zemgalē un Kurzemē ieguldījumi tika veikti galvenokārt fiziskajā kapitālā.

Tabula 4.14: ES fondu sadalījums (+valsts līdzfinansējums) pa reģioniem (LVL) laika periodā no 2004. līdz 2008. gadam

	Rīgas reģions	Latgale	Zemgale	Vidzeme	Kurzeme	KOPĀ
A	148 934 601	18 831 376	12 368 802	19 610 236	27 234 936	226 979 951
F	14 841 503	178 200	827 726	0	718 388	16 565 817
K	63 290 068	18 318 636	36 043 822	33 357 529	38 694 715	189 704 770
L	49 313 910	11 274 895	19 766 745	16 975 106	16 925 412	114 256 068
Summa	276 380 081	48 603 107	69 007 095	69 942 872	83 573 451	547 506 610

Tabula 4.15: ES fondu sadalījums (+valsts līdzfinansējums) pa reģioniem (procentos no kopējās reģiona summas) laika periodā no 2004. līdz 2008. gadam

%	Rīgas reģions	Latgale	Zemgale	Vidzeme	Kurzeme	KOPĀ
A	54%	39%	18%	28%	33%	41%
F	5%	0%	1%	0%	1%	3%
K	23%	38%	52%	48%	46%	35%
L	18%	23%	29%	24%	20%	21%

Labāks ES fondu sadalījuma reģionālās ietekmes rādītājs ir izdevumi uz vienu iedzīvotāju (Tabula 4.16). Kopējais ES fondu līdzekļu izlietojums Latvijā laika periodā no 2004. līdz 2008. gadam bija 239 LVL uz vienu iedzīvotāju, no kuriem 99 LVL bija ieguldījumi kopējā faktoru ražīguma palielinājumā, 83 LVL fiziskā kapitāla palielinājumā, 50 LVL cilvēkkapitālā kapitālā un 7 LVL tehnoloģiskajās izmaiņās uz katru iedzīvotāju. Dažādos reģionos izdevumi ievērojami atšķiras, ja mēs ņemam vērā iedzīvotāju kopskaitu.

ES fondu līdzekļu izlietojums uz vienu cilvēku viszemākais ir Latgalē (135 LVL uz iedzīvotāju), bet visaugstākais Vidzemē un Kurzemē (288 LVL un 271 LVL uz iedzīvotāju attiecīgi), Rīgas reģionā un Kurzemē tas ir tuvu vidējam.

Augstākais fiksētā kapitāla izdevumu rādītājs uz vienu cilvēku bija Vidzemē (137 LVL uz iedzīvotāju), kam sekoja Kurzeme un Zemgale (abās 126 LVL uz iedzīvotāju). Ieguldījumi kopējā faktoru ražīgumā visaugstākie bijuši Rīgas reģionā (136 LVL uz iedzīvotāju), Vidzemē un Kurzemē (80 un 88 LVL uz iedzīvotāju attiecīgi), bet tikai 43 LVL uz vienu iedzīvotāju Zemgalē. Cilvēka kapitāla ieguldījumu izdevumi Latvijā svārstījās no 31 LVL Latgalē līdz 70 LVL uz vienu iedzīvotāju Vidzemē.

Tabula 4.16: ES fondu sadalījums pa reģioniem uz vienu iedzīvotāju (2004-2008), atskaite: 2006. Gada vidējais iedzīvotāju skaits

	Rīgas reģions	Latgale	Zemgale	Vidzeme	Kurzeme	KOPĀ
Iedzīvotāji	1 096 948	359 762	286 408	243 039	308 433	2 294 590
A	135.8	52.3	43.2	80.7	88.3	98.9
F	13.5	0.5	2.9	0.0	2.3	7.2
K	57.7	50.9	125.8	137.2	125.5	82.7
L	45.0	31.3	69.0	69.8	54.9	49.8
KOPĀ	252.0	135.1	240.9	287.8	271.0	238.6
Iedzīvotāju daļa reģionā	47.81	15.68	12.48	10.59	13.44	100.00
ES fondu daļa / iedzīvotāju daļa	1.06	0.57	1.01	1.21	1.14	1.00

Salīdzinot noteiktam reģionam novirzīto ES fondu daļu ar attiecīgā reģiona iedzīvotāju daļu no Latvijas kopējā iedzīvotāju skaita, mēs varam relatīvā ziņā noteikt, kuri reģioni ir ieguvuši un kuri zaudējuši. Šajā kontekstā rezultāts, kas ir zem 1, atspoguļo fondu pārdalīšanu par sliktu attiecīgajam reģionam, kamēr rezultāts, kas ir virs 1, norāda, ka reģions ir saņēmis vairāk līdzekļu attiecībā pret tā iedzīvotāju skaitu. Šeit mēs varam redzēt, ka Latgale relatīvi bija „zaudētāja”, bet Kurzeme un jo īpaši Vidzeme - „ieguvējas.”

Analizējot ES fondus, kuro saņēmis katrs reģions, atbilstoši ienākumiem, kurus attiecīgais reģions ir saražojis, tiek iegūts vēl viens „ieguvēju” un „zaudētāju” rādītājs. Šī uzdevuma rezultātā tiek iegūts ļoti nevienmērīgs sadalījums (Tabula 4.17). Šeit atkal ir iespējams kā indikatoru izmantot fondu daļas attiecību pret ienākumu daļu, un, ja tā ir lielāka par 1, tad reģions ir ieguvējs, bet, ja mazāka par 1, tad reģions var tikt uzskatīts par zaudētāju. No šiem datiem mēs redzam, ka līdzekļi tika pārdalīti prom no Rīgas par labu visiem pārējiem reģioniem, jo īpaši Vidzemei, kas bija vislielākā ieguvēja, un Zemgalei. Vidzeme un Zemgale saņēma aptuveni divas reizes vairāk, nekā tās būtu saņēmušas, ja līdzekļi tiktu sadalīti atbilstoši relatīvajiem ienākumiem.

Tabula 4.17: Reģionu saņemto ES fondu daļa salīdzinājumā ar reģionos saražotā ienākuma daļu

	Rīgas reģions	Latgale	Zemgale	Vidzeme	Kurzeme	KOPĀ
Reģionālo ienākumu daļa no kopējā Latvijas ienākuma (2005)	68.50	7.64	6.96	6.23	10.67	100.00
Saņemto ES fondu daļa	50.5	8.88	12.60	12.77	15.26	100.00
ES fondu daļa/ ienākumu daļa	0.74	1.16	1.81	2.05	1.43	1.00

Ir skaidrs, ka lielā mērā novērotā pārdalīšana ir mērķtiecīgas politikas rezultāts, kuras ietvaros reģioni tiek vairāk atbalstīti nekā metropole.

4.6.2. Reģionālās ietekmes modelēšana

Formāla struktūrfondu reģionālās ietekmes modelēšana pašreizējā situācijā nav īsti iespējama. Tas ir galvenokārt tādēļ, ka trūkst modelēšanai nepieciešamo datu:

1. Ir nepieciešami dati par starp reģionu plūsmām – finanšu plūsmām, preču un pakalpojumu plūsmām, darbaspēka plūsmām;
2. Reģionālā līmeņa makroekonomiskie dati ir ierobežoti, bet tur, kur tie ir pieejami, piemēram, reģionālais IKP, tie tiek nodrošināti ar ievērojamu kavēšanos.

Trūkstot šādai informācijai, reģionālo ražošanas funkciju aplēses un ES fondu reģionālās ietekmes modelēšana pa sektoriem (kas ir galvenais šajā līgumā paredzētais uzdevums) nav iespējama.

4.7. Sektoru ietekme

Šajā nodaļā mēs īsumā aplūkojam, kā līdzekļi ir sadalīti pa ekonomikas sektoriem¹². Tabula 4.18 atspoguļo kopējo līdzekļu sadalījumu pa šiem sektoriem. Lielākais saņemtais sektors ir privātais pakalpojumu sektors, kam seko sabiedriskie pakalpojumi, lauksaimniecība ir trešajā vietā, bet ražošana tikai ceturtajā. Celtniecība saņem salīdzinoši lielu daļu, ņemot vērā tās daļu tautsaimniecībā. Dažus izdevumus ir neiespējami attiecināt uz konkrētu sektoru, un atsevišķos gadījumos nav informācijas par iegūstošo sektoru.

¹² Mēs ņemām vērā piecus sektorus, kas veidos vairāksektoru vidēja termiņa modeļa sektorus. Tie ir: ražošana (NACE kodi D+C); privātā sektora pakalpojumi (E+G+H+I+J+K+O+P); celtniecība (F); lauksaimniecība (A+B); un sabiedriskie pakalpojumi (L+M+N). Šis dalījums sektoros tiks izmantots modelēšanā nākamā posma analizē.

Tabula 4.18: ES struktūrfondu (2004.-2006.gads) sadalījums pa ekonomikas sektoriem (NACE 1.1.red) pēc finansējuma apjoma¹³

A	Lauksaimniecība, medniecība un mežsaimniecība	14.8%
B	Zvejniecība	0.7%
C	Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde	7.8%
D	Apstrādes rūpniecība	12.0%
E	Elektroenerģija, gāzes un ūdens apgāde	6.8%
F	Būvniecība	7.4%
G	Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu, motociklu, individuālās lietošanas priekšmetu, sadzīves aparātūras un iekārtu remonts	0.4%
H	Viesnīcas un restorāni	11.8%
I	Transports, glabāšana un sakari	0.6%
J	Finanšu starpniecība	0.0%
K	Operācijas ar nekustamo īpašumu, noma, datorpakalpojumi, zinātne un citi komercpakalpojumi	0.9%
L	Valsts pārvalde un aizsardzība; obligātā sociālā apdrošināšana	1.7%
M	Izglītība	13.4%
N	Veselība un sociālā aprūpe	3.9%
O	Sabiedriskie, sociālie un individuālie pakalpojumi	3.5%
P	Mājsaimniecību darbība	0.0%
Q	Ārpusteritoriālās organizācijas un institūcijas	0.0%
	Nav attiecināma	3.2%
	Trūkst informācijas	10.9%

Avots: Autoru aprēķins, izmantojot Vienotās informācijas sistēmas datus un NACE piedefinēšanas metodi aprakstītu sadaļā 3.2.4.

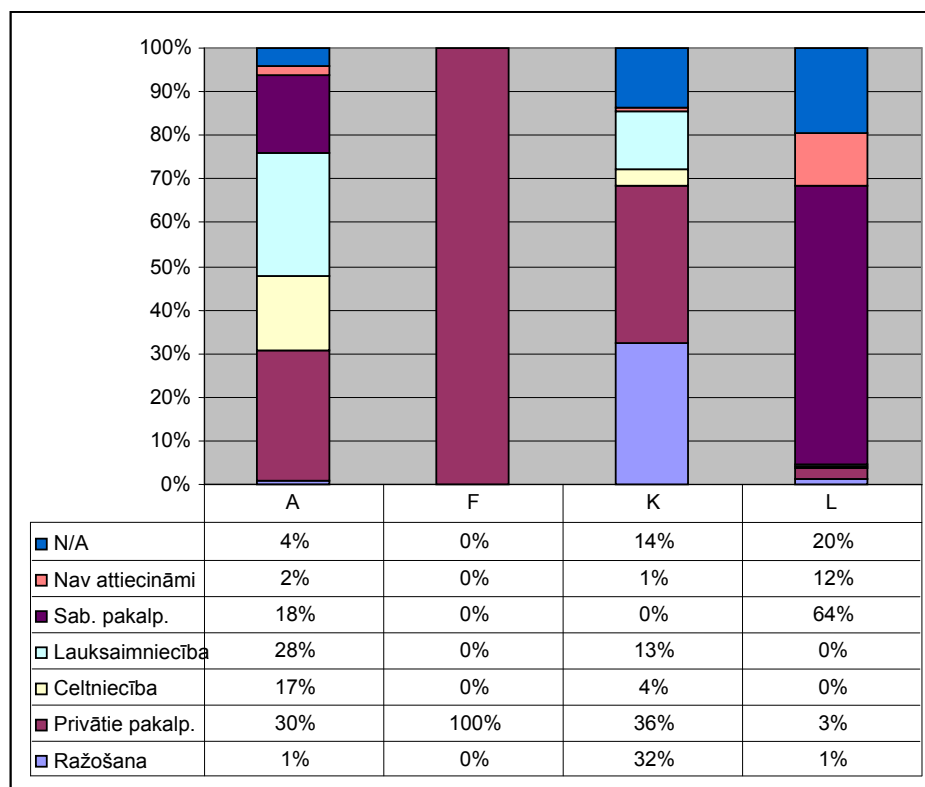
Piezīme: „Nav attiecināma” – tāda aktivitāte/ apakšaktivitāte, kas tiek ieviesta kā Nacionālā programma vai Atklāts projektu konkurss un kuras gala labuma saņēmējs nav identificējams kāda konkrētā nozarē.

„Trūkst informācijas” – projekti, par kuru finansējuma atbalsta nozari jābūt pieejamai informācijai 2.līmeņa starpniekinstitūcijā, bet, kas nav pieejama Vienotajā informācijas sistēmā.

Ietekme uz sektoriem ir arī sīkāk sadalāma tautsaimniecības kategorijās. Tādējādi Tabulā 4.19 ir atspoguļots, kā katra tautsaimniecības kategorija ir sadalīta pa sektoriem, sagraujot sektorus tā, lai tie atbilstu sektoriem, kas tiks izmantoti modelēšanā.

¹³ Kategorija „Trūkst informācijas”, kas sastāda 11% no kopējā finansējuma, tiks iegūta no atbildīgajām 2.līmeņa starpniekinstitūcijām pētījuma otrā posma laikā. Tabula 4.18 tiks papildināta ar iegūto informāciju, kā arī pievienota informācija no citiem fondiem/ programmām (KF, Phare, SAPARD) tiklīdz būs izstrādāta metode, kas nosaka finansējuma piederību noteiktai nozarei.

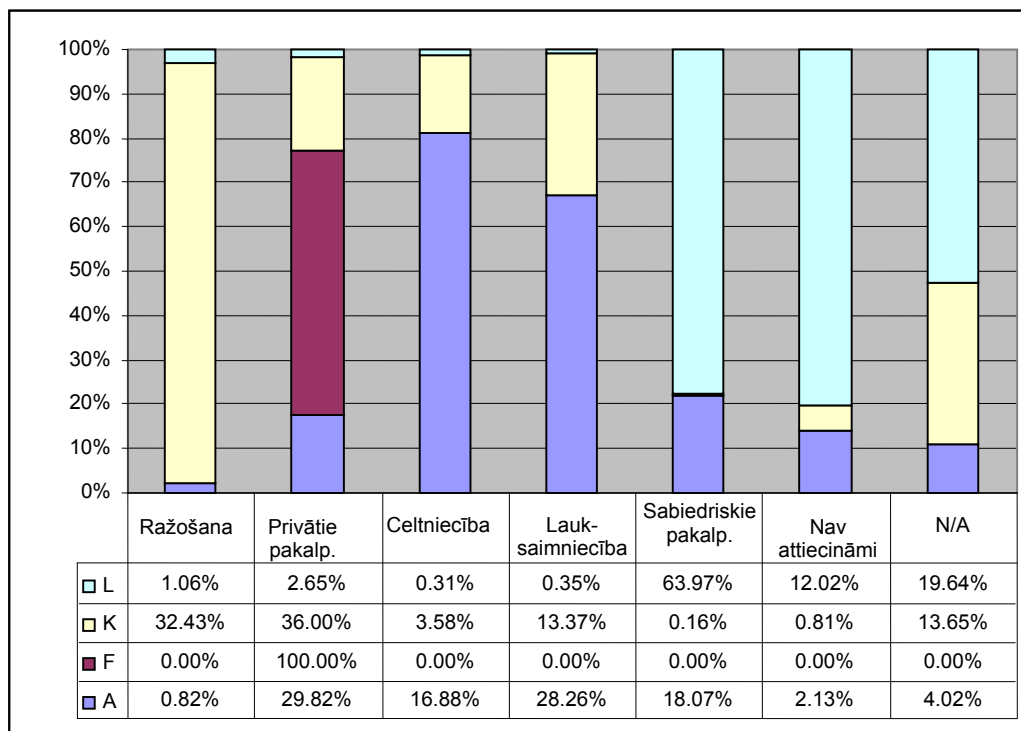
Tabula 4.19: Izdevumu veidu sadalījums pa sektoriem



Tādējādi vislielākais infrastruktūras līdzekļu saņēmējs bija privāto pakalpojumu sektors (ar 30% daļu), tam sekoja lauksaimniecība (28%). No otras puses, privātā sektora pakalpojumi un ražošana saņēma 68% no kapitāla izdevumiem. Nav pārsteidzoši, ka sabiedriskie pakalpojumi ar savu 64% daļu saņēma pārliecinoši vislielāko izdevumu daļu darbaspēka efektivitātes uzlabošanai.

Uz fondu sadalījumu sektoros pa ekonomiskajām kategorijām ir iespējams palūkoties arī no cita viedokļa – kāda veida līdzekļi tika saņemti katrā sektorā. Tas ir atspoguļots Tabulā 4.20. Tur ir redzams, ka ražošana neapšaubāmi saņēma kapitālu, bet infrastruktūra deva vislielāko ieguldījumu celtniecībā un lauksaimniecībā. No otras puses, vislielākā izdevumu kategorija sabiedrisko pakalpojumu sektorā bija iedalīta darbaspēka efektivitātes uzlabošanai. Tie bija arī galvenie izdevumi neattiecināmo izdevumu kategorijā.

Tabula 4.20: Izdevumu kategoriju daļas katrā sektorā



5. 2007.-2013. gada ES fondu makroekonomiskā ietekme

5.1. Ievads

Šīs nodaļas mērķis ir sniegt sākotnējo novērtējumu 2007.-2013. gada Latvijai piešķirto struktūrfondu ietekmei uz Latvijas tautsaimniecību. Šīs analīzes struktūra ir tāda pati, kā tika izmantota iepriekšējā nodaļā 2004.-2006. gada fondu ietekmes novērtējumam. Tādējādi turpmāk tiks izklāstīta ļoti līdzīga veida analīze, lai gan ar nelielām atrunām:

- Šī acīm redzami ir nākotnes (ex ante) analīze. Jebkuras izmaiņas fondu apjomā vai to piešķiršanas laikā izmainīs rezultātus.
- Mēs joprojām analizējam fondu ietekmi, salīdzinot to ar tautsaimniecības attīstības bāzes scenāriju bez fondu piesaistes.
- Kā jau minējām iepriekšējā nodaļā, izspiešana zināmā mērā ir neapšaubāmi notikusi un arī turpmāk notiks, bet izspiešanas pakāpe var mainīties, ņemot vērā turpmāko Latvijas tautsaimniecības attīstību. Tādējādi mēs šajā analīzē pievienojām vēl vienu izspiešanas scenāriju.

Analīze sniedz pārskatu par fondiem saistībā ar to ietekmi uz kopējo faktoru ražīgumu (A+F), kapitāla veidošanu (K) un darbaspēku (L). Pēc tam tā sniedz aplēses par to, kā šis struktūrfondu veicinātais trīs mainīgo lielumu pieaugums varētu ietekmēt IKP, IKP pieaugumu, ražīguma pieaugumu un kapitāla apjomu, kā arī (efektīva) darbaspēka apmēru dažādu izspiešanas pieņēmumu situācijās.

5.2. Daži starptautiski salīdzinājumi – fondu sadalījums jaunajās dalībvalstīs

Līdzekļu piešķiršana, protams, ir palielinājusies, nominālā ziņā salīdzinot 2004.-2006. gada periodu ar 2007.-2013. gada periodu. Jaunajā periodā ikgadējās summas palielināsies gandrīz četras reizes salīdzinājumā ar līdzekļu apjomu 2006. gadā (skat. Tabulu 4.1 iepriekšējā nodaļā un Tabulu 5.1), lai gan ir paredzams, ka struktūrfondu vidējais ikgadējais apjoms kā daļa no IKP faktiski samazināsies augstās inflācijas un augstā prognozētā tautsaimniecības pieauguma rezultātā, skat., piemēram, Rosenberg un Sierhej (2007), 5. lpp.

Mēs uzskatījām par pamācošu veikt nelielu salīdzinājumu par fondu apjomu un to paredzamo izlietojumu Austrumeiropas jaunajās dalībvalstīs (t.sk. Bulgārijā un Rumānijā).

Pēc procentuālās daļas no IKP lielākie struktūrfondu saņēmēji ir Bulgārija, Polija un Rumānija (kas ir arī trīs visnabadzīgākās ES27 valstis). Latvija, ar tai vidēji 3.7% no piešķirtajiem fondiem gadā laika periodā no 2007. līdz 2013. gadam, faktiski ir priekšā tikai Čehijas Republikai un Slovēnijai! Šīs procentuālais rādītājs, kā jau minēts iepriekš, tomēr ir plānotā IKP pieauguma funkcija – ja Latvijas IKP pieaugs lēnākā tempā, fondu procentuālais rādītājs pret IKP būs augstāks.

Pēc fondu līdzekļu iedalījuma (skat. Rosenberg un Sierhej (2007)) Latvija relatīvi daudz līdzekļu izmantos cilvēkresursiem ((nedaudz) lielāka kopējo izdevumu daļa tiek plānota

tikai Lietuvai) un infrastruktūrai, bet reģionālajai attīstībai paredzētā daļa ir ļoti maza (vienīgā valsts, kurai paredzēta nedaudz mazāka izdevumu daļa reģionos, ir Lietuva). Attiecībā uz līdzekļiem, kas ir paredzēti konkurences palielināšanas pasākumiem, Latvija ierindojas piektajā vietā, bet tikai ar nedaudz zemākiem rādītājiem nekā līderiem – Igaunijai, Lietuvai, Slovēnijai un Čehijas Republikai.

Kā jau bija redzams mūsu rezultātos par 2004.-2006. gada periodu un kā apstiprinās arī 2007.-2015. gada perioda rezultāti, lielas līdzekļu daļas veltīšana cilvēkresursiem (L) un infrastruktūrai (A) ir ļoti apsveicama, jo tiek prognozēts, ka šiem faktoriem būs samērā liela ietekme.

5.3. Modelešana

Modelēšanas struktūra ir identiska iepriekšējā nodaļā 2004.-2006. gada struktūrfondu ietekmes analīzē izmantotajai, un tādēļ mēs to vēlreiz neapskatīsim.

Tā kā šīs analīzes ietvaros mēs neesam ieinteresēti ziņot par absolūtām izmaiņām, piemēram, IKP, kas radušās fondu ietekmē, bet gan tikai IKP un IKP pieauguma likmju attīstībā salīdzinājumā ar situāciju, kad netiek izmantoti fondi, šī analīze sniedz mums informāciju par aplēsto fondu attīstību salīdzinājumā ar bāzes scenāriju. Par bāzes scenāriju ir izvēlēts tautsaimniecības ceļš, kura pamatā ir nesenā attīstība, bet izvēlēta bāze faktiski nav izšķiroša rezultātu ziņā, jo mēs pastāvīgi atsaucamies uz izmaiņām salīdzinājumā ar bāzes scenāriju.

Lielākā atšķirība starp šo nodaļu un iepriekšējo ir prognozējamā (ex ante) analīze pret faktisko (ex post) analīzi. Šī ziņojuma sagatavošanas brīdī Latvijas tautsaimniecība atrodas pārkaršanas posmā, kam raksturīgs nopietns darba algu un cenu spiediens īpaši saspringta darbaspēka tirgus dēļ. No otras puses, parādās pirmās palēnināšanās pazīmes: mazumtirdzniecības pieaugums ir ievērojami samazinājies, un arī kredītu pieaugums ir sācis mazināties, un vietējās diskusijas ir vairāk koncentrētas uz „tautsaimniecības pieauguma samazināšanos bez ekonomiskā krituma un augsta bezdarba līmeņa” nevis uz pretējo. Tādējādi turpmākā tautsaimniecības attīstība ir ļoti nozīmīga, mēģinot izvērtēt nākotnes izspiešanas pakāpi – ja ekonomikas tempi ievērojami palēninās un tiek atbrīvoti darbaspēka resursi, ir paredzams, ka izspiešana būs mazāka nekā gadījumā, ja ekonomika ir tuvu vai virs pilnas nodarbinātības. Tādēļ mēs izvēlējamies arī sniegt nopietnas izspiešanas piemēra ($\alpha = 0.7$) aplēses.

Līdzīgi kā iepriekšējā nodaļā, modelēšanas piemērā tika aplūkota KFR pieauguma, kapitāla pieauguma, efektīvā darbaspēka pieauguma ietekme, kā arī visu iepriekšminēto faktoru kopējā ietekme, t.i. struktūrfondu kopējā ietekme. Kopējo ietekmi analizējam, salīdzinot IKP pieaugumu ar bezfondu bāzes scenāriju, aplūkojot palielinājumus IKP pieaugumā, kā arī ražīguma pieaugumu papildus bāzlīnijas scenārija piedāvātajam pieaugumam. Šis uzdevums ir attiecināts uz 2007.-2015. gadu, izmantojot šiem gadiem plānotos struktūrfondus, un mēs piedāvājam četru scenāriju rezultātus: nulles izspiešana, 30% izspiešana, 50% izspiešana un 70% izspiešana.

5.4. Rezultātu interpretācija

Kā redzams Tabulā 5.1, ir paredzēts, ka tuvākajos gados fondi ievērojami palielināsies. Skaitļi parāda paredzamos ikgadējos izdevumus laika periodā no 2007. līdz 2015. gadam. Kas attiecas uz izdevumu veidiem, 60-80% tiks izmantoti KFR palielināšanas projektiem, 20-30% fiziskajam kapitālam, bet atlikušie mazāk kā 10% – darbaspēkam.

Tabula 5.1: Kopējie ES fondu izdevumi un analīzē izmantotais fondu sadalījuma pa izdevumu kategorijām, pamatojoties uz ražošanas funkciju

	Kopā, milj. LVL	Izdevumu veids, % no kopējā izlietojums		
		TFP (A+F)	K	L
2007	322.7	72.5	17.9	9.7
2008	376.6	75.2	18.6	6.1
2009	407.4	59.7	30.6	9.7
2010	441.2	59.8	29.8	10.4
2011	564.4	65.7	25.0	9.3
2012	713.8	71.2	20.9	8.0
2013	751.4	71.1	20.7	8.2
2014	790.6	71.0	20.6	8.4
2015	594.5	80.2	14.0	5.8

Tabula 5.2 atspoguļo tikai KFR ietekmi un kā KRF ietekmēs KRF pieaugumu (pirmais kolonnu kopums), IKP kā daļu no bāzes IKP (otrais kolonnu kopums), kā arī ieguldījumu IKP pieauguma likmi salīdzinājumā ar bāzes scenāriju, t.i. par cik pieauguma likme pārsniegs bāzes pieauguma likmi.

Tabula 5.2: KFR palielinājuma ietekme

$\alpha =$	$\Delta T\dot{F}P$, % punkti				$GDP^{funds} / GDP^{baseline}$, %				$\Delta G\dot{D}P$, % punkti			
	0	0.3	0.5	0.7	0	0.3	0.5	0.7	0	0.3	0.5	0.7
2007	0.0	0.0	0.1	0.2	5.5	3.7	2.7	1.7	0.0	0.0	0.1	0.2
2008	0.2	0.0	-0.2	-0.3	5.7	3.7	2.5	1.3	0.2	0.0	-0.2	-0.3
2009	1.3	0.8	0.4	0.1	7.0	4.5	2.9	1.4	1.3	0.8	0.5	0.1
2010	0.8	0.7	0.7	0.8	7.9	5.2	3.6	2.2	0.9	0.7	0.7	0.8
2011	1.0	0.9	0.9	1.0	9.0	6.2	4.6	3.2	1.1	1.0	1.0	1.0
2012	1.0	0.9	0.9	1.0	10.1	7.1	5.6	4.2	1.0	0.9	1.0	1.0
2013	1.0	1.0	1.0	1.0	11.3	8.2	6.6	5.2	1.0	1.0	1.0	1.0
2014	1.2	1.2	1.2	1.2	12.6	9.4	7.8	6.5	1.2	1.2	1.2	1.2
2015	1.2	1.2	1.2	1.2	13.9	10.7	9.1	7.8	1.2	1.2	1.2	1.3

Kā redzams, tiek lēsts, ka KFR pieaugumam būs samērā spēcīga ietekme uz IKP – pieņemot, ka izspiešana ir nulle, 2015. gadā tas būtu par 13.9% augstāks nekā tas būtu bez struktūrfondu iesaistes. Ir iespējams ievērojams pieaugums, kas pats norāda uz noteiktu izspiešanas pakāpi, bet pat ar spēcīgu izspiešanas pakāpi ($\alpha = 0.7$) ietekme uz IKP ir ļoti nozīmīga.

Tabula 5.3 atspoguļo līdzīga uzdevuma rezultātus, kur tika novērtēta struktūrfondu veicinātu pieaugumu ietekme uz fizisko kapitālu.

Tabula 5.3: Ietekme uz pieaugumu fiziskajā kapitālā

$\alpha =$	$K^{funds} / K^{baseline}, \%$				$GDP^{funds} / GDP^{baseline}, \%$				$\Delta GDP, \%$ punkti			
	0	0.3	0.5	0.7	0	0.3	0.5	0.7	0	0.3	0.5	0.7
2007	8.3	7.8	7.5	7.2	2.7	2.6	2.5	2.4	2.5	2.5	2.5	2.4
2008	6.9	6.4	6.1	5.8	2.3	2.1	2.0	1.9	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
2009	6.1	5.6	5.2	4.9	2.0	1.9	1.7	1.6	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
2010	5.5	4.9	4.5	4.1	1.8	1.6	1.5	1.4	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3
2011	5.1	4.4	4.0	3.6	1.7	1.5	1.3	1.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
2012	4.7	4.0	3.6	3.1	1.6	1.4	1.2	1.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2
2013	4.5	3.8	3.3	2.8	1.5	1.3	1.1	0.9	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
2014	4.4	3.6	3.0	2.5	1.5	1.2	1.0	0.9	0.0	-0.1	-0.1	-0.1
2015	4.1	3.3	2.7	2.1	1.4	1.1	0.9	0.7	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1

Tāpat kā analizējot 2004.-2006. gada fondu ietekmi, mēs atklājām, ka fiziskā kapitāla papildinājumi daudz neuzlabo IKP un var sniegt arī negatīvu ieguldījumu (lai gan ļoti nelielu) IKP pieauguma likmē atsevišķos periodos. No otras puses, šajā gadījumā izspiešanai ir ļoti maza loma. Tāpat kā iepriekš mēs piešķiram nelielu fiziskā kapitāla papildinājumu lomu faktam, ka kapitāls nepiedalās ražošanas funkcijā ar tik lielu koeficientu kā darbaspēks, bet mums ir arī jāņem vērā, ka šādu rezultātu varētu veicināt arī iespējami pārāk zems sākotnējā kapitāla novērtējums.

Mūsu modeļa sniegtie rezultāti attiecībā uz efektīva darbaspēka papildinājumiem ir atspoguļoti Tabulā 5.4. Darbaspēja pieaugumam ir spēcīga ietekme uz IKP, bet ar samērā atšķirīgiem rezultātiem, kuru pamatā ir dažādi pieņēmumi par izspiešanu. Ja turpinātos pašreizējā Latvijas tautsaimniecības attīstība, t.i. situācija, kad ir ļoti saspringts darba tirgus, mēs varētu sagaidīt augstu izspiešanas parametra vērtību.

Tabula 5.4: Efektīvu darbaspēka ieguldījumu palielinājuma ietekme

$\alpha =$	$L^{funds} / L^{baseline}, \%$				$GDP^{funds} / GDP^{baseline}, \%$				$\Delta GDP, \%$ punkti			
	0	0.3	0.5	0.7	0	0.3	0.5	0.7	0	0.3	0.5	0.7
2007	4.7	4.7	3.3	1.4	3.1	3.0	2.2	0.9	1.0	0.9	0.6	0.3
2008	5.9	5.5	3.9	1.7	3.8	3.6	2.5	1.1	0.8	0.5	0.4	0.2
2009	7.0	6.6	4.7	2.1	4.6	4.3	3.1	1.4	0.7	0.8	0.5	0.2
2010	8.1	7.8	5.5	2.4	5.2	5.1	3.6	1.6	0.7	0.7	0.5	0.2
2011	9.2	8.9	6.3	2.7	6.0	5.8	4.1	1.8	0.7	0.7	0.5	0.2
2012	10.3	9.8	6.9	3.0	6.6	6.4	4.5	2.0	0.7	0.6	0.4	0.2
2013	11.2	10.6	7.5	3.3	7.3	6.9	4.9	2.1	0.6	0.5	0.4	0.2
2014	12.0	11.3	8.0	3.5	7.8	7.3	5.2	2.3	0.5	0.4	0.3	0.2
2015	12.6	11.6	8.2	3.7	8.1	7.5	5.3	2.4	0.3	0.1	0.1	0.1

Iespējams, ka visinteresantākā ir kopējā fondu ietekme. Šī uzdevuma rezultāti ir atspoguļoti Tabulā 5.5.

Tabula 5.5: 2007.-2013. gada ES fondu kopējā ietekme

$\alpha =$	$GDP^{fondi} / GDP^{baseline}, \%$				$\Delta GDP, \%$ punkti				$\Delta PR\acute{O}D, \%$ punkti			
	0	0.3	0.5	0.7	0	0.3	0.5	0.7	0	0.3	0.5	0.7
2007	11.7	9.6	7.5	5.1	3.5	3.3	3.2	2.9	6.7	4.8	4.1	3.6
2008	12.3	9.7	7.2	4.5	0.6	0.0	-0.3	-0.6	6.1	4.0	3.2	2.7
2009	14.2	11.0	7.9	4.5	1.8	1.3	0.7	0.0	6.7	4.1	3.1	2.3
2010	15.7	12.4	9.0	5.2	1.4	1.3	1.0	0.7	7.1	4.3	3.3	2.8
2011	17.5	14.0	10.4	6.2	1.7	1.5	1.3	1.0	7.6	4.7	3.8	3.5
2012	19.3	15.5	11.7	7.3	1.6	1.4	1.2	1.1	8.2	5.2	4.4	4.2
2013	21.1	17.1	13.0	8.5	1.6	1.4	1.3	1.1	8.9	5.8	5.1	5.0
2014	23.1	18.8	14.6	9.9	1.7	1.5	1.4	1.3	9.9	6.7	6.1	6.1
2015	24.9	20.2	16.0	11.2	1.4	1.2	1.2	1.2	10.9	7.8	7.2	7.3

Šeit nevajadzētu pārāk zemu novērtēt izspiešanas lomu: pie nulles izspiešanas likmes modelis paredz, ka kopējais IKP pieaugums 2015. gadā nebūs mazāks par 24.9% salīdzinājumā ar bāzes scenāriju. Tas ir ievērojams pieaugums, kas nav saskaņā ar iepriekšējiem pierādījumiem, vai tie būtu modelēti vai faktiski. Tomēr IKP pieauguma likmes, lai arī ir atšķirīgas gadu no gada, tomēr saskan ar iepriekšējo pieredzi. Uz fondu attiecināmais papildu pieaugums 0.5 – 1.5 procentpunktu gadā struktūrfondu entuziasta nepieradušajai acij varētu šķist neapmierinošs, bet tas ir atbilstošs, piemēram, Barry (2000) rezultātiem, kurus viņš guva kādā no viņa vairākām struktūrfondu ietekmes uz Īrijas tautsaimniecību analīzēm. Īrijas tautsaimniecība, kā jau labi zināms un dokumentēts ne tikai daudzajos Frenka Barija (Frank Barry) darbos, strauji izauga pagājušā gadsimta 90-ajos gados, periodā, kas Īrijas tautsaimniecībā tika iepludināti ievērojami struktūrfondu apjomi. Tomēr salīdzinājumā ar Īrijas tautsaimniecības toreizējām augstajām pieauguma likmēm, Latvijas gadījumā ar aptuveni 8-11% gadā tikai

kāds ½ - 1 procentpunkts ir attiecināms uz ES fondiem. Atbilstoši Barija teiktajam, ES fondi neapšaubāmi palīdzēja Īrijai un tie parādījās izšķirīgā brīdī, bet tie nebija vienīgie, kas pārveidoja Īrijas tautsaimniecību tādā līmenī, ka Īrijai tagad ir otrs augstākais IKP uz vienu iedzīvotāju rādītājs starp ES27 (lai gan ar nedaudz mazāku nacionālo bruto ienākumu uz vienu iedzīvotāju, jo liela daļa Īrijas ražošanas pieder ārvalstīm).

Tiek prognozēts, ka arī ražīgums pieaugs ātrāk, izmantojot fondus, nekā tas būtu bez fondiem, kas ir atspoguļots tabulas pēdējās četrās kolonnās.

5.5. Rezultātu novērtējums un daži salīdzinājumi

Kā jau minēts, šie aprēķinu rezultāti attiecas uz IKP pieaugumu virs bāzes scenārija, IKP pieauguma likmēm virs šī scenārija un līdzīgi ir arī ar ražīguma pieaugumu. Lai izvērtētu makroekonomisko ietekmi uz pārējiem mainīgajiem lielumiem, piemēram, darba algām, inflāciju, ārējo sektoru u.c., ir nepieciešama precīzāka modelēšanas struktūra, skat. nākamo nodaļu.

Mēs vēlreiz aplūkosim vienu no galvenajiem iepriekšējās apakšnodaļas rezultātiem. Diagramma 5.1 atspoguļo IKP pieauguma likmes, kas ir virs bāzes pieauguma, izmantojot dažādus izspiešanas pieņēmumus. Kā jau minēts, (papildu) pieauguma likmes, izņemot pirmo gadu, ir saskaņā ar iepriekšējām analīzēm. Ļoti augsts papildu pieaugums nav sagaidāms, un tiešo to parāda arī šis piemērs. Tas parāda, ka arī dažādie pieņēmumi par izspiešanu daudz nemaina (papildu) pieauguma likmes, lai gan Tabulā 5.5 mēs redzam, ka ietekme uz IKP salīdzinājumā ar bāzes IKP ir diezgan ievērojama.

Diagramma 5.1: ES fondu ietekme uz IKP pieauguma likmēm, izmantojot dažādus pieņēmumus par izspiešanu. IKP pieaugums, izmantojot ES fondus, kā procentpunkti virs bāzlīnijas scenārija.

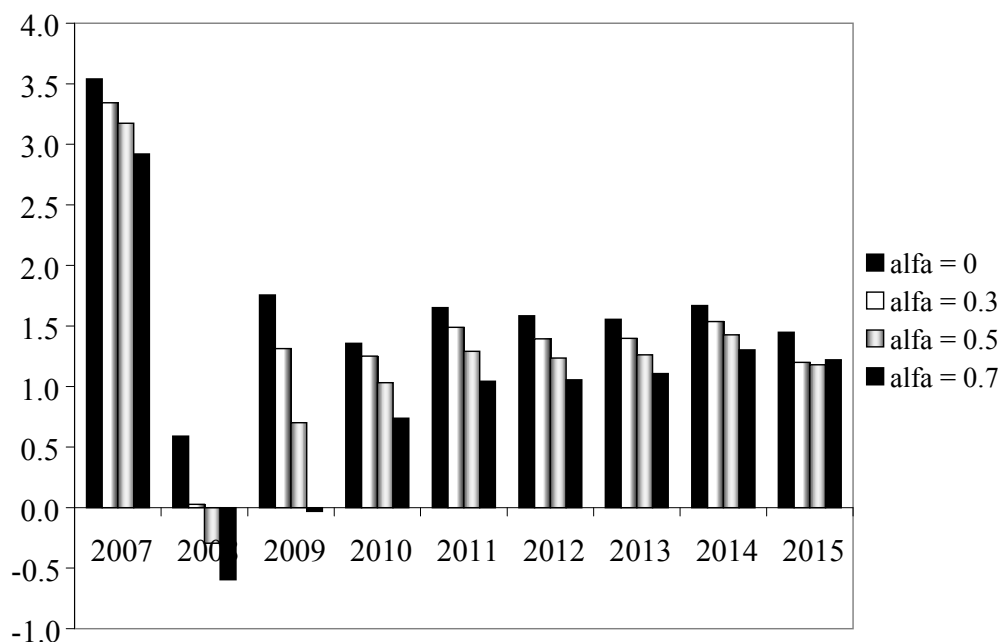


Diagramma 5.1 atspoguļo ietekmi uz *pieauguma likmēm*, tādējādi, ja mēs aplūkojam Tabulu 5.4 un Tabulu 5.5, 2008. gada IKP ir ievērojami augstāks 2008. gadā salīdzinājumā ar bāzi, bet šī atšķirība ir mazāka nekā 2007. gadā, tātad pieauguma likme ir nedaudz zemāka.

Nav daudz analīžu, kas novērtētu 2007.-2013. fondu ietekmi. Rosenberg un Sierhej (2007) sniedz nelielu sākotnējo analīzi par visām Austrumeiropas jaunajām dalībvalstīm, bet, piemēram, Dias (2007) piedāvā Portugāles novērtējumu. Šīs atskaites sagatavošanas brīdī 2007.-2013. gada fondi ir „pārāk jauni”, lai attiecībā uz tiem jau būtu sagatavoti vairāki pētījumi. Iespējamo salīdzinājumu trūkums ir acīmredzams arguments, lai sagatavotu daudz precīzāku modelēšanu, kuras rezultātā varētu izvērtēt fondu ietekmi.

5.6. Makroekonomiskie riski, ietekme uz pārējiem ekonomiskajiem mainīgajiem

Tāpat kā 2004.-2006. gada periodā, makroekonomiskie riski ir atkarīgi no fondu relatīvās ietekmes uz pieprasījumu un piedāvājumu. Ir skaidrs, ka fondi ir ievērojami lielāki nominālās vērtības ziņā, tādējādi ir zināms pieņēmums, ka pieprasījuma ietekme būs lielāka, lai gan daļu no šīs nominālās ietekmes mazinās inflācija. Tai pat laikā, pamatojoties uz pirmā perioda pieredzes, ir iespējams fondus novirzīt daudz efektīvāk, un tādējādi arī piedāvājuma ietekme var būt lielāka. Lai veiktu detalizētāku pārējo mainīgo lielumu analīzi, ir jāsigaida vidējā termiņa modelis.

5.7. Noslēguma piezīmes

Šajā nodaļā mēs izmantojam modelēšanas struktūru, kas ir vienāda ar 4.3. nodaļā izmantoto, lai iegūtu pirmos aprēķinus par 2007.-2013. gada struktūrfondu ietekmi uz Latvijas tautsaimniecību.

Cita starpā, mēs atklājam, ka projektiem, kuru mērķis ir palielināt KFR un efektīvu darbaspēku, ir vislielākā ietekme uz IKP. Tādējādi mēs ceram, ka tiks atbalsstīti daudzi labi projekti, kuru mērķis ir uzlabot A un L.

Vēl viens faktors, kuru nebija iespējams modelēt, ir tas, kā iepriekšējo projektu pieredze varētu veicināt labāku nākotnes projektu izstrādi un tādējādi arī lielāku ietekmi.

No makroekonomikas viedokļa varam teikt, ka pašreizējos Latvijas ekonomikas pārkaršanas apstākļos nemaz nav slikti, ka fondi tiek ieguldīti ar nelielu kavēšanos. Liels fondu pieplūdums šajā ekonomikas cikla punktā varētu izraisīt spēcīgu izspiešanu. Ja ekonomika virzītos uz tempu samazināšanu, par ko liecina atsevišķi rādītāji, tad fondu pieplūdums patiesībā darbotos kā tautsaimniecības balsts. Šo iespējamo fondu starpciklu ietekmi uz Latvijas tautsaimniecību nevajadzētu novērtēt pārāk zemu.

6. Nobeiguma komentāri

Šajā dokumentā ir apkopots mūsu uzdevuma pirmā posma ziņojums, un tas piedāvā sākotnējo spriedumu par ES fondu ietekmi Latvijā. Mēs secinājām, ka visumā šī ietekme ir bijusi pozitīva, un ka pozitīvā ietekme visticamāk pastiprināsies arī nākotnē. Kopumā mēs uzskatām, ka ir bijusi negatīva ietekme uz atsevišķiem rādītājiem, piemēram, inflāciju vai ārējo bilanci, bet fondi nevar būt vainojami pie viegli ievainojamās situācijas, kādā pašlaik atrodas Latvija.

Līdz šim mēs izmantojām daļējā līdzsvara analīzi, lai pārbaudītu fondu ietekmi uz IKP un IKP pieaugumu, kā arī uz citiem makro rādītājiem. Attiecībā uz 2004.-2006. gadu mēs secinājām, ka ietekme uz kopējo pieprasījumu svārstījās no 2.4% IKP pieauguma 2004. gadā līdz 4.5% IKP pieaugumam 2005. un 2006. gadā, bet kopējā piedāvājuma pieaugums bija 1.0% 2004. gadā, 2.9% 2005. gadā un 6.5% 2006. gadā. Tas parāda, ka pieprasījuma ietekme ir nekavējoša, bet piedāvājuma ietekmei (kas ir noturīgāka) ir nepieciešams ilgāks laiks, lai tā atstātu iespaidu. Šo ietekmju rezultātā fondu iespaids gan uz inflāciju, gan ārējo bilanci 2004. un 2005. gadā iespējams būtu bijis nelabvēlīgs, bet 2006. gadā – labvēlīgs. Tomēr ir jāuzsver, ka gan inflācijas procesu, gan ārējās bilances attīstību galvenokārt noteica citi faktori, nevis ES fondi.

Mūsaprāt kopumā fondiem ir bijusi pozitīva ietekme uz reālajām darba algām un budžeta sabalansēšanu. 2004.-2006. gada sadaļā ir atspoguļoti arī daži interesanti fondu klasifikācijas rādītāji pa reģioniem un sektoriem. Piemēram, atsevišķi rādītāji atspoguļo, ka komercdarbībai Vidzemē ir piesaistīta nesamērīga fondu daļa.

Līdzīga daļējā līdzsvara modelēšanas pieeja tika pielietota 2007.-2013. gada periodā, kur galvenie iegūtie rezultāti norāda, ka tas, ko mēs uzskatām par saprātīgu pieņemumu attiecībā uz Latvijas IKP izspiešanu 2015. gadā, varētu būt no 11% līdz 20% augstāks nekā tas būtu bez šiem fondiem.

Mūsu analīze vērš uzmanību uz izšķirošo lomu, kas pieder pieņemumi par izspiešanu. Šī ir joma, kurā būtu nepieciešama empīriskā izpēte, un kurai vajadzētu pievērsties, ilgtermiņā izvērtējot realizētos (ex-post) fondus. Interesanti, ka mūsu analīze vedina uz domām, ka izdevumi darbaspēka efektivitātes uzlabošanai ir bijuši samērā „rentabli” salīdzinājumā ar ieguldījumiem pamatkapitālā. Visbeidzot, mūsu novērtējuma procesa pieredze norāda uz nepieciešamību izveidot valstij specifisku pieeju – vairāku lēmumu pieņemšanai ir nepieciešama vietējās situācijas izpratne.

Nākamais projekta posms ietvers skaidri noformulēti vairāksektoru modelēšanu, kas jau tiek izstrādāta, un mēs ceram, ka tā novērsīs pašreizējās daļējās analīzes nepilnības un nodrošinās detaļas, kuras šobrīd pietrūkst. Izšķirošais galīgā novērtējuma faktors būs izspiešanas pakāpe, un šajā ziņā būtu noderīgi, ja ministrija piedāvātu skatu no malas vismaz saistībā ar sabiedrisko līdzekļu izlietojumu.

1. pielikums: Ražošanas funkcijas aplēses

Lai novērtētu ražošanas funkciju parametrus, mēs izmantojām Meļihova un Dāvidsona (2006) izstrādāto pieeju. Autori ņēma vērā Koba-Duglasa (*Cobb-Douglas*) ražošanas funkciju ar proporcionālu resursu atdevi un izmantoja Kalmana filtru, lai aplēstu kopējā faktoru ražīguma (KFR) pieaugumu laika periodā no 1995. līdz 2005. gadam. Izmantojot Kalmana filtru, ir iespējams aplēst laikā mainīgu KFR pieaugumu, kas ir ļoti pieņemama hipotēze Latvijas gadījumā, ņemot vērā strukturālās izmaiņas, kas notika ekonomikā aplūkojamajā periodā. Autori aprēķināja arī ražošanas funkciju, kas papildināta ar cilvēka kapitāla rādītājiem, bet secināja, ka „Latvijas pašreizējās ekonomiskās izaugsmes dinamiku vislabāk var aplēst, izmantojot standarta Koba-Duglasa ražošanas funkciju ar nelineāri modelētu ražīgumu.”. Tātad mēs savā analīzē izmantojām šo ražošanas funkcijas formu.

Autori izstrādāja šādu stāvokļu telpas (*state-space*) sistēmu ar kļūdu koriģēšanu:

$$\begin{aligned}\log(Y_t) &= \log(A_t) + \beta \log(K_t) + (1 - \beta) \log(L_t) + \varepsilon_t^{\log(Y)} \\ \Delta \log(Y_t) &= \gamma_t + \phi \Delta \log(K_t) + (1 - \phi) \Delta \log(L_t) + \lambda \varepsilon_{t-1}^{\log(Y)} + \varepsilon_t^{\Delta \log(Y)} \\ \log(A_t) &= \log(A_{t-1}) + \gamma_t \\ \gamma_t &= \gamma_{t-1} + \varepsilon_t^\gamma\end{aligned}$$

kur Y_t ir faktiskais IKP, A_t ir kopējais faktoru ražīgums, K_t ir reālais uzkrātā kapitāla apjoms, L_t ir nodarbinātība. A_t ir stohastisks mainīgais, tiek lēsts, ka tā pieauguma koeficients ir γ_t , kas ir gadījuma klejošana (*random walk*). β un ϕ ir attiecīgi ilgtermiņa un īstermiņa faktoru intensitātes parametri.

Meļihovs un Dāvidsons savu aprēķinu pamatā izmantoja datus par laika periodu no 1995. gada 1. ceturkšņa līdz 2005. gada 4. ceturksnim. Datu piemērā, kuru mēs izmantojām saviem aprēķiniem, ir pievienoti 4 papildu novērojumi 2006. gadā. Par faktiskā kapitāla K_t indikatoru Meļihovs un Dāvidsons izmantoja uzkrāto kapitālu, par sākotnējo vērtību izvēloties reālo 1994. gada beigās uzkrāto kapitālu, ieguldījumu faktiskajā bruto kapitāla veidošanā, kā arī izmantojot 10% nolietojuma likmi, kas ir vidējais nolietojuma rādītājs aplūkojamajā periodā. Mēs izmantojām to pašu reālā uzkrātā kapitāla aprēķināšanas metodoloģiju, izņemot to, ka par atskaites vērtību izmantojām reālo uzkrātā kapitāla rādītāju 2000. gada beigās, lai aprēķinātu reālo uzkrāto kapitālu K_t laika periodā no 1995. gada 1. ceturkšņa līdz 2006. gada 4. ceturksnim. Nodarbinātības rādītāju pamatā ir darbaspēka aptaujas.

Pamatojoties uz paplašinātiem datiem, mēs pārrēķinājām iepriekšminēto modeli. Šī aprēķina rezultāti, kā arī rezultāti, kurus ieguva A. Meļihovs un G. Dāvidsons, ir atspoguļoti Tabulā A1.1. Jāņem vērā, ka izmaiņas datus nozīmīgi neietekmēja aplēsto ražošanas funkcijas ilgtermiņa faktora intensitātes parametru: Diagramma A1.1 atspoguļo apēstā kopējā faktora ražīguma dinamiku un tā pieaugumu laika periodā no 1996. līdz 2006. gadam:

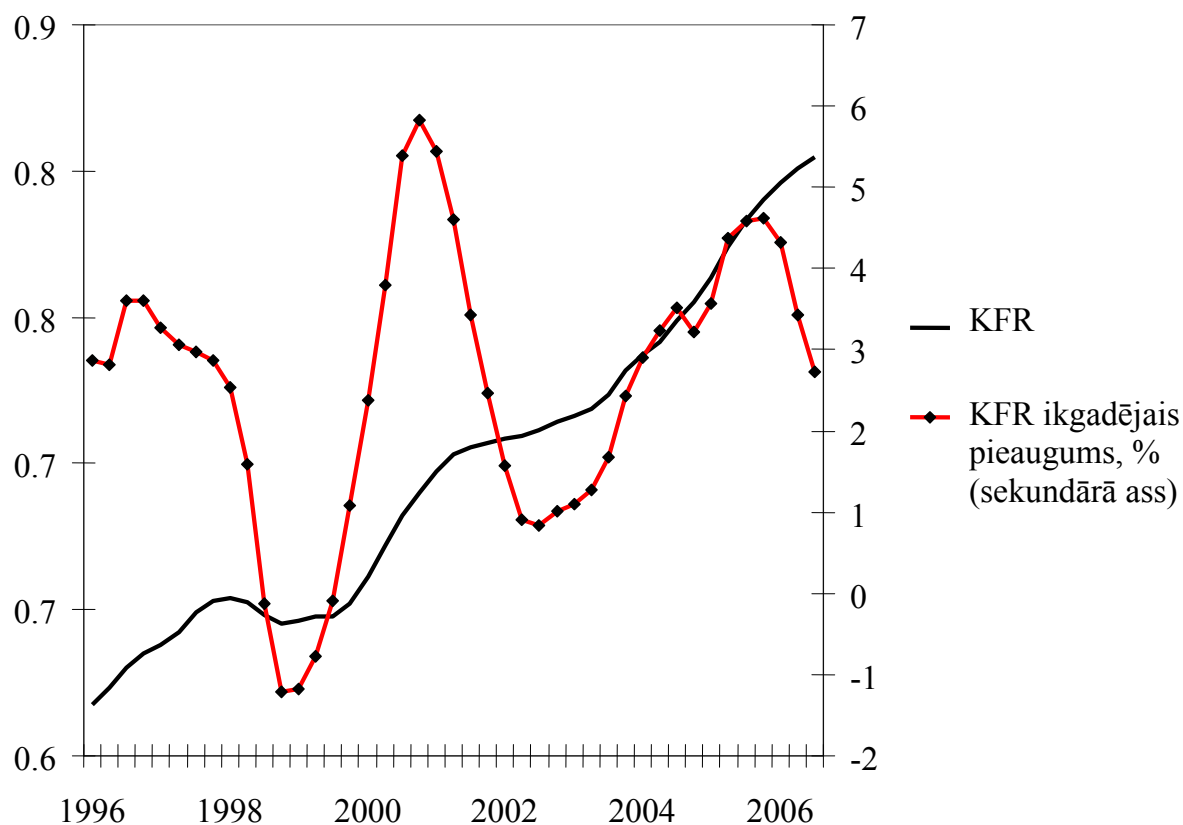
Tabula A1.1: Stāvokļu telpas (*state-space*) sistēmas aprēķina rezultāti: ražošanas funkcijas parametri

	Coefficients	Standard error	z-Statistic	Probability	Coefficients*
β	0.341	0.046	7.480	0.000	0.341
ϕ	0.381	0.056	6.978	0.000	0.365
λ	-0.854	0.185	-4.624	0.000	-0.443
	Final state	Root MSE**	z-Statistic	Probability	Final state*
Log(A_t)	-0.211	0.005	-42.388	0.000	-0.221
γ_t	0.006	0.003	2.093	0.036	0.009
Log likelihood	251.218				

*Avots: A. Meļihovs, G. Dāvidsons, 2006.

** Root mean standard error

Diagramma A1.1: Aprēķinātā KFR dinamika



2. pielikums: Datu bāzes ieraksti un pieņēmumi

ES struktūrfondu datu bāzes ieraksti

Darbības ID

Projekta ID

Projekta statuss

Programmas tips

Pieņemšanas datums

Sākuma datums

Beigu datums

Intervences joma

NACE

Reģions (liels)

Reģions (mazs)

Pielīgātās summas:

ES finansējums

Valdības līdzfinansējums

Pašvaldības līdzfinansējums

Privātais finansējums

Cits finansējums

Atmaksātās summas:

Valdības līdzfinansējums

Pašvaldības līdzfinansējums

Privātais finansējums

Cits finansējums

Kohēzijas fonda datu bāzes ieraksti

Sektors

Projekta ID

Naudas plūsma pa gadiem

Phare programmas datu bāzes ieraksti

Gads

FM

Lēmums

Finanšu līnija

Atsauce

Perseus kods

Darbuzņēmējs

Valsts

Apraksts

Slēgts (statuss)

Līguma datums

Maksājuma datums

Maksājums veikts

Nacionālais līdzfinansējums

Cits līdzfinansējums

SAPARD datu bāzes ieraksti

Darbības ID

Saņēmējs

Maksājuma tips

Maksājuma datums

Valsts līdzfinansējums

ES finansējums

Tabula A2.1: Intervences jomu ekonomiskās kategorijas, 2004-2006

Investīciju joma	Nosaukums	Izdevumu kategorija	Komentārs
111	Ieguldījumi zemnieku saimniecībās	K	4.1. pasākums - ieguldījumi jaunu iekārtu, būvju un lauksaimniecības pamatlīdzekļu iegādei.
112	Jauno lauksaimnieku sagatavošana	A	4.2. pasākums - līdzekļi lauksaimnieciskās darbības uzsākšanai
113	Arodizglītība lauksaimniecības jomā	L	4.7. pasākums – apmācības
114	Lauksaimniecības ražojumu pārstrādes un tirdzniecības uzlabošana	K	4.3. pasākums – jaunu pamatlīdzekļu iegāde un būvniecība
121	Ieguldījumi meža tīpašumos	A	4.5. pasākums – meža infrastruktūra un bioloģiskās, ekoloģiskās daudzveidības veicināšana.
122	Produktivitātes, pārstrādes un tirdzniecības uzlabošana mežsaimniecības produktu jomā	K	4.5. pasākums – jaunu ražošanas pamatlīdzekļu iegāde
123	Jaunu iespēju sekmēšana mežsaimniecības produktu izmantojumam un tirdzniecībai	F	Vērsts uz inovācijām un zinātni
124	Meža tīpašnieku asociāciju izveide	A	4.5. pasākums – biroja remonta un tehnikas iegāde
125	Mežsaimniecības potenciāla atjaunošana pēc dabas katastrofām un attiecīgu profilakses pasākumu ieviešana	A	4.5. pasākums – apmežošana un infrastruktūras izveidošana
126	Lauksaimniecībā neizmantoto zemju apmežošana	A	4.5. pasākums – apmežošana, kas nav vērsta uz ekonomisko vērtība
127	Aizsargāto mežu ekoloģiskās stabilitātes saglabāšana un uzlabošana	A	Mežu daudzveidības saglabāšana
128	Arodizglītība mežkopības jomā	L	4.7. pasākums – apmācības
1301	Augsnes uzlabošana	K	4.4. pasākums – zemes uzlabošana
1303	Zemnieku saimniecību atbalsta un apsaimniekošanas dienestu izveide	A	4.4. pasākums – apmācības, pieredzes apmaiņa, tehniski ekonomiskie pamatojumi
1304	Kvalitatīvu lauksaimniecības produktu tirdzniecība	A	Mārketinga aktivitātes
1305	Pamatpakalpojumi lauku apvidu ekonomikai un iedzīvotājiem	K	4.4. pasākums - jauni pamatlīdzekļi, būvniecība, zemes iegāde
1306	Ciematu atjaunošana un attīstīšana un lauku apvidu mantojuma aizsardzība un saglabāšana	A	Dzīves kvalitātes uzlabošana
1307	Lauksaimniecības ar to saistītu darbību dažādošana, lai radītu daudzējādas darbības vai papildu ienākumus	K	4.4. pasākums – jauni pamatlīdzekļi, būvniecība, zemes iegāde
1308	Lauksaimniecības ūdens resursu apsaimniekošana	A	Ieguldījumi dažādos ražošanas līdzekļos (infrastruktūra, būvniecība, u.c.)
1309	Ar lauksaimniecības attīstību saistītās infrastruktūras attīstīšana un uzlabošana	A	Infrastruktūra
1310	Tūrisma rosināšana	K	4.4. pasākums - jauni pamatlīdzekļi, būvniecība, zemes iegāde
1311	Lauku saimniecībās praktizētu amatniecības darbību rosināšana	K	4.4. pasākums - jauni pamatlīdzekļi, būvniecība, zemes iegāde

1312	Apkārtējās vides aizsardzība saistībā ar zemju, mežu un ainavas saglabāšanu, kā arī dzīvnieku dzīves apstākļu uzlabošana	A	4.4. pasākums – vides aizsardzība
1313	Lauksaimniecības potenciāla atjaunošana pēc dabas katastrofām un attiecīgu profilakses pasākumu ieviešana	A	Ieguldījumi dažādos ražošanas līdzekļos (infrastruktūra, būvniecība, u.c.)
1314	Finansēšanas paņēmieni	A	Finanšu pieejamība
141	Zvejas intensitātes koriģēšana	A	4.8. pasākums – zvejas kuģu sagriešana vai nodošana bezpeļņas mērķiem – atbrīvošanās no atkritumiem
142	Zvejas flotes atjaunošana un modernizēšana	A	4.9. pasākums – drošības sistēmu uzlabošana
143	Zivsaimniecības produktu pārstrāde, tirdzniecība un atbalstīšana	K	4.10. un 4.11. pasākums – būvniecība, drošība, jaunas tehnoloģijas, mārketinga aktivitātes -
144	Zivkopība	K	4.10. pasākums – būvniecība un iekārtu iegāde
145	Zvejas ostu iekārtas un ūdens resursu aizsardzība un uzturēšana	K	4.10. pasākums – būvniecība un iekārtu iegāde
146	Sociālekonomiski pasākumi un palīdzība sakarā ar darbību pārtraukšanu un citas finansiālas kompensācijas	A	4.11. pasākums - kompensācijas
147	Aroda partneru darbības, maza apjoma piekrastes zveja un iekšzemes zveja	A	4.11. pasākums – kopējie projekti infrastruktūras uzlabošanai
148	Pasākumi, kurus finansējuši pārējie struktūrfondi (ERAF, ESF)	A	Finanšu pieejamība
151	Materiāli ieguldījumi (mašīnas un iekārtas, valsts palīdzības līdzfinansējums)	K	2.1. pasākums – iekārtas un būvniecība
152	Ekoloģiski nekaitīgas tehnoloģijas, tīras un efektīvas energotehnoloģijas	A	Ekoloģija
153	Konsultāciju pakalpojumi uzņēmumiem (to starpā uzņēmējdarbības paplašināšana starptautiskā mērogā, eksports, vides apsaimniekošana, tehnoloģiju iegāde)	A	2.1. pasākums – stratēģijas, organizācija un vadība
154	Pakalpojumi ieinteresētajām personām (veselības aizsardzība un drošība, apgādājamo aprūpe)	A	Veselība
155	Finansēšanas paņēmieni	A	Finanšu pieejamība
161	Materiāli ieguldījumi (mašīnas un iekārtas, valsts palīdzības līdzfinansējums)	K	2.1. pasākums – iekārtas un būvniecība
162	Ekoloģiski nekaitīgas tehnoloģijas, tīras un efektīvas energotehnoloģijas	A	Energoefektivitāte
163	Konsultāciju pakalpojumi uzņēmumiem (to starpā informācijas pakalpojumi, uzņēmējdarbības plānošana, konsultācijas uzņēmuma organizācijas, tirdzniecības, vadības jautājumos, uzņēmējdarbības paplašināšanai starptautiskā mērogā, kā arī eksporta, vides apsaimniekošanas, tehnoloģiju iegādes jautājumos)	A	2.3. pasākums – ārējās konsultācijas un pieredzes apmaiņa
164	Kopīgi pakalpojumi uzņēmumiem (uzņēmējdarbības zonas, atbalsta centri, aktivizēšana, reklāmas pasākumi, sakaru dibināšana, konferences, tirdzniecības izstādes)	A	2.3. pasākums – starptautisko sakaru dibināšana
165	Finansēšanas paņēmieni	A	2.4. pasākums – aizdevumi, riska kapitāls un procentu likmju subsīdijas
166	Pakalpojumi sociālajā jomā/trešajā sektorā (aprūpes nodrošināšana apgādājamām personām, veselības	A	Sociālā palīdzība

	aizsardzība un drošība, kultūras jautājumi)		
167	MVU izglītība un amatizglītība	L	Apmācības
171	Materiāli ieguldījumi (informācijas centri, tūristu mītnes, ēdnīcas, labierīcības)	K	1.1. pasākums – būvniecība un aprīkojums
172	Nemateriāli ieguldījumi (tūrisma pakalpojumu attīstīšana un sniegšana, sporta, kultūras un atpūtas pasākumi, mantojums)	A	Dzīves vides uzlabošana
173	Kopējie pakalpojumi uzņēmumiem tūrisma sektorā (ieskaitot reklāmas pasākumus, sakaru dibināšanu, konferences un tirdzniecības izstādes)	A	1.1. pasākums – mārketing, tīklošana
174	Tūrisma izglītība	L	Apmācības
181	Pētniecības projekti universitātēs un pētniecības institūtos	F	2.5. pasākums – zinātniskie pētījumi
182	Jauninājumu un tehnoloģiju nodošana, sakaru tīklu un partnerību izveide starp uzņēmumiem un / vai pētniecības institūtiem	F	Inovāciju pārnese
183	RTDĪ infrastruktūra	F	2.5. pasākums – zinātniskā infrastruktūra
184	Zinātnes darbinieku sagatavošana	F	Apmācības
21	Darbspēka tirgus politika	L	3.1. pasākums – valsts stratēģija un pētījumi
22	Sociālā integrācija	L	3.3. pasākums – apmācības, izglītība un subsidētās darba vietas
23	Ar konkrētu nozari nesaistītas izglītības un arodapmācību izvēršana (personas, uzņēmumi)	L	3.2. pasākums – apmācības un izglītības kvalitātes paaugstināšana
24	Darbspēka elastība, uzņēmējdarbība, jauninājumi, informācija un sakaru tehnoloģijas (personas, uzņēmumi)	L	3.1. pasākums – apmācības, nodarbinātības paaugstināšanas konsultācijas
25	Pozitīvi darbspēka tirgus pasākumi attiecībā uz sievietēm	L	Nodarbinātības paaugstināšana
311	Dzelzceļš	A	1.2. pasākums – pamata infrastruktūra
3121	Valsts nozīmes ceļi	A	1.2. pasākums – pamata infrastruktūra
3122	Reģionālas/vietējas nozīmes ceļi	A	Infrastruktūra
3123	Velosipēdu ceļi	A	Infrastruktūra
313	Autoceļi	A	Infrastruktūra
314	Lidostas	A	Infrastruktūra
315	Ostas	A	1.2. pasākums – pamata infrastruktūra
316	Ūdensceļi	A	Infrastruktūra
317	Pilsētas transports	A	1.2. pasākums – pamata infrastruktūra
318	Kombinētais transports	A	Infrastruktūra
319	Automatizētās transporta sistēmas	A	Infrastruktūra
321	Infrastruktūra	A	1.2. pasākums – ITK infrastruktūra
322	Informācijas un sakaru tehnoloģija (tostarp drošības un drošas pārsūtīšanas pasākumi)	A	Infrastruktūra
323	Iedzīvotāju apkalpošanas dienesti un līdzekļi (veselības aizsardzība, pārvalde, izglītība)	A	Veselība un izglītība
324	MVU apkalpošanas dienesti un līdzekļi (elektroniskā tirdzniecība un darījumi, izglītība un sagatavošana, sakaru dibināšana)	A	Infrastruktūra

331	Elektrība, gāze, naftas produkti, deggāze, cietais kurināmais	A	Energoefektivitāte
332	Atjaunojami enerģijas avoti (saules enerģija, vēja enerģija, ūdens enerģija, biomasas)	A	Energoefektivitāte
333	Enerģijas efektivitāte, enerģijas koģenerēšana, enerģijas kontrole	A	1.1. pasākums - energoefektivitāte
341	Gaiss	A	Ekoloģija
342	Troksnis	A	Ekoloģija
343	Sadzīves atkritumi un rūpniecības atkritumi (tostarp slimnīcu atkritumi un bīstamie atkritumi)	A	1.1. pasākums – ekoloģija
344	Dzēramais ūdens (ieguve, uzglabāšana, apstrāde un sadale)	A	1.1. pasākums – pamata infrastruktūra
345	Kanalizācija un attīrīšana	A	1.1. pasākums – ekoloģija
351	Rūpniecības un militāro objektu pārveide un rehabilitācija	A	Dzīves vides uzlabošana
352	Pilsētas teritoriju rehabilitācija	A	Dzīves vides uzlabošana
353	Dabiskās vides aizsardzība, uzlabošana un atjaunošana	A	Dzīves vides uzlabošana
354	Kultūras mantojuma saglabāšana un atjaunošana	A	Dzīves vides uzlabošana
36	Sociālā un veselības aizsardzības infrastruktūra	A	1.4. pasākums – būvniecība, iekārtas, infrastruktūra, ITK
411	Priekšdarbi, izpilde, uzraudzība, reklāmas pasākumi	A	5.1.-5.4. pasākums – valsts politika, finanšu līdzekļu pārvaldība un pieejamība
412	Izvērtēšana	A	5.1.-5.4. pasākums – valsts politika, finanšu līdzekļu pārvaldība un pieejamība
413	Pētījumi	A	5.1.-5.4. pasākums – valsts politika, finanšu līdzekļu pārvaldība un pieejamība
414	Jauninājumi	A	5.1.-5.4. pasākums – valsts politika, finanšu līdzekļu pārvaldība un pieejamība
415	Plašas sabiedrības informēšana	A	5.1.-5.4. pasākums – valsts politika, finanšu līdzekļu pārvaldība un pieejamība

Tabula A2.2: Intervences jomu ekonomiskās kategorijas, 2007-2013

Kods	Nosaukums	Ekonomiskā kategorija
01	Izpētes un tehniskās attīstības darbības izpētes centros	F
02	Izpētes un tehniskās attīstības infrastruktūra (t.sk. fiziskās rūpnīcas, instrumentus un ātrgaitas datoru tīklus, kas savieno izpētes centrus) un specifiskas tehnoloģijas kompetences centri	F
03	Tehnoloģijas nodošana un sadarbības tīklu uzlabošana starp mazajiem un vidējiem uzņēmumiem, starp šīm un citām komercdarbībām un universitātēm, visu veidu pēc vidusskolas izglītības iestādēm, reģionālām varas iestādēm, izpētes centriem un zinātnes un tehnoloģijas poliēm (zinātnes un tehnoloģijas parkiem, tehnopoliem, u.c.)	F
04	Izpētes un tehniskās attīstības konsultācijas, īpaši mazajiem un vidējiem uzņēmumiem (t.sk. piekļuve izpētes un tehniskās attīstības pakalpojumiem izpētes centros)	F
05	Progresīva atbalsta pakalpojumi firmām un koncerniem	F
06	Konsultācijas mazajiem un vidējiem uzņēmumiem par videi draudzīgu produktu veicināšanu un ražošanas procesiem (ievads efektīvā vides pārvaldības sistēmā, piesārņojuma novēršanas tehnoloģiju pieņemšana un izmantošana, tīru tehnoloģiju integrācija firmas ražošanā)	A
07	Ieguldījumi firmās, kas tieši saistītas ar pētījumiem un jauninājumiem (novatoriskas tehnoloģijas, universitāšu dibinātas jaunas firmas, esošie izpētes un tehniskās attīstības centri un firmas, u.c.)	F
08	Pārējie ieguldījumi firmās	F
09	Pārējie līdzekļi mazo un vidējo uzņēmumu izpētes un jauninājumu un uzņēmējdarbības veicināšanai	F
10	Telefona infrastruktūras (t.sk. platjoslas tīklošana)	A
11	Informācijas un sakaru tehnoloģijas (piekļuve, drošība, savstarpēja izmantojamība, risku novēršana, izpēte, jauninājumi, e-saturs, u.c.)	A
12	Informācijas un sakaru tehnoloģijas (TEN-ICT)	A
13	Pakalpojumi un lietojumprogrammas pilsoņiem (e-veselība, e-valdība, e-apmācība, e-iekļaušana, u.c.)	A
14	Pakalpojumi un lietojumprogrammas mazajiem un vidējiem uzņēmumiem (e-komercija, izglītība un apmācība, tīklošana, u.c.)	A
15	Pārējie līdzekļi mazo un vidējo uzņēmumu piekļuves ICT un tās efektīvas izmantošanas uzlabošanai	A
16	Dzelzceļš	A
17	Dzelzceļš (TEN-T)	A
18	Lokomotīves un vagoni	A
19	Lokomotīves un vagoni (TEN-T)	A
20	Autoceļi	A
21	Autoceļi (TEN-T)	A
22	Nacionālie ceļi	A
23	Reģionālie/ vietējie ceļi	A
24	Velo celiņi	A
25	Pilsētu transports	A
26	Multi-modālais transports	A
27	Multi-modālais transports (TEN-T)	A
28	Inteliģentā transporta sistēmas	A
29	Lidostas	A
30	Ostas	A
31	Iekšzemes ūdensceļi (reģionālie un vietējie)	A

32	Iekšzemes ūdensceļi (TEN-T)	A
33	Elektrība	A
34	Elektrība (TEN-E)	A
35	Dabaszāze	A
36	Dabaszāze (TEN-E)	A
37	Naftas produkti	A
38	Naftas produkti (TEN-E)	A
39	Atjaunojamā enerģija: vējš	A
40	Atjaunojamā enerģija: saule	A
41	Atjaunojamā enerģija: biomas	A
42	Atjaunojamā enerģija: hidroelektriskā, ģeotermālā un cita	A
43	Enerģijas efektivitāte, koģenerācija, enerģijas pārvaldība	A
44	Sadzīves un rūpniecisko atkritumu apsaimniekošana	A
45	Ūdens apsaimniekošana un izplatīšana (dzeramais ūdens)	A
46	Ūdens apsaimniekošana (notekūdeņi)	A
47	Gaisa kvalitāte	A
48	Integrēta profilakse un piesārņojuma kontrole	A
49	Atvieglošana un pielāgošanās klimata izmaiņām	A
50	Rūpniecības būvlaukumu un piesārņotās zemes atjaunošana	A
51	Bioloģiskās dažādības un dabas aizsardzības veicināšana (t.sk. Natura 2000)	A
52	Tīra pilsētas transporta veicināšana	A
53	Risku novēršana (t.sk. dabas un tehnoloģisko risku novēršanas un pārvaldības plānu un pasākumu sagatavošana un ieviešana)	A
54	Pārējie pasākumi dabas aizsardzībai un risku novēršanai	A
55	Dabas aktīvu veicināšana	A
56	Dabas mantojuma aizsardzība un attīstība	A
57	Pārējās konsultācijas tūrisma pakalpojumu uzlabošanai	A
58	Kultūras mantojuma aizsardzība un saglabāšana	A
59	Kultūras infrastruktūras attīstība	A
60	Pārējās konsultācijas kultūras pakalpojumu uzlabošanai	A
61	Integrēti projekti pilsētu un lauku reģenerācijai	A
62	Mūžizglītības sistēmu un firmu stratēģiju izstrāde; apmācība un pakalpojumi darbiniekiem, lai uzlabotu viņu pielāgošanās spējas izmaiņām; uzņēmējdarbības un jauninājumu veicināšana	L
63	Novatorisku un produktīvāku darba organizēšanas veidu izstrāde un izplatīšana	L
64	Specifisku pakalpojumu izstrāde ar sektoru un firmu pārstrukturēšanu saistītai nodarbinātībai, apmācībai un atbalstam un sistēmu izstrāde ekonomisko izmaiņu un ar darbu un iemaņām saistīto nākotnes prasību paredzēšanai	L
65	Darba tirgus institūciju modernizācija un stiprināšana	L
66	Aktīvu un profilaktisku pasākumu ieviešana darba tirgū	L
67	Pasākumi aktīvas novecošanas un darba dzīves pagarināšanas veicināšanai	L
68	Atbalsts pašnodarbinātībai un komercdarbības uzsākšanai	L
69	Pasākumi piekļuves nodarbinātībai uzlabošanai un ilgtspējīgas līdzdalības un sieviešu progresa nodarbinātības jomā uzlabošanai, lai samazinātu uz dzimuma nevienlīdzību darba tirgū, un lai saskaņotu darba un personīgo dzīvi, piemēram, bērnu aprūpes pieejamības veicināšana un rūpes par apgādājamajām personām	L
70	Īpaši pasākumi migrantu līdzdalības nodarbinātībā palielināšanai un tādējādi viņu sociālās integrācijas stiprināšanai	L
71	Ceļš uz nelabvēlīgu cilvēku integrāciju un atkārtotu iekļaušanu nodarbinātībā; diskriminācijas apkarošana saistībā ar piekļuvi un progresēšanu darba tirgū	L

	dažādības pieņemšanas veicināšana darba vietā	
72	Izglītības un apmācības sistēmu reformu izstrāde, iepazīstināšana un ieviešana, lai attīstītu nodarbinātību; darba tirgus atbilstības sākotnējai un profesionālai izglītībai un apmācībai uzlabošana, apmācības personāla iemaņu uzlabošana ar ievirzi uz novatorismu un uz zināšanām bāzētu ekonomiku	L
73	Pasākumi, lai palielinātu līdzdalību izglītībā un apmācībā visā dzīves cikla laikā, t.sk. lai panāktu, ka tiek veiktas darbības agrīnas skolas neapmeklēšanai, uz dzimuma nevienlīdzību balstītu priekšmetu samazinājumam, un paplašinātai piekļuvei sākotnējai profesionālajai un terciārajai izglītībai un apmācībai, kā arī tās kvalitātei	L
74	Cilvēku potenciāla attīstība izpētes un jauninājumu sfērā, īpaši caur pēcdiploma apmācību un pētnieku apmācību, kā arī sadarbības pasākumiem starp universitātēm, izpētes centriem un komercdarbībām	L
75	Izglītības infrastruktūra	A
76	Veselības infrastruktūra	A
77	Bērnu aprūpes infrastruktūra	A
78	Dzīvesvietas infrastruktūra	A
79	Pārējā sociālā infrastruktūra	A
80	Sabiedrību, līgumu un iniciatīvu veicināšana, izmantojot atbilstošo dalībnieku sakarus	A
81	Labu politiku un programmu izveides uzlabošanas mehānismi, uzraudzība un novērtējums nacionālā, reģionālā un vietējā līmenī, politiku un programmu izpildes kapacitātes izveide	A
82	Jebkādu papildu izmaksu kompensācija, kas radušās piekļuves deficīta un teritoriālās fragmentācijas rezultātā	A
83	Īpaši pasākumi papildu izmaksu kompensēšanai, kas radušās tirgus faktoru rezultātā	A
84	Atbalsts papildu izmaksu kompensēšanai, kas radušās klimata apstākļu un reljefa īpatnību rezultātā	A
85	Sagatavošanās, ieviešana, uzraudzība un pārbaude	A
86	Novērtējums un pētījumi, informācija un sakari	A

Tabula A2.3: NACE kodi Nacionālo programmu un Atklāto projektu konkursu aktivitātēm/ apakšaktivitātēm

Aktivitātes kods	NACE				
1.1.1.	41.00	3.1.4.	91.33	4.11.1.	05.01
1.1.2.	90.02	3.1.5.1.	73.20	4.11.2.	05.02
1.1.3.	90.02	3.1.5.2.	73.20	4.11.3.	05.01
1.1.4.1.	40.30	3.1.5.3.	73.20	4.11.4.	05.01
1.1.4.2.	40.30	3.2.1.	80.22	4.2.1.	01.01
1.1.5.	55.00	3.2.2.	80.21	4.4.1.	01.00
1.1.6.	55.00	3.2.3.1.	80.30	4.4.3.	01.00
1.2.1.	45.23	3.2.3.2.	80.30	4.4.4.	NA
1.2.2.1.	45.23	3.2.4.1.	80.40	4.4.5.	55.23
1.2.2.2.	45.23	3.2.4.2.	80.41	4.4.6.	01.00
1.2.3.	61.10	3.2.5.1.	80.00	4.5.1.	01.00
1.2.4.	60.10	3.2.5.2.	80.00	4.5.2.	02.01
1.3.1.	75.12	3.2.5.3.	80.00	4.5.3.	91.12
1.3.2.	64.20	3.2.6.1.	80.22	4.5.4.	02.01
1.3.3.	64.20	3.2.6.3.	80.00	4.5.5.	02.01
1.4.1.	85.12	3.2.7.1.	80.00	4.5.6.	02.01
1.4.2.	85.11	3.2.7.2.	80.00	4.6.1.	01.00
1.4.4.	80.22	3.3.1.1.	80.42	4.7.1.	80.42
1.4.5.	80.30	3.3.2.	NA	4.8.1.	05.01
1.4.6.1.	85.30	3.3.4.	80.42	4.9.1.	05.01
1.4.6.2.	85.31	3.3.5.1.	80.42	4.9.2.	05.01
1.4.7.	85.30	3.3.5.2.	80.42	4.9.5.	05.01
1.4.8.	91.10	3.3.6.1.	80.00	5.1.1.	75.11
2.4.1.	TI	3.3.6.2.	NA	5.2.1.	75.11
2.4.2.	TI	3.3.7.	80.00	5.2.2.	75.11
2.4.3.	TI	4.10.1.1.	05.01	5.2.3.	75.11
2.4.4.	TI	4.10.1.2.	05.01	5.2.4.	75.11
2.5.1.	73.00	4.10.1.3.	05.01	5.3.1.	75.11
2.5.2.	73.00	4.10.1.4.	05.01	5.4.1.	75.11
3.1.1.1.	TI	4.10.2.1.	05.01	5.5.1.	75.11
3.1.1.2.	(1)	4.10.2.2.	05.01	5.5.2.	75.11
3.1.2.1.	NA	4.10.2.4.	05.01	5.5.3.	75.11
3.1.2.2.	TI	4.10.3.1.	05.02	5.5.4.	75.11
3.1.3.	NA	4.10.3.2.	05.02	5.6.1.	75.11
		4.10.3.3.	05.02		
		4.10.3.4.	05.02		

Piezīmes:

NACE kodi katrai aktivitātei/ apakšaktivitātei tiek piedēvēti atkarībā no gala labuma saņēmēja, kas ne vienmēr var būt finansējuma tiešais saņēmējs

TI – „Trūkst informācijas”

(1) Šajā apakšaktivitātē finansējums nonāk vairākās nozarēs:
Kopējais finansējums – LVL 2 366 890.95

Asociācija	LEBA	LIKTA	LETERA	MASOC	LKF
Nozare	E	I	I	D	D
Finansējuma daļa	20%	20%	20%	20%	20%

NA – „Nav attiecināms”

3.1.2.1. *Bezdarbnieku pārkvalifikācija un tālākizglītība* – trūkst informācijas par apmācīto personu nodarbinātību nozaru griezumā

3.1.3. *Apmācības un konsultācijas komercdarbības un pašnodarbinātības uzsācējiem* – netiek apkopota informācija par apmācīto personu uzsāktā biznesa nozari.

3.3.2. *Subsidēto darba vietu nodrošināšana* – šī programma veicina “izstumto” sabiedrības grupu integrāciju darba tirgū, tādējādi nodrošinot sociālo integrāciju nevis darbaspēka kvalitatīvu pieaugumu.

3.3.6.2. *Pedagoģiskās korekcijas pasākumu īstenošana ieslodzījuma vietās* – trūkst apsekojuma par apmācīto personu darba gaitām nozaru griezumā.

4.4.4. *Investīcijas pamatpakalpojumu nodrošināšanai lauku iedzīvotājiem un lauku ekonomikas vajadzībām* – finansējums tiek piešķirts projektiem, kas uzlabo pamatpakalpojumu izplatību un tīklojumu, bet nevis kādas konkrētas nozares konkurētspēju.

3. pielikums: Datu tabulas

Tabula A3.1: ES fondu apkopojums pret IKP: 2004-2015, tūkst. LVL, faktiskās cenas

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Struktūrfondi (2004-2006)	34.5	114.2	160.8	155.0	44.1							
Kohēzijas fonds (2000-2006)	28.6	90.1	120.8	166.2	195.3	97.2	52.3					
Phare	20.6	22.1	19.4	1.5								
SAPARD	27.4	16.7	2.4									
Tiešie pārskaitījumi lauksaimniecībai	48.8	24.2	99.3	125.7								
Struktūrfondi (2007-2013)	0.0	0.0	0.0	347.4	379.4	414.0	450.0	487.4	526.3	566.8		
Cilvēkresursi un nodarbinātība	0.0	0.0	0.0	42.2	46.1	50.3	54.7	59.2	64.0	68.9		
Uzņēmējdarbība un jauninājumi	0.0	0.0	0.0	56.3	61.6	67.3	73.2	79.3	85.7	92.4		
Infrastruktūra un pakalpojumi	0.0	0.0	0.0	248.8	271.7	296.4	322.1	348.8	376.7	405.6		
Lauku attīstības programma (2007-2013)	0.0	0.0	0.0	107.0	103.4	99.8	103.4	104.1	105.1	105.8		
Kopā ES fondi	111.1	243.1	303.3	322.7	376.6	407.4	441.2	564.4	713.8	751.4	790.6	594.5
IKP (faktiskās cenas), parastās	7 434.5	9 059.1	11 264.7	13 506.4	15 899.7	18 033.4	20 071.2	22 339.3	24 863.6	27 673.2	30 800.3	34 280.7
% no IKP (parastie)	1.49%	2.68%	2.69%	2.39%	2.37%	2.26%	2.20%	2.53%	2.87%	2.72%	2.57%	1.73%

Datu apraksts

Struktūrfondi (2004-2006) tiek aprēķināti kā reālie izdevumi pa gadiem jau pabeigtiem projektiem un plānotie izdevumi nepabeigtiem projektiem.

Kohēzijas fondā (2000-2006) katram projektam ir vēsturiskās un nākotnes naudas plūsmas.

Phare un SAPARD programmas tiek aprēķinātas, pamatojoties uz maksājuma datumu un atmaksāto naudu (gan priekšapmaksu, gan galīgo maksājumu).

Struktūrfondu (2007-2013) un Lauku attīstības programmai (2007-2013) ir prognozētās naudas plūsmas, kuru pamatā ir plānošanas dokumenti.

Kopējie ES fondi tiek aprēķināti šādi: Tiešā summēšana līdz 2008. gadam, pamatojoties uz norādītajiem skaitļiem. Sākot ar 2008. gadu visiem plānotajiem fondiem ir 1 gada kavēšanās programmas ieviešanas aizkavēšanās dēļ. Pamatojoties uz iepriekšējā perioda pieredzi, atklājās, ka vidējais ES struktūrfondu ilgums bija 352 dienas jeb aptuveni 1 gads, bet vidējais Kohēzijas fonda ilgums bija 1738 dienas jeb aptuveni 4.5 gadi. Pamatojoties uz to Cilvēkresursiem un nodarbinātībai, Uzņēmējdarbībai un jauninājumiem un Lauku attīstības programmai tika piemērota 1 gada kavēšanās, bet Infrastruktūrai un pakalpojumiem - 4.5 gadu kavēšanās, vienmērīgi sadalot 2011. un 2012. gada naudu laika periodā no 2011. gada otrās puses līdz 2015. gadam.

IKP faktiskajās cenās tiek aprēķināts, pamatojoties uz šādiem makroekonomisko rādītāju pieņēmumiem:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Inflācija</i>	9%	9%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
<i>IKP pieaugums</i>	10%	8%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	6%

Tabula A3.2: ES fondi 2004.-2006. gadā pa ekonomiskajām kategorijām, %

ES struktūrfondi

	2004	2005	2006	2007	2008	2004-2008
A	39%	38%	34%	42%	30%	37%
F	0%	0%	1%	1%	1%	1%
K	59%	38%	43%	37%	62%	43%
L	2%	23%	20%	16%	7%	19%

Kohēzijas fonds

	2004	2005	2006	2007	2008	2004-2008
A	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Phare

	2004	2005	2006	2007	2008	2004-2008
A	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Kopā (ES SF+KF+Phare)

	2004	2005	2006	2007	2008	2004-2008
A	77%	64%	62%	71%	87%	71%
F	0%	0%	1%	1%	0%	0%
K	23%	22%	25%	18%	12%	20%
L	1%	14%	13%	10%	1%	9%

Tabula 3.3: ES fondi 2007.-2013. gadā pa ekonomiskajām kategorijām, absolūtās vērtības (tūkst. LVL) un daļas

Cilvēkresursi un nodarbinātība

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
A	6 631	10 642	9 946	10 623	11 403	12 076	12 932	74 254
F	10 221	9 815	11 559	12 671	13 837	15 065	16 350	89 518
K	0	0	0	0	0	0	0	0
L	33 420	34 505	37 614	41 959	44 758	48 555	52 022	292 833

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
A	13%	19%	17%	16%	16%	16%	16%	16%
F	20%	18%	20%	19%	20%	20%	20%	20%
K	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L	66%	63%	64%	64%	64%	64%	64%	64%

Uzņēmējdarbība un jaunievedumi

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
A	2 452	4 282	5 789	5 977	6 164	6 353	6 545	37 562
F	22 861	53 733	97 320	114 585	105 658	70 583	46 200	510 940
K	0	19 441	53 509	67 349	66 855	42 801	30 557	280 512
L	0	906	5 254	5 254	5 254	5 254	5 254	27 176

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
A	10%	5%	4%	3%	3%	5%	7%	4%
F	90%	69%	60%	59%	57%	56%	52%	60%
K	0%	25%	33%	35%	36%	34%	35%	33%
L	0%	1%	3%	3%	3%	4%	6%	3%

Infrastruktūra un pakalpojumi

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
A	283 905	303 932	325 049	346 380	367 648	389 011	410 856	2 426 782
F	0	0	0	0	0	0	0	0
K	267	286	306	326	347	367	388	2 286
L	450	482	516	551	585	620	655	3 858

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
A	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
F	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
K	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Lauku attīstības programma

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
A	101 247	101 247	101 247	101 247	101 247	101 247	101 247	708 732
F	0	0	0	0	0	0	0	0
K	234 963	234 963	234 963	234 963	234 963	234 963	234 963	1 644 741
L	1 451	1 451	1 451	1 451	1 451	1 451	1 451	10 155

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
A	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
F	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
K	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
L	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Kopā

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
A	519 803	556 756	588 083	619 791	651 554	683 305	716 008	3 247 330
F	47 260	90 783	155 541	181 794	170 707	122 355	89 358	600 458
K	235 344	263 144	311 842	331 642	330 965	296 631	279 170	1 927 539
L	49 835	52 727	63 429	69 685	73 733	79 206	84 208	334 022

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
A	61%	58%	53%	52%	53%	58%	61%	53%
F	6%	9%	14%	15%	14%	10%	8%	10%
K	28%	27%	28%	28%	27%	25%	24%	32%
L	6%	5%	6%	6%	6%	7%	7%	5%

Atsauces

Barro and Sala-I-Martin (1995) *Economic Growth*, McGraw-Hill

Barry, F. (2000) "Convergence is not Automatic: Lessons from Ireland for Central and Eastern Europe", *World Economy*, November 2000.

Bayar, A. (2007) "Study On the Impact of Convergence Interventions 2007 – 2013", Working Paper, ULB/EcoMod.

Bradley, J (2005) "Does EU cohesion policy produce cohesion: the debate on the structural funds" Paper presented at INFER conference, London, October 7th 2005.

Bradley, J., J. Gacs, A. Kangur and N. Lubenets (2003) "Macro Impact Evaluation of National Development Plans: A Tale of Irish, Estonian and Hungarian Collaborations", paper presented at the Fifth European Conference on Evaluation of the Structural Funds, *Challenges for Evaluation in an Enlarged Europe*, Budapest June 26-27, 2003.

Bradley, J., I. Kearney and E. Morgenroth (2000) "Ex-ante Analysis of the Economic Impact of Pre-accession Structural Funds: A Model-based Methodology for Latvia", The Economic and Social Research Institute (ESRI), Dublin.

Bradley, J., T. Mitze, E. Morgenroth and G. Untiedt (2006) "How Can We Know If EU Cohesion Policy Is Successful? Integrating Micro and Macro Approaches to the Evaluation of Structural Funds", GEFRA Working Paper, March 2006 – No 1.

Bradley, J., E. Morgenroth and G. Untiedt (2004) "Macro-regional Evaluation of the Structural Funds Using the HERMIN Modelling Framework", *Scienze Regionali* No 3, 2003.

Bradley, J., G. Untiedt (2007) "Do Economic Models Tell Us Anything Useful About Cohesion Policy Impacts? A Comparison of HERMIN, QUEST and ECOMOD", GEFRA Working Paper, July 2007 – No 3.

Beugelsdijk and Eijffinger (2005) "The Effectiveness of Structural Policy in the European Union: An Empirical Analysis for the EU-15 in 1995-2001," *Journal of Common Market Studies*, vol. 43(1), pp. 37-51, March 2005

D'Alcantara, G. and A. Italianer (1982). *A European project for a multinational macrosectoral model*, Document MS 11, DG XII, Brussels: Commission of the European Communities

de la Fuente (2002) "The Effect of Structural Fund Spending on the Spanish Regions: an Assessment of the 1994-1999 Objective 1 CSF" *CEPR Discussion Paper*, No 3673

Dias, A. M. "The Macroeconomic Impact of EU Structural Funds on the Portuguese Economy", Presentation for the OECD, May 2007.

Everdeen, S, Gorter, J, de Mooij, R and Nahuis, R (2002) "Funds and Games: the Economics of EU Cohesion Policy" CBP Netherlands Centre for Economic Policy Analysis.

Ederveen, De Groot and Nahuis (2006) "Fertile Soil for Structural Funds? A Panel Data Analysis of the Conditional Effectiveness of European Cohesion Policy", *Kyklos*, vol. 59(1), pp. 17-42, February

in't Veld, (2007) J "The Potential Impact of the Fiscal Transfers under the EU Cohesion Policy programme" *European Economy: Economic Papers* No 283-June 2007.

Lolos, S. E. G. (2001) "The Macroeconomic Effect of EU Structural Transfers on the Cohesion Countries and Lessons for the CEECs", IIASA, Interim Report IR-01-044/October.

Mankiw, N. Gregory, Romer, David and Weil, David N, (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 107(2), pp. 407-37, May

Meļihovs, A. and G. Dāvidsons, (2006) "The Role of Production Progress and Human Capital in the Economic Growth of Latvia", Working Paper 3/2006, Bank of Latvia, 2006

Percoco, M "The Impact of the Structural Funds on the Italian Mezzogiorno, 1994-1999" *Region et Développement* No 21

Roeger, W. and J. in't Veld (1997) "QUEST II: A Multi Country Business Cycle and Growth Model", Economic Papers No 123, European Commission DG for Economic and Financial Affairs, Brussels.

Rosenberg, C. B. and R. Sierhej (2007) "Interpreting EU Funds Data for Macroeconomic Analysis in the New Member States" IMF Working Paper, WP/07/77.