

DISKUSIJAS MATERIĀLS

KONSTANTĪNS BEŅKOVSKIS
JŪLIJA PASTUŠENKO
JŪLIJA VERCA (*JULIA WÖRZ*)

**ES–KRIEVIJAS TIRDZNIECĪBAS
INTEGRĀCIJAS PAKĀPES
NOVĒRTĒJUMS GLOBĀLO
VĒRTĪBU ĶĒŽU KONTEKSTĀ**



2 • 2014

SATURS

KOPSAVILKUMS	2
1. IEVADS	3
2. TIEŠA DIVPUSĒJA INTEGRĀCIJA CAUR TIRDZNIECĪBU	4
3. NETIEŠO SAIKŅU ATSPUGUĻOŠANA	6
3.1. Bruto eksports galaizlietojumā	6
3.2. Pievienotā vērtība galaizlietojumā	7
3.3. Pievienotā vērtība izlaidē	8
3.4. Datubāze	9
4. TIEŠO UN NETIEŠO TIRDZNIECĪBAS SAIKŅU NOZĪMĪGUMS	10
4.1. Divpusējā bruto eksporta un pievienotās vērtības galaizlietojumā nozīmīguma atšķirības ES un Krievijā	10
4.2. Krievijas pievienotās vērtības nozīme lielāka ES izlaidē, nevis ES galaizlietojumā	12
4.3. ES un Krievijas tautsaimniecību savstarpējo atkarību kopsavilkums	15
SECINĀJUMI	17
LITERATŪRA	19

SAĪSINĀJUMI

BRII – Brazīlija, Krievija, Indija un Indonēzija	AUT – Austrija
CESEE valstis – Centrālās Eiropas, Austrumeiropas un Dienvidaustrumeiropas valstis (Bulgārija, Čehijas Republika, Igaunija, Latvija, Lietuva, Polija, Rumānija, Slovākija, Slovēnija un Ungārija (<i>Central, Eastern and Southeastern European countries</i>))	BEL – Beļģija
ES – Eiropas Savienība	BGR – Bulgārija
ES15 – ES valstis līdz 2004. gada 1. maijam	CZE – Čehijas Republika
ES27 – ES valstis no 2007. gada 1. janvāra līdz 2013. gada 30. jūnijam	CYP – Kipra
IKP – iekšzemes kopprodukts	DEU – Vācija
I2E – importēšana eksporta nolūkā (<i>importing-to-export</i>)	DNK – Dānija
I2P – importēšana ražošanas nolūkā (<i>importing-to-produce</i>)	ESP – Spānija
NBER – Nacionālais ekonomisko pētījumu birojs (<i>National Bureau of Economic Research</i>)	EST – Igaunija
OeNB – <i>Oesterreichische Nationalbank</i>	FIN – Somija
WIOD – Pasaules izmaksu un izlaides datubāze (<i>World Input-Output Database</i>)	FRA – Francija
wiiw – Vīnes starptautisko ekonomisko pētījumu institūts (<i>Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche</i>)	GBR – Apvienotā Karaliste
	GRC – Grieķija
	HUN – Ungārija
	IRL – Īrija
	ITA – Itālija
	LTU – Lietuva
	LUX – Luksemburga
	LVA – Latvija
	MLT – Malta
	NLD – Nīderlande
	POL – Polija
	PRT – Portugāle
	ROU – Rumānija
	SVK – Slovākija
	SVN – Slovēnija
	SWE – Zviedrija

KOPSAVILKUMS

Šajā diskusijas materiālā analizētas tirdzniecības saiknes starp ES dalībvalstīm un Krieviju, ņemot vērā netiešās tirdzniecības saiknes, ko veido globālās vērtību ķēdes, pamatojoties uz datiem par 2011. gadu, kas pieejami Pasaules izmaksu un izlaidis datubāzē (WIOD), kā arī bruto plūsmas starp Krieviju un atsevišķām ES valstīm. Secinājumi pamatoti, izmantojot trīs rādītājus – bruto eksports galaizlietojumā, pievienotā vērtība galaizlietojumā un pievienotā vērtība izlaidē. Pēdējie divi jaunie rādītāji spēj atspoguļot kopā gan tiešās, gan netiešās saiknes, sadalot Krievijas izcelsmes pievienotās vērtības pilno apmēru atbilstoši tās īpatsvaram ES iekšzemes galaizlietojumā un izlaidē, kā arī otrādi – ES izcelsmes pievienoto vērtību atbilstoši īpatsvaram Krievijas iekšzemes galaizlietojumā un izlaidē. Tiešā eksporta daļu ziņā Krievija ir ceturrtā lielākā ES tirdzniecības partnervalsts, bet ES ir Krievijas lielākā tirdzniecības partnere. Krievijas tautsaimniecības atkarība no Eiropas pievienotās vērtības gan galaizlietojuma, gan produkcijas izlaidis ziņā arī ir ievērojami lielāka, nekā tas ir otrādi. Tomēr integrācijas pakāpe dažādās ES valstīs ievērojami atšķiras. Piemēram, Baltijas valstu atkarība no Krievijas pievienotās vērtības ir būtiski lielāka nekā Krievijas atkarība no Baltijas valstu pievienotās vērtības. Turklāt noteiktas ES tautsaimniecības nozares (piemēram, enerģētika, komunālie pakalpojumi un gaisa transports) būtiski atkarīgas no Krievijas resursu ieguldījuma.

Atslēgvārdi: tirdzniecības integrācija, globālās vērtību ķēdes, Krievija, Eiropas Savienība

JEL kodi: F12, F15, F51

Pētījumā izteiktie secinājumi atspoguļo autoru viedokli, kas var nesaskanēt ar OeNB, Latvijas Bankas vai Eirosistēmas viedokli. Autori izsaka pateicību Santai Bērziņai, Mārtiņam Bitānam, Tomasam Reiningeram (*Thomas Reininger*) un Klausam Vondram (*Klaus Vondra*) par vērtīgajiem komentāriem un ieteikumiem. E-pasta adreses: Konstantins.Benkovskis@bank.lv; Julia.Pastusenko@bank.lv un Julia.Woerz@oenb.at.

1. IEVADS

Nesen izveidojusies ģeopolitiskā spriedze un diskusijas par iespējamām turpmākām sankcijām izraisījušas plašu interesi attiecībā uz ekonomiskajām saiknēm starp ES27 valstu¹ un Krievijas tautsaimniecībām. Šajā diskusijas materiālā novērtēts Krievijas un atsevišķu ES27 valstu tirdzniecības integrācijas pašreizējais stāvoklis. Saprotot, ka ir ļoti sarežģīti vai pat neiespējami aptvert šo tautsaimniecību savstarpējās saiknes pilnībā, mērķis tomēr ir šīs savstarpējās atkarības pakāpes visaptverošs novērtējums. Šajā materiālā galvenā uzmanība pievērsta tirdzniecības saiknēm, tomēr pretēji līdzšinējiem pētījumiem skatījums paplašināts, lai ņemtu vērā globālās saiknes (t.i., tiešās un netiešās tirdzniecības saiknes), tādējādi iegūstot pilnīgāku ainu. Vēlamies uzsvērt, ka šī analīze nav mēģinājums novērtēt pašreizējo un iespējamu turpmāko sankciju ietekmi, bet gan veikt plašu starp šīm tautsaimniecībām pastāvošo tirdzniecības saikņu pašreizējā stāvokļa izpēti.

Vairākas publikācijas par globālajām vērtību ķēdēm pierādījušas, ka šaura koncentrēšanās uz tiešās tirdzniecības plūsmām, neņemot vērā globālās sakarības, sniedz nepilnīgu priekšstatu par tirdzniecības savstarpējām atkarībām. Šodienas pasaules ekonomiskās aktivitātes svarīgs elements ir ražošanas starptautiskā sadrumstalotība. R. Štērsers (*R. Stehrer*), M. Boroveckis (*M. Borowiecki*), B. Dakss (*B. Dachs*) u.c. (7) konstatē, ka pēdējos 10 gados starptautiskās saiknes globālā mērogā nostiprinājušās. Plašākā skatījumā pētījums konstatē savstarpējās saistības vispārēju pieaugumu, t.i., spēcīgākas valsts iekšējās un starptautiskās saiknes starp nozarēm. Saskaņā ar pētījuma rezultātiem šķiet, ka Centrālās Eiropas, Austrumeiropas un Dienvidaustrumeiropas (CESEE) ES valstis ir savstarpēji visvairāk saistītais reģions tādā nozīmē, ka CESEE valstīm vērojamas spēcīgas divpusējas saiknes ar ES15 valstīm. N. Riads (*N. Riad*), L. Erriko (*L. Errico*), K. Henns (*C. Henn*) u.c. (5) arī vēro tirdzniecības savstarpējo saikņu pieaugumu, kas vienlīdz palielina arī šoku transmisiju starp valstīm pa tirdzniecības kanāliem. Atzīmējot Ķīnas straujo izaugsmi, kļūstot par sistēmiski svarīgu tirdzniecības partneri, pētījums norāda uz to, ka Eiropas valstis ir tirdzniecības tīkla centrālais elements, ko galvenokārt nosaka nevis to tautsaimniecības lielums, bet gan lielā savstarpējās saistības pakāpe. R. Boldvins (*R. Baldwin*) un K. Lopess-Gonsaless (*J. Lopez-Gonzalez*) (1) arī norāda uz radikālām pārmaiņām tirdzniecībā saistībā ar starptautiskajiem ražošanas tīkliem. Pēc viņu domām, šīs pārmaiņas notika laikā no 1985. gada līdz 1995. gadam. Autori jau atkal uzsver Ķīnas nozīmes palielināšanos, kā viņi to dēvē, "globālās piegādes ķēdes tirdzniecībā". Konceptuāli autori nodala "importēšanu ražošanas nolūkā (I2P)", kas apraksta ārvalstu starppatēriņa preču un pakalpojumu izlietojumu kādas valsts kopējā ražošanā, un "importēšanu eksporta nolūkā (I2E)", kas attiecas uz importēto resursu izlietojumu eksporta preču un pakalpojumu ražošanā un tādējādi ir I2P apakškopa. Analīze atklāj dažus specifiskus faktus attiecībā uz Krievijas un ES27 valstu savstarpējo attiecību iespējamo nozīmīgumu. Piemēram, autori secina, ka I2E tirdzniecības reģionālā koncentrācija salīdzinājumā ar kopējo tirdzniecību ir lielāka. Tālāk autori uzsver, ka globālās vērtību ķēdes patiesībā joprojām strukturētas trijos galvenajos reģionos – t.s. rūpnieciskajā Āzijā, rūpnieciskajā Eiropā un rūpnieciskajā Ziemeļamerikā –, kuru trīs atbilstošie centri ir Ķīna, Vācija un ASV. Vēl viens specifisks fakts norāda, ka

¹ Tā kā analīze pamatota uz datiem par 2011. gadu, šajā diskusijas materiālā aplūkotas ES27 valstis, t.i., ES pirms Horvātijas pievienošanās.

tās valstis, kuras ir mazākas un novietotas tuvāk vienam no trijiem galvenajiem piegādes tīkliem, vairāk atkarīgas no citu attiecīgajā reģiona vērtību ķēdē iesaistīto valstu starppatēriņa resursu ieguldījuma. Tomēr tiek arī atzīmēts, ka izejvielu tirdzniecības shēmas ir mazāk reģionalizētas. Šajā kontekstā tas nozīmētu asimetrisku saistību starp Krieviju un ES valstīm, kur Krievija, ņemot vērā ģeogrāfisko tuvumu, vairāk atkarīga no ES valstu starppatēriņa resursiem, bet ES valstis, visticamāk, būs atkarīgas no Krievijas izejvielu (īpaši energoresursu) piegādēm. Kopumā atpakaļvērsta saiknes ir svarīgākas par turpvērstām saiknēm, norādot uz to, cik nozīmīga ir ārvalstu resursu piesaiste. Šāds secinājums ir īpaši svarīgs šajā kontekstā, jo Krievija ir nozīmīga energoproduktu piegādātāja valsts. R. Štērsers, M. Boroveckis, B. Dakss u.c. (7) atbalsta šo viedokli, apgalvojot, ka CESEE ES valstīm atpakaļvērsta saiknes ar BRII valstīm īpaši nozīmīgas ķīmiskās rūpniecības nozarē.

Mūsu ieguldījums ir rūpīga ES27 valstu un Krievijas savstarpējās saistības pakāpes izpēte gan galaizlietojuma, gan kopējās izlaides ziņā. Tādējādi šajā diskusijas materiālā analizētas I2P shēmas saskaņā ar R. Boldvina un K. Lopesa-Gonsalesa (1) ieviesto jēdzienu. Tirdzniecības integrācijas analīzes pamatā ir 2011. gada dati, kas pieejami WIOD. Šī datubāze piedāvā pasaules ieguldījuma–izlaides tabulu, apvienojot nacionālās ieguldījuma–izlaides tabulas un pasaules tirdzniecības datus. Tādējādi, izmantojot šo datubāzi, iespējams ņemt vērā gan tiešās, gan netiešās tirdzniecības plūsmas starp ES27 valstīm un Krieviju. Tas nozīmē, ka jebkurā divpusējā salīdzinājumā var noteikt ārvalstu izcelsmes pievienotās vērtības pilno apmēru kopējā izlaidē un galaizlietojumā. Aprēķini liecina, ka Krievijas izcelsmes pievienotās vērtības nozīme ES galaizlietojumā ir lielāka, nekā par to liecina tiešais imports, bet ES izcelsmes pievienotā vērtība Krievijas galaizlietojumam ir vēl svarīgāka. Tāpat arī ES27 izlaidē vērojama lielāka Krievijas pievienotās vērtības klātbūtne salīdzinājumā ar ES27 galapieprasījumu, bet Krievijas ražotāji vidēji ir pat vairāk atkarīgi no ES pievienotās vērtības, nekā tas ir otrādi. ES27 valstu vidū pastāv krasas atšķirības – dažas ES valstis (Latviju, Lietuvu, Igauniju, Somiju, Bulgāriju un Ungāriju) un konkrētas nozares varētu nopietni ietekmēt pārrāvumi tirdzniecībā ar Krieviju, īpaši ņemot vērā pievienotās vērtības pilno apmēru.

Diskusijas materiāla uzbūve ir šāda. 2. nodaļā sniegta Krievijas un ES valstu divpusējo tirdzniecības attiecību vispārējs apskats, pamatojoties uz tradicionālo statistiku. 3. nodaļā aplūkota šajā diskusijas materiālā izmantotā metodoloģija, lai noteiktu ES un Krievijas tirdzniecības saikņu apmēru, izmantojot globālo vērtību ķēžu pieeju. Detalizēts secinājumu apraksts sniegts 4. nodaļā. Diskusijas materiālu noslēdz secinājumi.

2. TIEŠA DIVPUSĒJA INTEGRĀCIJA CAUR TIRDZniecību

Pievēršoties tikai tiešajām preču tirdzniecības plūsmām starp ES un Krieviju, konstatēts, ka Krievija ir ceturtā nozīmīgākā ES tirdzniecības partnervalsts (neietverot ES iekšējo tirdzniecību), bet ES ir Krievijas preču svarīgākais eksporta galamērķis (sk. 1. att.). Ja ņem vērā ES iekšējo tirdzniecību, 2011. gadā Krievija saņēma 2.5% no ES27 valstu eksporta kopapjoma, kas atbilda 0.8% no ES27 IKP.² Tomēr starp atsevišķām dalībvalstīm pastāv būtiskas atšķirības. Baltijas valstīm

² Šie rādītāji laika gaitā kopumā nemainās – 2013. gadā Krievija saņēma 2.6% no ES27 eksporta kopapjoma, kas atbilst 0.9% no IKP.

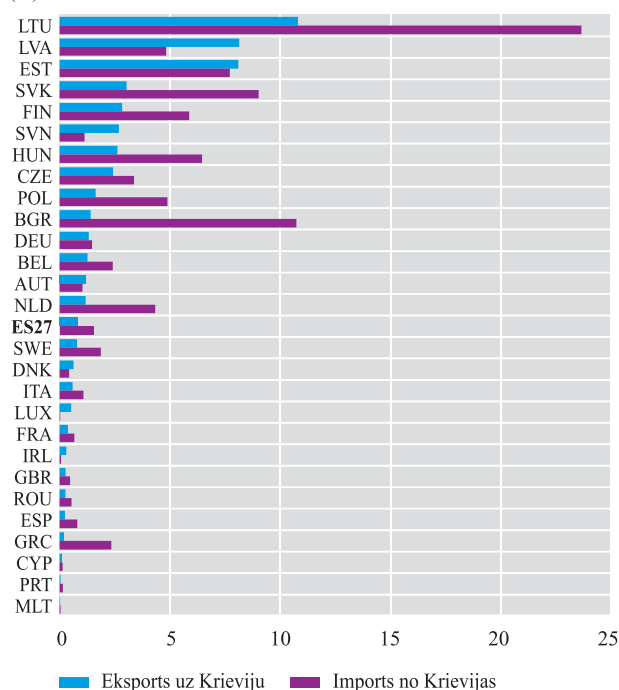
Krievijas kā eksporta galamērķa valsts nozīme ir daudz lielāka (Lietuvā šis eksports veido 11% no IKP, bet Latvijā un Igaunijā – 8% no IKP). Eksports uz Krieviju atbilst aptuveni 2–3% no attiecīgo valstu IKP šādās Austrumeiropas un Ziemeļeiropas ES valstīs: Slovākijā, Somijā, Slovēnijā, Ungārijā, Čehijas Republikā un Polijā.

Krievija tradicionāli bijusi vairāk nozīmīga ES valstu tirdzniecības partnere importa ziņā – 2011. gadā imports vidēji sasniedza 1.5% no IKP. Dažās dalībvalstīs šie rādītāji bija būtiski augstāki: piemēram, Lietuvā (23.6% no IKP), Bulgārijā (10.7% no IKP), Slovākijā (9.0% no IKP), Igaunijā (7.7% no IKP), Ungārijā (6.4% no IKP) un Somijā (5.9% no IKP). Tomēr Krievijas kā eksporta mērķa valsts nozīme ir lielāka nekā tās nozīme kā importa avotam šādās ES valstīs: Austrijā, Dānijā, Igaunijā, Īrijā, Latvijā, Luksemburgā un Slovēnijā.

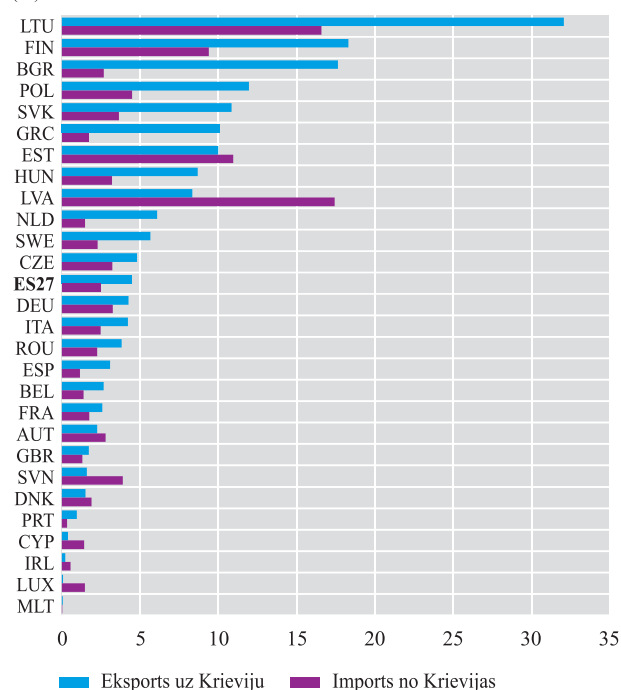
1. attēls

Divpusēja preču tirdzniecība starp ES27 valstīm un Krieviju (2011. gads)

Tirdzniecības apjoma attiecība pret IKP (%)



Īpatsvars kopējā eksportā (%)



Avoti: Latvijas Bankas un OeNB aprēķini, pamatojoties uz *Eurostat*.

Importa pusē Krievijas nozīme ES valstīm pārsvarā koncentrējas izejmateriālu nozarēs. Daudzām ES valstīm Krievija ir galvenā energoproduktu piegādātāja. Šī atkarība dažādās valstīs ir stipri atšķirīga. Visvairāk atkarīga no Krievijas šajā ziņā ir Slovākija, jo 2011. gadā Krievija bija 70% Slovākijas naftas produktu un gāzes importa izcelsmes valsts. Somijā, Latvijā un Igaunijā šī attiecība bija 30–50%. Tomēr jāatzīmē, ka šie skaitļi parāda tikai tiešās Krievijas naftas produktu un gāzes piegādes Latvijai un Igaunijai. Krievijas nafta un gāze abās šajās valstīs nonāk arī

netiešā ceļā – caur Lietuvu un Baltkrieviju.³ Austrijā un Vācijā šī attiecība bija nedaudz mazāka – attiecīgi 28.8% un 27.3%. Dažām valstīm vispār nav tiešu naftas produktu un gāzes piegāžu no Krievijas (piemēram, Īrijai, Kiprai, Maltai, kā arī Portugālei). Tādējādi Krievija ir svarīga energoproduktu tiešās tirdzniecības partnere atsevišķu dalībvalstu (proti, Baltijas valstu) gadījumā.

3. NETIEŠO SAIKŅU ATSPoguļošana

Ražošanas starptautiskā sadrumstalotība mainījusi starptautiskās tautsaimniecības raksturu, un tirdzniecības plūsmas (bruto eksports un imports) tādējādi nevar uzskatīt par atbilstošu rādītāju, kas raksturo saikni starp divām valstīm. Preces, ko no valsts s ievieš valstī r , ir tikai daļēji ražotas valstī s , turklāt valsts s produkcija var sasniegt patērētājus valstī r arī ar starppatēriņa resursu ieguldījumu jebkurā citā trešā valstī. Tādējādi vienkārša Krievijas eksporta uz ES27 valstīm analīze neņem vērā, piemēram, trešās valstīs izmantotos Krievijas energoresursus, kas patērēti ES27 tirgum domāto preču un pakalpojumu ražošanai. Tāpēc nepieciešami pilnveidoti rādītāji, kas spēj vienlaikus atspoguļot gan tiešās, gan netiešās saiknes. Jāizvairās no bruto tirdzniecības plūsmu divkāršas uzskaitīšanas (sakarā ar eksportā iekļauto starppatēriņa preču importu), tāpēc šādiem rādītājiem jāņem vērā arī pievienotās vērtības īpatsvars ražošanā.

Šajā diskusijas materiālā izmantojam trīs indeksus – tradicionālu indeksu, kura pamatā ir bruto eksports, un divus jaunus ar globālo vērtību ķēdēm saderīgus indeksus, kuru pamatā ir pievienotā vērtība, nevis tirdzniecības plūsmas. Tālāk aplūkota Krievijas resursu ieguldījuma nozīme gan ES27 valstu tautsaimniecību galaizlietojumā (privātais un valdības patēriņš, bruto pamatkapitāla veidošana un krājumu pārmaiņas), gan kopējā izlaidē. Tādējādi iekļauta gan tautsaimniecības pieprasījuma, gan piedāvājuma puse. Divi pirmie rādītāji aprēķina Krievijas resursu ieguldījuma nozīmi ES27 iekšzemes galapieprasījumā (t.i., patēriņā un investīcijās). Atsevišķi aplūktas tiešās tirdzniecības plūsmas no Krievijas, pievēršoties tikai preču un pakalpojumu bruto eksportam, un Krievijas izcelsmes pievienotā vērtība, kas tieši un netieši nonāk ES ar preču un pakalpojumu importu no trešām valstīm. Trešais rādītājs vērtē, cik nozīmīga ir Krievijas izcelsmes pievienotā vērtība ES27 ražotājiem. Visi trīs rādītāji aprēķināti arī attiecībā uz ES27 resursu ieguldījuma nozīmi Krievijas tautsaimniecībā.

3.1. Bruto eksports galaizlietojumā

Kā pirmais rādītājs aprēķināts to valsts s bruto eksporta īpatsvars, kas atrodams valsts r iekšzemes galaizlietojumā. Tas atspoguļo valsts r iekšzemes galaizlietojuma daļu, ko sedz imports no valsts s , un to novērtē šādi.

$$E_{sr}^{ratio} = \frac{\sum_n E_{sn,r}}{\sum_i \sum_n Y_{in,r}} \quad [1],$$

³ Šādas netiešās tirdzniecības saiknes un to attiecīgā nozīme ekonomiskās aktivitātes sakarā sīkāk aplūkota 3. nodaļā.

kur E_{sr}^{ratio} ir no valsts s uz valsti r eksportēto galaizlietojuma preču daļa, bet $E_{sn,r}$ – to galaizlietojuma preču daļa, ko valsts s sektors n piegādā valstij r . [1] vienādojumu iespējams pārveidot, lai aprēķinātu to galaizlietojuma preču daļu, kas nāk no valsts s konkrēta sektora. E apzīmē avotvalsts s eksportu, Y ir galamērķa valsts r iekšzemes galapieprasījums, bet i ir visu avotvalstu mainīgais indekss.

Šis rādītājs neizsaka neko par valstī s ražoto pievienoto vērtību. Tas drīzāk atspoguļo valsts r patērētāju uzskatus, pamatojoties uz "Ražots..." uzlīmēm. Šajā analizē šis rādītājs atspoguļo "Ražots Krievijā" produktu īpatsvaru ES27 patēriņā un investīcijās, kā arī "Ražots ES" produktu īpatsvaru Krievijas iekšzemes galapieprasījumā. Kā minēts iepriekš, parasti tas neliecina par uzlīmē norādītās valsts galīgo lomu ražošanas procesā. Turklāt netiek ņemta vērā attiecīgās valsts nozīme, ko nosaka netiešās saiknes. Piemēram, naftas produktu un gāzes imports no Krievijas nav atspoguļots pilnībā, jo liela daļa minerālproduktu netiek patērēti tiešā veidā. Tomēr tiešā eksporta īpatsvaru iespējams izmantot kā noderīgu etalonu salīdzināšanai.

3.2. Pievienotā vērtība galaizlietojumā

Ir lietderīgi salīdzināt šo samērā tradicionālo un uz tiešo eksportu balstīto rādītāju ar tās pievienotās vērtības nozīmi, kura tiešā un netiešā veidā ceļo no vienas valsts uz otru. Sākotnēji šo rādītāju ieviesa R. K. Džonsons (*R. C. Johnson*) un G. Nogera (*G. Noguera*) (2), un to dēvē arī par pievienotās vērtības eksportu vai pievienotās vērtības tirdzniecību. Rādītāja pamatā atkal ir galaizlietojums, un to var aprakstīt kā "... avotvalstī s saražoto un galamērķa valstī r patērēto pievienoto vērtību" (sk. R. Kūpmens (*R. Koopman*), V. Pauerss (*W. Powers*), Dž. Vans (*Z. Wang*) u.c. (3); 462. lpp.). Piemēram, rādītājs sadala Krievijas iekšzemes galapieprasījumu, ko veido privātais patēriņš, valdības patēriņš un investīcijas, atbilstoši dažādās avotvalstīs (t.sk. Krievijā) ražotajai pievienotajai vērtībai.

Iekšzemes galapieprasījuma dalījumu atkarībā no pievienotās vērtības avota atspoguļo⁴

$$VA^{USE} = V \cdot B \cdot Y = V \cdot (I - A)^{-1} \cdot Y, \quad [2],$$

$$V \equiv \begin{bmatrix} \text{diag}(V_1) & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \text{diag}(V_2) & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \text{diag}(V_K) \end{bmatrix}, \quad V_r \equiv u \left(I - \sum_s A_{sr} \right)$$

kur:

– VA^{USE} ir $KN \times K$ matrica, kas parāda disagregēto pievienoto vērtību ražotāja valsts un sektoru dalījumā katras valsts iekšzemes galapieprasījumā. K ir valstu skaits, bet N – sektoru skaits. Katra VA^{USE} rinda ataino konkrēto valsti un sektoru, kurā radusies pievienotā vērtība. Katra VA^{USE} aile atspoguļo konkrētu galamērķa valsti. $VA_{sn,r}^{USE}$ ir VA^{USE} matricas atsevišķs elements, kas parāda valsts s saražoto pievienoto vērtību sektorā n , kas tiek patērēta valstī r ;

⁴ Šāda dalījuma pamatā ir standarta ieguldījuma–izlaides analīze, izmantojot konkrētai nozarei raksturīgās tehnoloģijas pieņēmumu.

- Y ir iekšzemes galapieprasījuma (privātais patēriņš, valdības patēriņš un investīcijas) $KN \times K$ matrica. Tā satur blokus Y_{sr} , kas ataino $N \times 1$ iekšzemes galapieprasījuma vektoru, kurš apraksta valsts r pieprasījumu pēc galaprodukcijas, ko eksportē valsts s . $Y_{sn,r}$ ir Y atsevišķais elements, kas apzīmē valsts r iekšzemes galapieprasījumu pēc sektora n produktiem, ko piegādā valsts s ;
- V ir $KN \times KN$ diagonālā matrica, V_r ir $1 \times N$ tiešās pievienotās vērtības koeficienta vektors, un katrs elements atspoguļo tiešās iekšzemes pievienotās vērtības īpatsvaru valsts r katra sektora kopējā izlaidē;
- A ir ieguldījuma–izlaides koeficientu $KN \times KN$ matrica, kuru veido, izmantojot $N \times N$ blokus A_{rs} . Šie bloki satur informāciju par valsts s starpizlietojumu attiecībā uz valsti r ražotajām precēm;
- B ir Leontjeva apgrieztā matrica $B = (I - A)^{-1}$;
- u ir $1 \times N$ vienības vektors;
- I apzīmē $KN \times KN$ identitātes matricu.

Matrica VA^{USE} satur informāciju par iekšzemes galapieprasījuma sadalījumu visam pasaules resursu ieguldījuma–izlaides tabulās atspoguļoto valstu kopumam. Ja vēlas aplūkot konkrētu valstu apakškopu (avotvalsts s un galamērķa valsts r), izmanto šādu formulu:

$$VA_{sr}^{USE_ratio} = \frac{\sum_n VA_{sn,r}^{USE}}{\sum_i \sum_n Y_{in,r}} \quad [3],$$

kur $VA_{sr}^{USE_ratio}$ apzīmē tās pievienotās vērtības īpatsvaru, kas tiešā vai netiešā veidā nāk no valsts s un tiek patērēta galamērķa valstī r . [3] vienādojuma saucējs ir valsts r kopējais iekšzemes galapieprasījums, bet skaitītājs satur valsts s radīto kopējo pievienoto vērtību, kas tiek patērēta galamērķa valstī r . [3] vienādojumu iespējams viegli pārveidot, lai aprēķinātu to pievienotās vērtības daļu, kas nāk no valsts s konkrēta sektora.

Pretēji bruto eksporta rādītājam šis rādītājs nav piesaistīts tikai valstij, kurā notiek produkta galīgā komplektācija. Tas ir daudz pamatīgāks rādītājs un atspoguļo katras valsts tiešo un netiešo ieguldījumu patēriņa vai investīciju preces ražošanā. Konkrētāk – šis rādītājs parāda Krievijas enerģētikas nozares netiešo ieguldījumu ES27 valstu iekšzemes galapieprasījumā, vienlaikus ņemot vērā arī ārpus Krievijas izcelsmes resursu ieguldījumu galaizlietojuma produktos ar apzīmējumu "Ražots Krievijā".

3.3. Pievienotā vērtība izlaidē

Abi iepriekšējie rādītāji raksturo starpvalstu saiknes no tautsaimniecības izdevumu puses. Tomēr nepieciešams arī rādītājs, kurš apraksta vienas valsts resursu ieguldījuma nozīmi citas valsts izlaidē, t.i., ņemot vērā vertikālo specializāciju (ja valstis cenšas specializēties konkrētu ražošanas procesa posmu izpildē). Ierastais vertikālās specializācijas novērtēšanas veids ir aprēķināt "pievienoto vērtību bruto eksportā" (sk. R. Kūpmana, V. Pauersa, Dž. Vana u.c. pētījumu (3)), kas cieši saistīta ar R. Štērera (6) minēto "pievienoto vērtību tirdzniecībā". Tādējādi iespējams iegūt bruto eksportu ražotāju valstu dalījumā.

Minētais rādītājs labi noder, analizējot globalizācijas ietekmi uz starptautisko tirdzniecību, bet mērķis ir nedaudz atšķirīgs un uzmanības centrā ir kopējais piedāvājums (izlaide). Tomēr metodoloģiju, kuru R. Kūpmens, V. Pauerss, Dž. Vans u.c. (3) izmanto bruto eksporta sadalē, iespējams piemērot kopējai izlaidei, vienkārši aizvietojot bruto eksporta matricu ar kopējās izlaides matricu:

$$VA^{OUTPUT} = V \cdot B \cdot X = V \cdot (I - A)^{-1} \cdot X \quad [4],$$

$$X \equiv \begin{bmatrix} \text{diag}(X_1) & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \text{diag}(X_2) & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \text{diag}(X_K) \end{bmatrix}$$

kur:

– VA^{OUTPUT} ir $KN \times KN$ matrica, kas sadala visu sektoru izlaidi visās valstīs atbilstoši avotvalsts un sektora pievienotajai vērtībai. Katra VA^{OUTPUT} rinda atbilst ražotāja valstij un sektoram, kurā pievienotā vērtība radīta. Katra VA^{OUTPUT} aile parāda valsti un sektoru, kas šo pievienoto vērtību izmanto tās kopējā izlaidē. $VA^{OUTPUT}_{sn,rm}$ ir VA^{OUTPUT} atsevišķs elements, kas norāda uz valsts s sektora n pievienoto vērtību, kura ietilpst valsts r sektora m izlaidē;

– X ir izlaides $KN \times KN$ diagonālā matrica. Tā satur valsts s izlaides $N \times N$ diagonālos blokus X_s . X_{sn} , X diagonālais elements, apzīmē valsts s izlaidi sektorā n .

Informāciju par konkrēto valstu pāri (avotvalsts s un galamērķa valsts r) var iegūt, izmantojot šādu vienādojumu:

$$VA^{OUTPUT}_{sr_ratio} = \frac{\sum_m \sum_n VA^{OUTPUT}_{sn,rm}}{\sum_m X_{rm}} \quad [5],$$

kur $VA^{OUTPUT}_{sr_ratio}$ ir valsts s pievienotās vērtības daļa, kas tiešā un netiešā veidā iekļauta valsts r izlaidē. X ir kopējā izlaide, m attiecas uz galamērķa valsts r visām tām nozarēm, kuras piedalās produkcijas ražošanā, savukārt n attiecas uz visām tām avotvalsts s nozarēm, kas piegādā resursus. [5] vienādojuma skaitītājs parāda valsts s kopējo pievienoto vērtību, kas izmantota valsts r izlaidē, bet valsts r kopējā izlaide parādīta saucējā. [5] vienādojumu arī iespējams pārveidot, lai novērtētu sīkāku informāciju par konkrētiem sektoriem.

Lai arī pēc būtības tā ir līdzīga pievienotajai vērtībai galaizlietojumā, pievienotā vērtība izlaidē atspoguļo saiknes no atšķirīga skatupunkta – tiek aplūkots Krievijas resursu tiešais un netiešais ieguldījums ES27 izlaidē (un otrādi). Piemēram, rādītājs parāda Krievijas enerģētikas nozares ieguldījumu ES27 ražošanā, ņemot vērā arī netiešo ieguldījumu ar trešo valstu starpniecību.

3.4. Datubāze

Izmantota nesen izveidotā WIOD datubāze, kas apvieno informāciju no valstu piedāvājuma un izlietojuma tabulām, nacionālo kontu laikrindas par sektoru izlaidi un galaizlietojumu, kā arī preču un pakalpojumu divpusējo tirdzniecību 40 valstīs attiecībā uz 59 precēm laikā no 1995. gada līdz 2011. gadam (sīkāku informāciju par

datubāzi sk. M. Timers u.c. (*M. Timmer*) (8), bet par empīriskiem aprēķiniem, pamatojoties uz WIOD, – R. Štērera pētījumā (6)). Datubāze aptver visas ES valstis, izņemot Horvātiju, tāpēc analīze aprobežojas ar tiešajām un netiešajām tirdzniecības saiknēm ar ES27. Turklāt, lai gan 2011. gads ir pēdējais gads, par kuru pieejami dati, atzīts, ka Krievijas un ES valstu divpusējās saiknes atspoguļotas pietiekami, jo resursu ieguldījuma–izlaides struktūras tik ātri nemainās.

4. TIEŠO UN NETIEŠO TIRDZniecības saikņu nozīmīgums

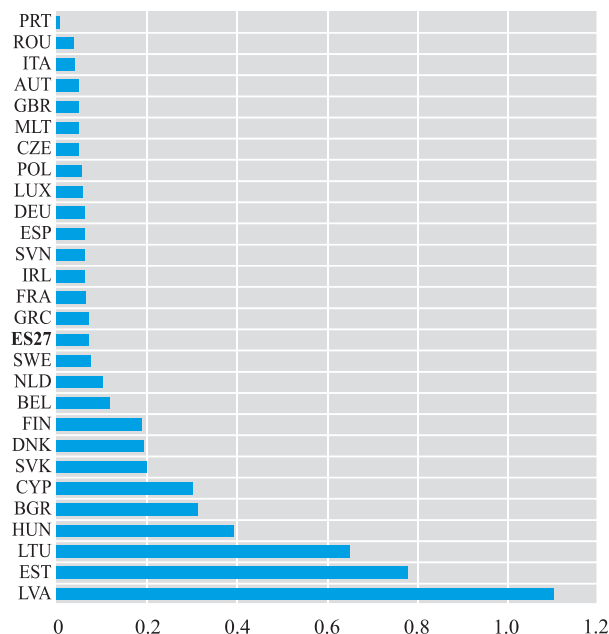
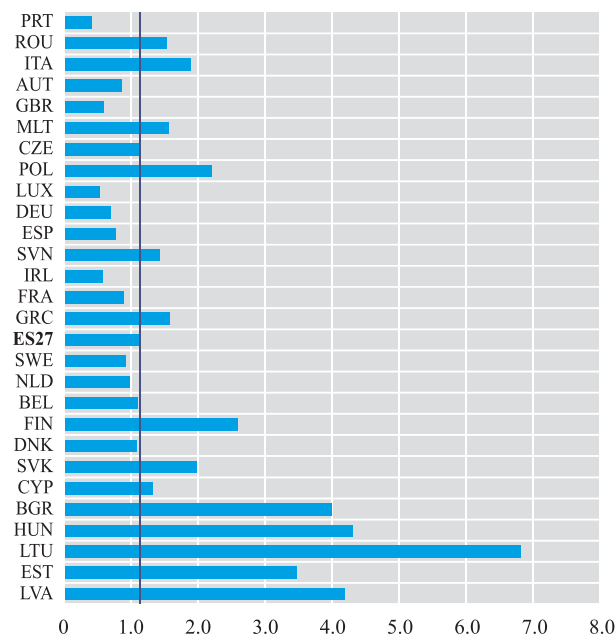
2. nodaļā nedaudz aplūkota Krievijas kā tiešās tirdzniecības partneres nozīme ES valstīs, kas nav pilnībā reprezentatīvs rādītājs ražošanas procesu starptautiskās sadrumstalotības dēļ. Turklāt uzmanība pievērsta tikai preču tirdzniecībai. Šajā nodaļā skatījums paplašināts un izmantots 3. nodaļā aprakstītais konceptuālais ietvars, lai novērtētu Krievijas nozīmīgumu ES valstu ekonomiskajā aktivitātē. Citiem vārdiem, tiek analizēts, cik lielā mērā ES tautsaimniecības atkarīgas no Krievijas resursu ieguldījuma, neatkarīgi no tā, vai šie resursi saņemti tiešā veidā vai ietilpst citviet pasaulē ražotu starppatēriņa preču importā. Tā kā aprēķinu pamatā ir globāli saistītas resursu ieguldījuma–izlaides tabulas, šeit atspoguļota arī pakalpojumu ieguldījuma nozīme.

4.1. Divpusējā bruto eksporta un pievienotās vērtības galaizlietojumā nozīmīguma atšķirības ES un Krievijā

Pirmajā skatījumā Krievijas izcelsmes resursu ieguldījumam Eiropas tautsaimniecībās ir maznozīmīga loma. Pieprasījuma pusē tiešais imports no Krievijas veido 0.07% no ES27 galaizlietojuma (2. att. kreisā puse). Ņemot vērā Krievijas pievienotās vērtības pilno apmēru Eiropas iekšzemes galapieprasījumā, ES27 tiešā un netiešā veidā (globālo vērtību ķēžu integrācijas rezultātā) absorbētās Krievijas pievienotās vērtības īpatsvars pieaug līdz 1.1% (2. att. labā puse).

Atsevišķās ES valstīs vērojamas krasas atšķirības to integrācijas pakāpē ar Krievijas tautsaimniecību. Tiešā importa no Krievijas īpatsvars iekšzemes galaizlietojumā ir robežās no 1.1% (Latvijā) līdz 0.01% (Portugālē). Iekļaujot arī netiešo resursu ieguldījumu no Krievijas, vislielākā atkarība no Krievijas pievienotās vērtības (6.8% no iekšzemes galapieprasījuma) vērojama Lietuvā. Vismazākā integrācijas pakāpe (0.4% no iekšzemes galapieprasījuma) jau atkal raksturīga Portugālei. Integrācija pievienotās vērtības ziņā īpaši krasa Ungārijas, Latvijas, Bulgārijas un Somijas gadījumā. Īpaši lielas atšķirības tiešās tirdzniecības un pievienotās vērtības atkarības ziņā ir Polijas, Itālijas un Grieķijas gadījumā. Polijā Krievijas tiešā importa īpatsvars iekšzemes galaizlietojumā sasniedz 0.06%, bet Krievijas pievienotās vērtības īpatsvars iekšzemes galaizlietojumā – 2.2% (Itālijā – attiecīgi 0.04% un 1.9%). Šāda liela atšķirība, iespējams, saistīta ar *Fiat* automobiļu ražošanu Krievijā. Visbeidzot, Grieķijas gadījumā Krievijas preču nozīme iekšzemes galaizlietojumā ir 0.07% (tikai tiešais imports) un 1.6% (pievienotā vērtība).

2. attēls

Krievijas galaproduktu bruto eksporta un pievienotās vērtības īpatsvars ES27 iekšzemes galaizlietojumā (2011. gads)**Bruto eksports (tiešās tirdzniecības plūsmas)**
(% no iekšzemes pieprasījuma)**Pievienotā vērtība (tiešās un netiešās tirdzniecības plūsmas)**
(% no iekšzemes pieprasījuma)

Avoti: Latvijas Bankas un OeNB aprēķini.

Vairāk nekā pusi Krievijas tiešā importa pieprasījuma veido koksa un naftas pārstrādes produktu ražošana. Lai gan Krievijas nozīme ES iekšzemes galaizlietojumā ir ierobežota un ar lielu koncentrācijas pakāpi, Krievijas izcelsmes pievienotās vērtības nozīme ES galaizlietojumā ir daudz lielāka, nekā par to liecina tikai tiešais imports.

Pievēršoties Krievijai, 3. attēlā parādīts, ka ES izcelsmes pievienotajai vērtībai ir daudz lielāka nozīme Krievijas iekšzemes galaizlietojumā, nekā tas ir otrādi. Aptuveni 5.4% iekšzemes galapieprasījuma Krievijā tieši atkarīgi no galaproduktiem, ko tiešā veidā ieved no ES27 valstīm. Atkarības līmenis pieaug līdz 8%, ja ņem vērā arī netiešo ietekmi, t.i., ja aplūko ES27 pievienoto vērtību, nevis ES27 valstu tiešo preču eksportu uz Krieviju. Piemēram, Krieviju sasniedzotie galaprodukti, iespējams, tiek ievesti no kādas citas pasaules valsts, kas nav viena no ES27 valstīm, ES27 eksportētāju dalības dēļ globālajās vērtību ķēdēs. Tādējādi arī imports no valstīm, kas nav ES valstis, var saturēt ES27 izcelsmes pievienoto vērtību.

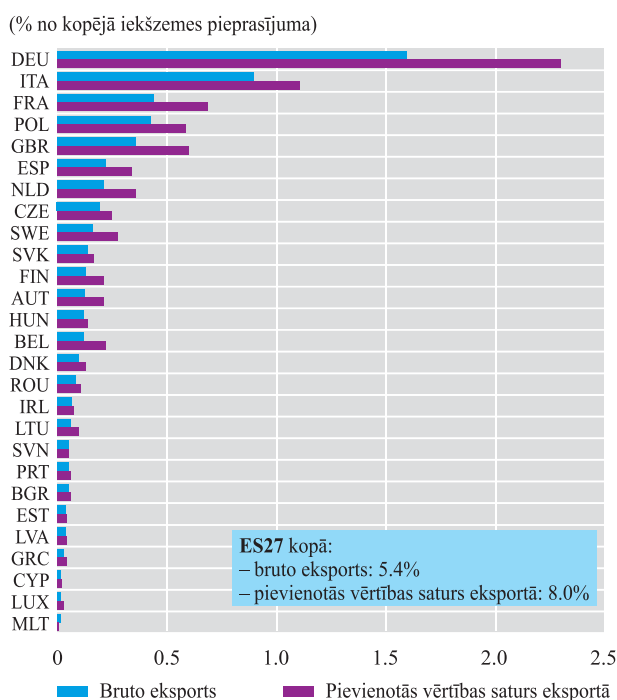
Raugoties detalizētāk, redzams, ka Krievijas galalietotāju nozīmīgākā partnere ES27 valstu vidū ir Vācija, tiešajai atkarībai veidojot 1.6%. Ņemot vērā netiešo ietekmi, šis rādītājs pieaug līdz 2.3%. Krievijas iekšzemes galaizlietojuma atkarība no Itālijas, Francijas, Polijas un Apvienotās Karalistes ir mazāka, tomēr nozīmīga, bet citu ES valstu tiešā un netiešā nozīme nav tik būtiska.

Nozaru dalījumā Krievijas iekšzemes galaizlietojumā tiešās atkarības ziņā visnozīmīgākās ir šādas ES27 valstu nozares: "Transporta iekārtas", kur Eiropas eksports veido 1.4% no Krievijas galaizlietojuma, "Ķīmisko vielu un ķīmisko

produktu ražošana" (0.6%), "Mehānismi" (0.9%) un "Tekstilmateriālu un tekstilizstrādājumu ražošana" (0.8%). Noteikta atkarība vērojama daudzās nozarēs, lai gan tā nepārsniedz 0.5%. Aplūkojot ES27 valstu izcelsmes pievienotās vērtības saturu kopumā (t.i., ietverot Eiropas izcelsmes pievienoto vērtību tirdzniecībā ar trešām valstīm), šķiet, ka divu nozaru nozīme ir lielāka par pārējām – "Parastie metāli un gatavie metālizstrādājumi" (0.5%) un "Iekārtu un mehānismu noma un citi komercpakalpojumi" (0.9%).⁵

3. attēls

ES galaproduktu bruto eksporta un pievienotās vērtības īpatsvars Krievijas iekšzemes galaizlietojumā (2011. gads)



Avoti: Latvijas Bankas un OeNB aprēķini.

Apkopojot var teikt, ka Krievijas patērētāji un investori ir vairāk atkarīgi no ES resursu ieguldījuma, nekā tas ir otrādi. Tāpēc var pieņemt, ka tirdzniecības pārrāvumu gadījumā tiem vajadzēs pārorientēties uz citiem tirdzniecības partneriem, lai ieguldījumu aizstātu.

4.2. Krievijas pievienotās vērtības nozīme lielāka ES izlaidē, nevis ES galaizlietojumā

Aplūkojot izlaidi, iespējams novērtēt, cik lielā mērā Eiropas ražošanas nozares atkarīgas no Krievijas resursu ieguldījuma un kā šī atkarība atšķiras attiecībā uz atsevišķām valstīm (sk. 4. att.). Runājot par ES27 kopumā, Krievijas izcelsmes pievienotās vērtības nozīme ir lielāka produkcijas izlaidē ražošanā (t.sk. starppatēriņa preču ražošanā, iekšzemes galaizlietojumā un eksportā), nekā tā ir galaizlietojumā. Vidēji 1.3% ES27 izlaidē atkarīgi no Krievijas izcelsmes pievienotās vērtības. Un atkal – saiknes ar Krievijas tautsaimniecību atsevišķās ES valstīs būtiski atšķiras (no 9.2% Lietuvā līdz 0.3% Luksemburgā). Ja neskaita

⁵ Rezultāti pieejami, vēršoties pie autoriem.

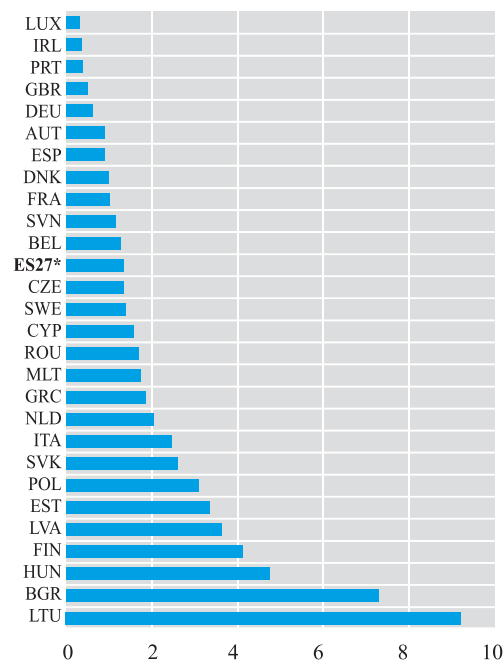
Lietuvu, spēcīgākā atkarība vērojama ražotājiem Bulgārijā, Ungārijā, Somijā, Latvijā un Igaunijā.

Iespējams noteikt, kurām nozarēm ES27 izlaidē raksturīgs lielākais Krievijas pievienotās vērtības īpatsvars. Papildus koksna un naftas pārstrādes produktu ražošanai, kur Krievijas pievienotā vērtība veido 17.5% no ES27 kopējās izlaides, vislielākā atkarība no Krievijas izcelsmes pievienotās vērtības vērojama elektroenerģijas, gāzes un ūdens apgādē un transporta pakalpojumu nozarē (attiecīgi 5.3% un aptuveni 2%).

4. attēls

Krievijas pievienotās vērtības īpatsvars ES27 kopējā izlaidē (2011. gads)

Dalībvalstu dalījumā
(% no kopējās izlaides)



* Vidējais rādītājs.

Nozaru dalījumā
(% no kopējās izlaides)



Avoti: Latvijas Bankas un OeNB aprēķini.

Reģionālās atšķirības ES27 valstīs abās nozarēs, kurās ir vislielākais Krievijas pievienotās vērtības īpatsvars izlaidē (t.i., koksna un naftas pārstrādes produktu ražošanā un elektroenerģijas, gāzes un ūdens apgādē), vērojamas 5. attēlā. Kā redzams 4. attēlā, CESEE ES valstīs, Somijā un Itālijā Krievijas pievienotās vērtības īpatsvars kopējā izlaidē arī ir vislielākais šajās divās nozarēs. Acīmredzot faktiskā ietekme, samazinoties tirdzniecības plūsmām starp Krieviju un ES, nav atkarīga tikai no tā, cik būtiskas ir rūpnieciskās saiknes, bet arī no aizstāšanas iespējām. Šajā ziņā dažu valstu, kurās vērojama visciešākā integrācija ar Krievijas tautsaimniecību (proti, Baltijas valstu), iespējas īstermiņā un vidējā termiņā pārslēgties no Krievijas

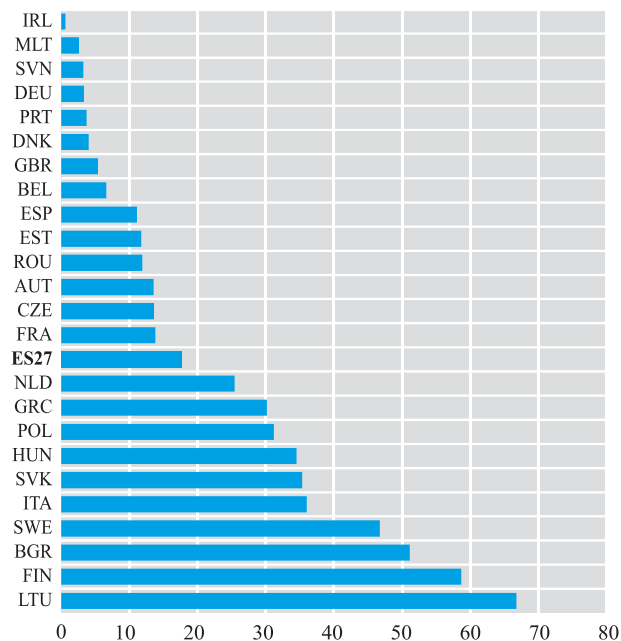
piegādātājiem uz citiem piegādātājiem ir stipri ierobežotas, īpaši visvairāk ietekmētajās nozarēs.

5. attēls

Krievijas pievienotās vērtības īpatsvars ES27 pievienotajā vērtībā (atsevišķas nozares)

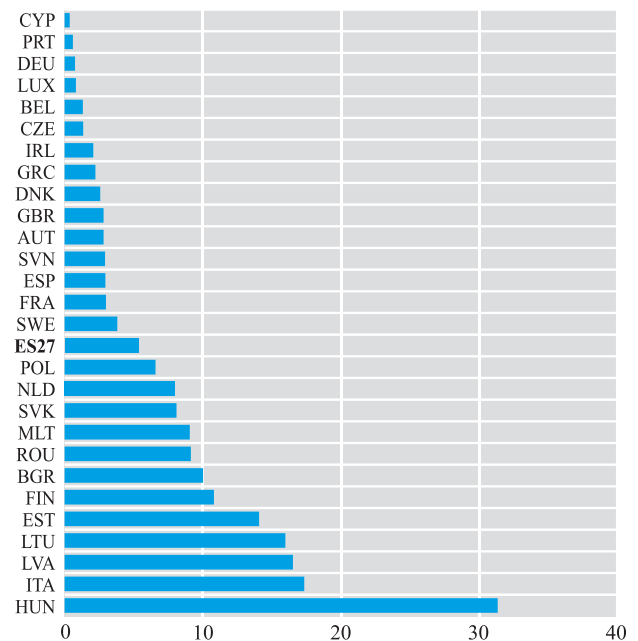
Koksa un naftas pārstrādes produktu, kodolenerģijas ražošana

(Krievijas resursu ieguldījums % no izlaides)



Elektroenerģijas, gāzes un ūdens apgāde

(Krievijas resursu ieguldījums % no izlaides)



Avoti: Latvijas Bankas un OeNB aprēķini, pamatojoties uz WIOD.

Tādējādi salīdzinājumā ar iekšzemes galaizlietojumu ES27 izlaide ietver lielāku Krievijas izcelsmes pievienotās vērtības īpatsvaru. Turklāt Krievijas ražotāji vidēji ir daudz vairāk atkarīgi no ES pievienotās vērtības absolūtā izteiksmē. 6. attēlā vērojama Krievijas izlaides atkarība no ES27 valstu pievienotās vērtības. Ņemot vērā visas dalībvalstis, vidēji aptuveni 3.3% no Krievijas rūpniecības produkcijas izlaides (tiešā vai netiešā veidā) atkarīgi no ES27 valstu resursu ieguldījuma (6. att. kreisā puse). Atsevišķu valstu skatījumā Krievijas rūpniecisko ražotāju svarīgākā partnere ir Vācija (aptuveni 1%), tai seko Itālija, Polija, Francija un Apvienotā Karaliste.

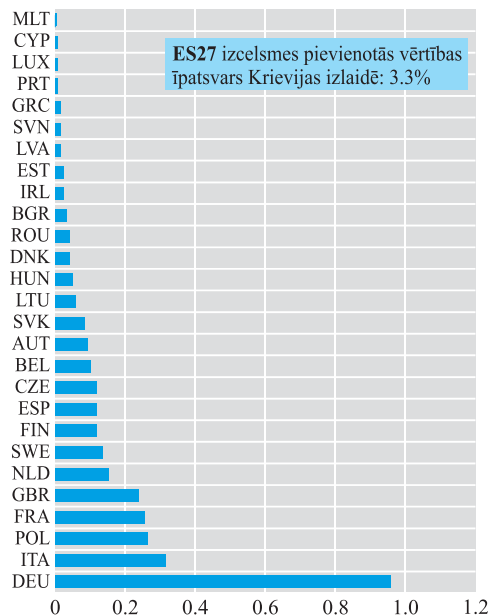
ES27 valstu pievienotās vērtības nozīme Krievijas izlaidē ir arī nedaudz vienmērīgāka nozaru dalījumā (6. att. labā puse) salīdzinājumā ar 5. attēlā vērojamo nevienmērīgo dalījumu ES izlaides gadījumā. Nozare ar vislielāko ES izcelsmes pievienotās vērtības īpatsvaru ir "Transporta iekārtas" (gandrīz 15%), turklāt vairāk nekā trešdaļu īpatsvara veido Vācija. Citas nozares ar būtisku atkarību ir "Gumijas un plastmasas izstrādājumi" (7.3%), "Mehānismi" (7.1%), kur abos gadījumos vairāk nekā trešdaļu īpatsvara atkal veido Vācija, "Gaisa transports" (5.5%) un "Apstrādes rūpniecība" (5.4%). Krievijas izlaide pārējās nozarēs satur vismaz 2% ES27 valstu radītās pievienotās vērtības.

6. attēls

ES27 pievienotās vērtības īpatsvars Krievijas kopējā izlaidē (2011. gads)

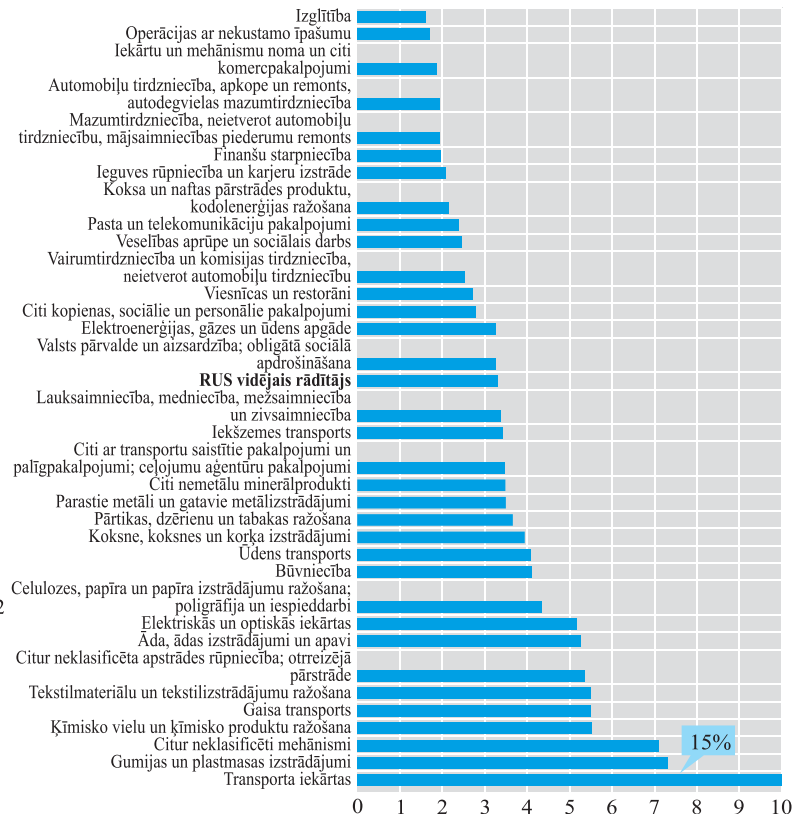
Dalībvalstu dalījumā

(% no kopējās izlaides)



Nozaru dalījumā

(% no kopējās izlaides)



Avoti: Latvijas Bankas un OeNB aprēķini.

Pretēji ES27 tautsaimniecību atkarībai no Krievijas šķiet, ka Krievijas tautsaimniecība vairāk atkarīga no ES27 valstu pievienotās vērtības piedāvājuma pusē nekā ražošanas pusē. Būtiskā Krievijas rūpniecības nozares balstīšanās uz ES izcelsmes pievienoto vērtību nozīmē, ka tirdzniecības pārrāvumu gadījumā Krievijas ražotājiem un patērētājiem vajadzētu atrast jaunus partnerus.

4.3. ES un Krievijas tautsaimniecību savstarpējo atkarību kopsavilkums

Apkopojot rezultātus, konstatēts, ka Krievija nepārprotami ir vairāk atkarīga no ES27 valstīm, nekā tas ir otrādi. Šis secinājums nemainās, pēc tiešo tirdzniecības saikņu (bruto eksporta) aplūkošanas pievēršoties tiešajām un netiešajām saiknēm (pievienotajai vērtībai), kā arī pētot atkarību no patērētāju (iekšzemes galazlietojuma) un ražotāju (izlaides) skatpunkta. Kopējie rādītāji apkopoti tabulā.

Ņemot vērā netiešās saiknes, Krievijas nozīmīgums ES27 valstu patērētājiem un investoriem palielinās vairāk nekā 10 reizi. Tas vienkārši atspoguļo to, ka Krievijas tautsaimniecība ir ražošanas ķēdē augšupējs (*upstream*) ražotājs, kas galvenokārt vērsts uz starppatēriņa preču un izejvielu (t.i., naftas, gāzes un metālu) ražošanu. Tomēr samērā mazā Krievijas nozīme ES27 valstu iekšzemes galapieprasījumā un izlaidē liecina par kopumā vāju Krievijas integrāciju globālajās vērtību ķēdēs.

Tabula

Apkopojums par ES–Krievijas tirdzniecības integrāciju (pamatojoties uz WIOD datiem par 2011. gadu; %)

	Bruto eksports galaizlietojumā	Pievienotā vērtība galaizlietojumā	Pievienotā vērtība izlaidē
Krievijas nozīmīgums ES27 valstīm	0.1	1.1	1.3
ES27 valstu nozīmīgums Krievijai	5.4	8.0	3.3

Avoti: Latvijas Bankas un OeNB aprēķini, pamatojoties uz WIOD.

No otras puses, ES27 valstu nozīmīgums Krievijas tautsaimniecībā ir būtiski lielāks vairāku iemeslu dēļ. Pirmkārt, ES27 valstu tautsaimniecība ir lielāka par Krievijas tautsaimniecību. Otrkārt, daudzi Eiropas ražotāji darbojas lejupējos (*downstream*) globālo vērtību ķēžu posmos, kas nosaka to, ka bruto eksporta no ES27 valstīm īpatsvars Krievijas iekšzemes galaizlietojumā ir lielāks. Visbeidzot, lielāka līdzdalība globālajās vērtību ķēdēs palielina ES27 valstu pievienotās vērtības nozīmīgumu Krievijas patērētājiem un ražotājiem.

SECINĀJUMI

Šajā diskusijas materiālā kopumā aplūkota ES27 valstu un Krievijas tirdzniecības integrācijas nozīme. To darot, papildus tiešo tirdzniecības saikņu aprakstam ņemta vērā ražošanas starptautiskā sadrumstalotība un vērtēts Krievijas (ES) izcelsmes pievienotās vērtības nozīmīgums galaizlietojumā un kopējā izlaidē ES tautsaimniecībās (Krievijas tautsaimniecībā). Tirdzniecības saikņu analīze globālo vērtību ķēžu kontekstā pamatojas uz 2011. gada datiem, kas pieejami WIOD (sīkāku informāciju par datubāzi sk. www.wiod.org). Šī datubāze apvieno nacionālās resursu ieguldījuma–izlaides tabulas un pasaules tirdzniecības datus. Tādējādi aplūkotas gan tiešās, gan netiešās tirdzniecības plūsmas starp ES27 valstīm un Krieviju. Tas nozīmē, ka jebkurā divpusējā salīdzinājumā var noteikt pievienotās vērtības pilno apmēru kopējā izlaidē un iekšzemes galaizlietojumā.

Lai gan, neņemot vērā ES iekšējo tirdzniecību, Krievija kā ES eksporta galamērķis ieņem ceturto vietu, vidēji tās nozīme ES valstīs tomēr nav liela (0.9% no IKP). Krievijas kā importa avota nozīme ir tikai nedaudz lielāka (1.6% no IKP; īpaši energoproduktu imports no Krievijas). Jau aplūkojot tiešās tirdzniecības plūsmas, var ievērot, ka Krievijas kā tirdzniecības partneres nozīmīgums ES valstīs ir ļoti atšķirīgs. Tāpat vērojamas lielas atšķirības atsevišķās nozarēs. Tādējādi Krievijas nozīme ES būtiski koncentrēta gan ģeogrāfiskā, gan nozaru ziņā.

Tomēr integrācija globālajās vērtību ķēdēs nozīmē to, ka divpusējās tirdzniecības plūsmas slikti atspoguļo, cik būtiskas ir faktiskās saiknes starp mūsdienu tautsaimniecībām. Ņemot vērā starppatēriņa saikņu pilno apjomu, konstatēts, ka gan Krievija, gan ES zināmā mērā ciestu, ja īstenotos tirdzniecības pārrāvumi. Vidēji savstarpējās integrācijas pakāpe ar tirdzniecības saikņu starpniecību ES valstu gadījumā ir zema, pat ņemot vērā netiešās saiknes. Tomēr integrācijas pakāpe dažādās ES valstīs ir krasi atšķirīga, un dažas valstis (proti, Baltijas valstis) ir daudz vairāk atkarīgas no Krievijas izcelsmes pievienotās vērtības, nekā tas ir otrādi. Izrādās, ka Krievijas tautsaimniecības atkarība no ES tiešā importa un pievienotās vērtības ir lielāka, nekā tas ir pretējā virzienā. Turklāt tiešo tirdzniecības saikņu novērtējuma rezultāti liecina, ka noteiktas ES tautsaimniecības nozares (piemēram, enerģētika, elektroenerģijas, gāzes un ūdens apgāde un gaisa transports) būtiski atkarīgas no Krievijas resursu ieguldījuma.

Rezultāti parāda tirdzniecības integrācijas pakāpi, pretstatot divus atšķirīgus skatījumus. Rezultāti, kas iegūti, aplūkojot tiešās tirdzniecības plūsmas (2. nodaļa), ir svarīgi, jo administratīvi pasākumi (piemēram, tirdzniecības sankcijas) nekavējoties ietekmētu tiešās tirdzniecības plūsmas. Tomēr vienlaikus tiešās tirdzniecības plūsmas atspoguļo Krievijas tautsaimniecības reālo nozīmi ES pārāk zemu un pārāk augstu. No vienas puses, Krievijas preces, iespējams, ieplūst ar Eiropas ražošanas procesu starpniecību, tāpēc Eiropas patērētājiem tirdzniecības ar Krieviju neto vērtība var izrādīties mazāka, nekā par to liecina tiešās tirdzniecības rādītāji. No otras puses, tiešās un visas netiešās tirdzniecības plūsmas ņem vērā pievienotās vērtības skatījums (4. nodaļa), tādējādi pilnībā atspoguļojot, cik nozīmīga Eiropas ražotājiem un patērētājiem ir Krievijas izcelsmes pievienotā vērtība. Vēl jāatgādina, ka šajā diskusijas materiālā attēlots ES27 valstu un Krievijas tautsaimniecības savstarpējo atkarību pašreizējais stāvoklis.

Apkopojot rezultātus, kas iegūti, izmantojot trīs piedāvātos integrācijas rādītājus, no kuriem divi savietojami ar globālajām vērtību ķēdēm, konstatēts, ka Krievijas atkarība no ES pievienotās vērtības ir lielāka, nekā tas ir otrādi. Tirdzniecības pārrāvumi būtiski ietekmētu iekšzemes galaizlietojumu Krievijā, jo ES īpatsvars Krievijas iekšzemes galaizlietojumā ir no 5.4% (tikai tiešais resursu ieguldījums) līdz 8% (visas tiešās un netiešās ES izcelsmes pievienotās vērtības īpatsvars, kas nonāk Krievijā, t.sk. ar trešo valstu starpniecību). ES27 valstīm attiecīgie rādītāji būtu daudz zemāki – 0.07% un 1.1%. Šādi secinājumi atspoguļo divas Krievijas tautsaimniecības iezīmes: 1) tās pozīciju globālo vērtību ķēdēs – "augšupējs" ražotājs, kura tautsaimniecība lielākoties atkarīga no galaproduktu importa; un 2) tās kopumā zemo integrāciju globālajās vērtību ķēdēs.

Runājot par kopējo izlaidi (satur starppatēriņa preces, iekšzemes galaizlietojumu un eksportu), 3.3% no Krievijas kopējās izlaides balstīti uz ES27 izcelsmes pievienoto vērtību, turpretī Krievijas pievienotā vērtība ES27 kopējā izlaidē sasniedz 1.3%. Tādējādi divpusējās integrācijas pakāpe ar globālo vērtību ķēžu starpniecību ir zema, tomēr vērā ņemama, īpaši runājot par Krievijas tautsaimniecību.

Lai gan salīdzinājumā ar ES iekšzemes galaizlietojumu Krievijas izcelsmes pievienotās vērtības nozīme ir lielāka ES kopējā izlaidē, attiecībā uz Krieviju paties ir pretējs apgalvojums – ES pievienotās vērtības nozīme ir lielāka Krievijas iekšzemes galaizlietojumā, nevis tās kopējā izlaidē.

Neraugoties uz ES27 tautsaimniecības kopumā mazāku atkarību no Krievijas importa, nekā tas ir pretējā virzienā, jāņem vērā būtiskās atšķirības dažādās ES27 valstīs, kā arī nozarēs. Dažās valstīs (Latvijā, Lietuvā, Igaunijā, Somijā, Bulgārijā un Ungārijā) un konkrētās nozarēs (proti, koksa un naftas pārstrādes produktu ražošanā) ietekme varētu būt būtiska, īpaši ņemot vērā Krievijas izcelsmes pievienotās vērtības pilno apmēru. Krievijas pievienotās vērtības īpatsvars kopējā izlaidē ir robežās no 9.2% (Lietuvā) līdz 0.3% (Luksemburgā). Pēc Lietuvas spēcīgākā atkarība vērojama ražotājiem Bulgārijā, Ungārijā, Somijā, Latvijā un Igaunijā. Papildus koksa un naftas pārstrādes produktu ražošanai, kur Krievijas pievienotā vērtība veido 17.5% no kopējās izlaides, samērā liela atkarība no Krievijas resursu ieguldījuma, ņemot vērā netiešās saiknes, vērojama elektroenerģijas, gāzes un ūdens apgādē un transporta pakalpojumu nozarē (attiecīgi 5.3% un aptuveni 2%).

Šajā kontekstā jāpatur prātā, ka īstermiņā un vidējā termiņā Krievijas energoproduktu aizstājamības pakāpe vairākās ES valstīs ir zema. Patiesībā lielās atšķirības, kas šajā ziņā vērojamas atsevišķās dalībvalstīs, mudina pabeigt enerģētikas, kā arī elektroenerģijas, gāzes un ūdens apgādes vienotā tirgus izveidi ar atbilstošu fizisko infrastruktūru Eiropā, kopumā samazinot atkarību no vienas avotvalsts.

LITERATŪRA

1. BALDWIN, Richard, LOPEZ-GONZALEZ, Javier. *Supply-Chain Trade: A Portrait of Global Patterns and Several Testable Hypotheses*. NBER Working Paper, No. 18957, April 2013. 63 p.
2. JOHNSON, Robert C., NOGUERA, Guillermo. Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added. *Journal of International Economics*, vol. 86, issue 2, 2012, pp. 224–236.
3. KOOPMAN, Robert, POWERS, William, WANG, Zhi, WEI, Shang-Jin. *Give Credit where Credit is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains*. NBER Working Paper, No. 16426, September 2010. 44 p.
4. KOOPMAN, Robert, WANG, Zhi, WEI, Shang-Jin. Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports. *American Economic Review*, No. 104, issue 2, 2014, pp. 459–494.
5. RIAD, Nagwa, ERRICO, Luca, HENN, Christian, SABOROWSKI, Christian, SAITO, Mika, TURUNEN, Jarkko. *Changing Patterns of Global Trade*. International Monetary Fund, January 2012. 87 p.
6. STEHRER, Robert. *Trade in Value Added and the Value Added in Trade*. wiiw Working Paper, No. 81, June 2012. 33 p.
7. STEHRER, Robert, BOROWIECKI, Marcin, DACHS, Bernhard, HANZL-WEISS, Doris, KINKEL, Steffen, PÖSCHL, Johannes, SASS, Magdolna, SCHMALL, Thomas Christian, SZALAVETZ, Andrea. *Global Value Chains and the EU Industry*. wiiw Research Reports, No. 383, October 2012. 152 p.
8. TIMMER, Marcel (ed.); ERUMBAN, Abdul, GOUMA, Reitze, LOS, Bart, TEMURSHOEV, Umed, de VRIES, Gaaitzen J., ARTO, Iñaki, GENTY, Valeria Andreoni Aurélien, NEUWAHL, Frederik, RUEDA-CANTUCHE, José M., VILLANUEVA, Alejandro, FRANCOIS, Joe, PINDYUK, Olga, PÖSCHL, Johannes, STEHRER, Robert, STREICHER, Gerhard. *The World Input-Output Database (WIOD): Contents, Sources and Methods*. WIOD Working Paper, No. 10, 2012. 74 p. [skatīts 2014. gada 21. jūlijā]. Pieejams: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf>.