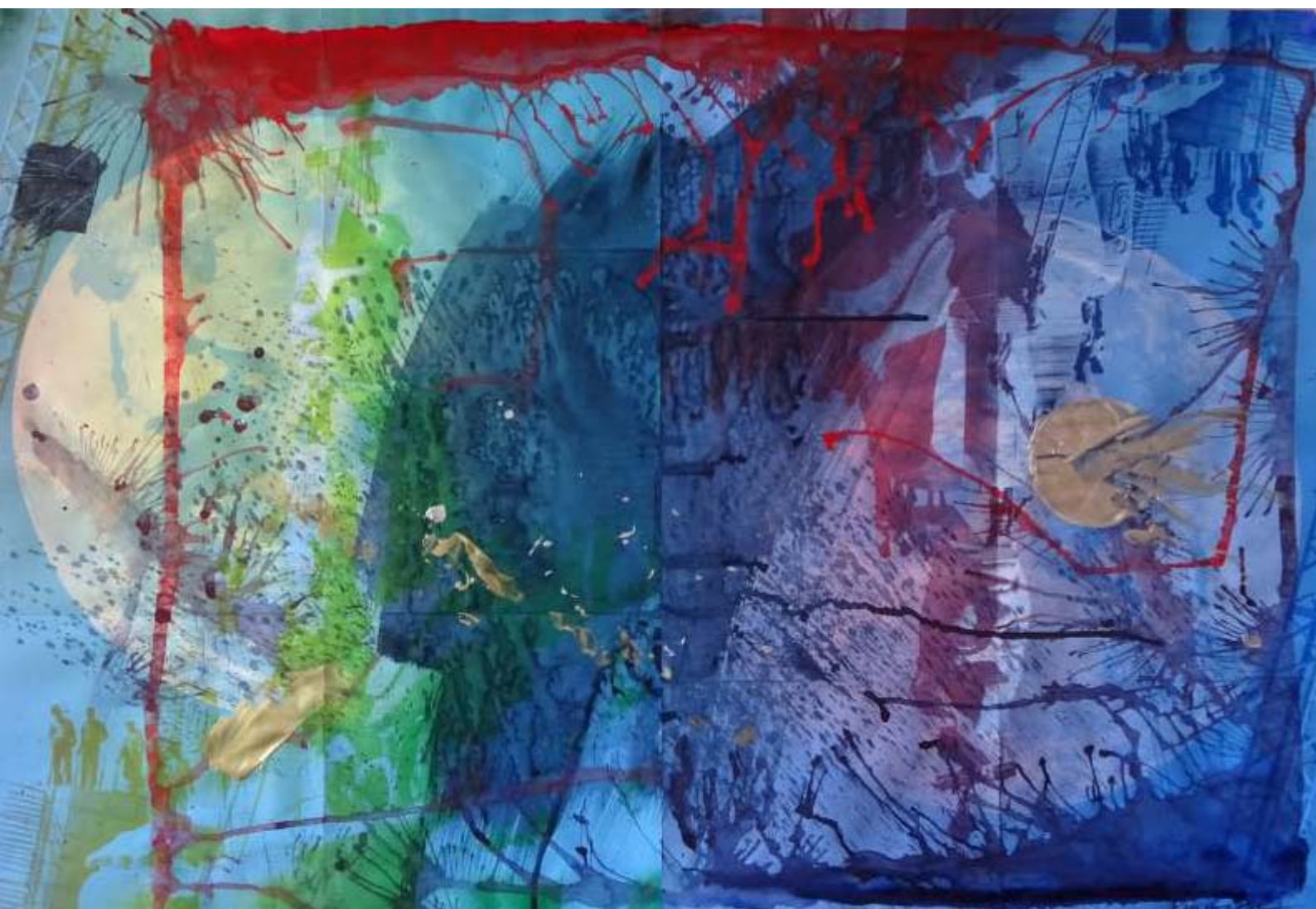


KONSTANTĪNS BEŅKOVSKIS
NAOMICU JAŠIRO (*NAOMITSU YASHIRO*)
JĀNS MASO (*JAAN MASSO*)
OĻEGS TKACEVS
PRĪTS VAHTERS (*PRIIT VAHTER*)

PĒTĪJUMS
3 / 2018

EKSPORTS UN PRODUKTIVITĀTE GLOBĀLAJĀS VĒRTĪBAS ĶĒDĒS: LATVIJAS UN IGAUNIJAS DATU SALĪDZINOŠĀ ANALĪZE



OECD sākotnēji publicēja šo pētījumu angļu valodā: Benkovskis, K. et al. (2017). *Export and productivity in global value chains: Comparative evidence from Latvia and Estonia*. OECD Economics Department Working Papers, No. 1448, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/cd5710c4-en>.

Pārpublicējot obligāta avota norāde.

© Tulkojums un izdevums latviešu valodā; Latvijas Banka, 2018

Benkovskis, K. et al. (2017). *Export and productivity in global value chains: Comparative evidence from Latvia and Estonia*. OECD Economics Department Working Papers, Nr. 1448, OECD Publishing, Parīze. <http://dx.doi.org/10.1787/cd5710c4-en>

OECD pētījumi neatspoguļo OECD vai tās dalībvalstu oficiālo viedokli. Pētījumos pausts tikai to autoru viedoklis un lietoti autoru argumenti.

Atļauju publicēšanai devis Alvaro Pereira, Ekonomikas departamenta Valstu pētījumu daļas direktors.

Šis tulkojums publicēts ar OECD atļauju. Tas nav oficiāls OECD tulkojums. Par tulkojuma kvalitāti un tā atbilstību darba oriģinālvalodas tekstam pilnībā atbild tulkojuma autors/autori. Ja starp oriģināldarbu un tulkojumu konstatēta kāda neatbilstība, par izmantojamu uzskatāms tikai oriģināldarba teksts.

Pētījumi apraksta autoru veiktās izpētes provizoriskos rezultātus, un tie tiek publicēti, lai veicinātu diskusijas par plašu OECD darba jautājumu loku.

Komentāri par pētījumiem nosūtāmi pa pastu: *OECD Economics Department, 2 rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France*, vai pa e-pastu: eco.contact@oecd.org.

Visi Ekonomikas departamenta pētījumi pieejami šeit: www.oecd.org/eco/workingpapers.

Šis dokuments un tajā iekļautās kartes neietekmē nevienas teritorijas statusu vai suverenitāti, noteiktās starptautiskās robežas un nevienas teritorijas, pilsētas vai apgabala nosaukumu.

Izraēlas statistiskos datus nodrošina un par tiem atbild attiecīgās Izraēlas iestādes.

Tas, ka OECD šādus datus lieto, neietekmē Golānas augstieņu, Austrumjeruzalemes un Izraēlas Rietumkrasta apmetņu statusu atbilstoši starptautisko tiesību normām.

SATURS

KOPSAVILKUMS	5
ANALĪTISKAIS PĀRSKATS	6
1. IEVADS	7
2. DATI	9
Latvijas dati	9
Igaunijas dati	9
Izlase	10
3. EKSPORTĒTĀJU LOMA LATVIJAS UN IGAUNIJAS TAUTSAIMNIECĪBĀ	11
Eksportētāju skaits (īpaši Latvijā) ir neliels	11
Eksportētāju daļa kopējā nodarbinātībā un apgrozījumā ir liela	12
Eksports koncentrēts vairākos lielos uzņēmumos	13
4. MĀCĪŠANĀS EKSPORTĒJOT GLOBĀLAJĀS VĒRTĪBAS ĶĒDĒS	13
5. METODOLOĢIJA	15
GVĶ dalības prēmija	16
Dalības GVĶ ietekmes novērtējums	16
6. GVĶ DALĪBNIEKU RAKSTUROJUMS	18
GVĶ dalībnieku prēmijas ir lielas (īpaši Latvijā)	18
GVĶ dalībniekiem produktivitātes sadalījums ir augstāks nekā neeksportētājiem	19
Pārāk lielas neproduktivitātes dēļ daudzi uzņēmumi nespēj iekļūt eksporta tirgos.	21
Daudz produktīvu uzņēmumu tiek atturēti no iesaistīšanās eksporta tirgū	21
Eksportētāju un neeksportētāju produktivitātes sadalījuma atšķirības un pārklājums	22
7. NOTEICOŠIE FAKTORI DALĪBAI GLOBĀLAJĀS VĒRTĪBAS ĶĒDĒS	22
8. DALĪBAS GLOBĀLAJĀS VĒRTĪBAS ĶĒDĒS IETEKME	25
9. SECINĀJUMI	29
1. PIELIKUMS. EKSPORTĒŠANAS PRASMJU NOZĪME IGAUNIJAS UZŅĒMUMOS	31
Pieredzējušu un kvalificētu darbinieku loma	31
Ar darbaspēka mobilitāti saistītā zināšanu pārnese no daudznacionālajiem uzņēmumiem	34
2. PIELIKUMS. IGAUNIJAS UZŅĒMUMU EKSPORTS UN INOVĀCIJAS	36
LITERATŪRA	40

TABULAS

1. Latvijas un Igaunijas uzņēmumu bāzes datu izlases aptvērums	10
2. Eksportētāju īpatsvars uzņēmumu kopskaitā	12
3. Eksportētāju īpatsvars kopējā nodarbinātībā (%)	12
4. Eksportētāju īpatsvars kopējā apgrozījumā (%)	13
5. 5% lielāko eksportētāju devuma īpatsvars (%)	13
6. Eksportētāju prēmija	18
7. Eksportētāju un neeksportētāju produktivitātes sadalījuma atšķirības un pārklājums	22

8.	Eksportēšanas sākšanas varbūtības novērtējums ar probita regresiju	24
9.	Galveno noteicošo faktoru vidējās vērtības pirms un pēc saskaņošanas	26
10.	Eksportēšanas sākšanas ietekme uz produktivitāti un citiem darbības rādītājiem	28
11.	Eksportā pieredzējušu darbinieku īpatsvars un prasmju struktūra	33
12.	Eksporta pieredzes un prasmjietilpības regresiju koeficienti	34
13.	Darbinieku darba pieredze DNU: novērtētā saistība ar eksportu	35
14.	Eksportētāju inovāciju prēmija	37
15.	Inovāciju noteicošie faktori	38
16.	Eksporta un inovāciju veidi	39

ATTĒLI

1.	Eksportētāju un neeksportētāju darba ražīguma sadalījums	20
2.	Preču eksportētāju un neeksportētāju darba ražīguma sadalījums	20
3.	Pakalpojumu eksportētāju un neeksportētāju darba ražīguma sadalījums	20

SAĪSINĀJUMI

- ATT – eksportēšanas sākšanas vidējā ietekme (*average treatment effect on the treated*)
 BTDIxE – divpusējā preču tirdzniecība nozaru un galapatēriņa dalījumā (*bilateral trade in goods by industry and end-use*)
 CSP – Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde
 DNU – daudznacionāls uzņēmums (*multinational enterprise*)
 GVĶ – globālā vērtības ķēde
 IKP – iekšzemes kopprodukts
 IKT – informācijas un komunikācijas tehnoloģijas
 KFP – kopējā faktoru produktivitāte
 KIA – Kopienas inovāciju apsekojums (*Community Innovation Survey; CIS*)
 KN – kombinētā nomenklatūra
 MKM – mazāko kvadrātu metode (*ordinary least squares; OLS*)
 NACE – Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā (*nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté Européenne*)
 OECD – Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (*Organisation for Economic Co-operation and Development*)
 PTO – Pasaules Tirdzniecības organizācija
 TVS – tieksmes vērtējuma saskaņošana (*propensity score matching*)

KOPSAVILKUMS

Šajā darbā GVĶ kontekstā pētīts, kā iesaistīšanās eksportā ietekmē Latvijas un Igaunijas uzņēmumu produktivitāti, nodarbinātību un algas. Līdzīgi daudzām citām valstīm Latvijas un Igaunijas eksportējošie uzņēmumi ir daudz produktīvāki un lielāki, darbiniekiem maksā lielākas algas un ir kapitālietilpīgāki nekā neeksportējošie uzņēmumi. Lai gan daļēji tas ir tāpēc, ka jau sākotnēji produktīvākiem uzņēmumiem ar labākiem darbības rādītājiem ir lielākas iespējas uzsākt eksportēšanu, Latvijas un Igaunijas uzņēmumos pēc iesaistīšanās eksportā darba ražīguma līmenis paaugstinās attiecīgi vairāk nekā par 23% un 14%. Eksportēšanas sākšana palielina arī nodarbinātību un vidējo algu. Guvumi ir īpaši lieli, ja uzņēmumi iesaistās eksporta jomās, kas saistītas ar daļību zinātnesietilpīgās darbības globālo vērtības ķēžu (GVĶ) augšposmos. Piemēram, Latvijas uzņēmumos, kuri sāk starppatēriņa preču vai ar transportu nesaistītu pakalpojumu (kas ietver zinātnesietilpīgus pakalpojumus) eksportu, produktivitātes pieaugums ir ievērojami lielāks nekā uzņēmumos, kuri uzsāk eksportēt galapatēriņa preces vai transporta pakalpojumus. Šie secinājumi akcentē nozīmi, kāda ir inovāciju politikai, lai stiprinātu uzņēmumu spēju GVĶ nodrošināt ļoti diferencētas zinātnesietilpīgas preces un pakalpojumus.

Atslēgvārdi: produktivitāte, globālā vērtības ķēde, eksports, Latvija, Igaunija

JEL kodi: F12, F14, O19, O57

Konstantīns Beņkovskis ir Latvijas Bankas Monetārās politikas pārvaldes padomnieks un Rīgas Ekonomikas augstskolas-Stockholm School of Economics in Riga asociētais profesors. Jāns Maso un Prīts Vahters ir Tartu Universitātes Ekonomikas un biznesa vadības skolas (Igaunija) vecākie zinātniskie līdzstrādnieki. Oļegs Tkačevs ir Latvijas Bankas Monetārās politikas pārvaldes galvenais ekonometrists. Naomicu Jaširo ir OECD Ekonomikas departamenta ekonomists. Šis kopīgais pētījums ir ieguldījums OECD 2017. gada Latvijas tautsaimniecības pārskatā. Autori pateicas Jānikai Merikillai (*Jaanika Meriküll, Eesti Pank*), Sonijai Araužu (*Sónia Araújo*), Elenai Rustikelli (*Elena Rustichelli*), Osai Johansonei (*Åsa Johansson*), Danielai Glokerei (*Daniela Glocker*), Andresam Fuentesam-Hutfilteram (*Andrés Fuentes Hutfilter*), Robertam Fordam (*Robert Ford*) (OECD Ekonomikas departaments), Sebastianam Bencam (*Sebastian Benz*) (OECD Tirdzniecības un lauksaimniecības direktorāts) un OECD Ekonomikas departamenta *Brown Bag* semināra dalībniekiem par vērtīgajiem komentāriem. Īpaša pateicība Dacilai Kurzvegai (*Dacil Kurzweg*) un Sisei Nilsenai (*Sisse Nielsen*) (OECD Ekonomikas departaments) par pētījuma rediģēšanas atbalstu. Autori uzņemas atbildību par pieļautajām kļūdām un neprecizitātēm.

ANALĪTISKAIS PĀRSKATS

Šajā kopīgajā OECD, Latvijas Bankas un Tartu Universitātes (Igaunija) pētījumā izzināta eksportēšanas sākšanas ietekme uz Latvijas un Igaunijas uzņēmumu produktivitāti, nodarbinātību un algām globālo vērtības ķēžu (GVĶ) kontekstā. Darbā veikta abu valstu eksportētāju raksturojuma salīdzinošā analīze un novērtēta eksportēšanas sākšanas ietekme uz produktivitāti, nodarbinātību un algām, izmantojot tieskmes vērtējuma saskaņošanas (TVS) pieeju. Darbā pētīts, vai šī ietekme uz dažādiem eksporta veidiem atšķiras saistībā ar dalību dažādos GVĶ segmentos, konkrēti, augšposmos vai lejasposmos, un izdarīti šādi secinājumi.

- Līdzīgi daudzām citām valstīm Latvijā un Igaunijā tikai neliels skaits uzņēmumu iesaistās eksportā. 2014. gadā ar eksportēšanu nodarbojās 6% no Latvijas un 12% no Igaunijas uzņēmumiem. Mazāka skaita Latvijas uzņēmumu dalība eksportā salīdzinājumā ar Igaunijas uzņēmumu skaitu joprojām ir mīkla. Viens no iespējamiem skaidrojumiem ir, ka 2011. gadā Latvijā ieviestais mikrouzņēmumu nodoklis veicināja mazu vai mazākos uzņēmumos sadalītu uzņēmumu pastāvēšanu, kuri nevar atļauties segt ar eksportēšanas sākšanu saistītos lielos izdevumus. Tomēr, ņemot vērā lielāku mikrouzņēmumu skaitu Igaunijā, tas nevarētu būt galvenais iemesls.
- Eksportējoši uzņēmumi salīdzinājumā ar neeksportējošiem uzņēmumiem ir produktīvāki, lielāki, ar augstākām darbinieku algām un lielāku kapitāla apjomu uz vienu strādājošo. Salīdzinājumā ar neeksportējošiem uzņēmumiem darba ražīguma līmenis eksportējošos uzņēmumos Latvijā ir vidēji par 80% un Igaunijā – par 61% augstāks, tiek nodarbināts attiecīgi vairāk nekā divas reizes un par 33% vairāk strādājošo, maksātās algas ir par 62% un 48% lielākas, kapitāla apjoms uz vienu strādājošo ir par 77% un 40% lielāks.
- Augstāks darba ražīgums un lielāks uzņēmuma lielums palielina uzņēmumu iespējas eksportēt. Iesaistīšanos eksportā var veicināt arī citi faktori, piemēram, ārējos tirgos darba pieredzi guvušu strādnieku un vadošo darbinieku pieņemšana darbā.
- Ņemot vērā produktīvāko un lielāko uzņēmumu pašiniciatīvu sākt eksportu, secināts, ka Latvijas (Igaunijas) uzņēmumos iesaistīšanās eksportā attiecīgi veicina produktivitātes līmeņa kāpumu vairāk nekā par 23% (14%), palielina nodarbinātību par līdz pat 21% (10%), kā arī paaugstina vidējās algas par līdz pat 8% (7%).
- Eksportēšanas sākšana, kas saistīta ar piedalīšanos labi atalgotās darbībās, kuras bieži tiek veiktas GVĶ augšposmos, Latvijas uzņēmumos nosaka nozīmīgu produktivitātes un nodarbinātības kāpumu. Tas attiecas uz iesaistīšanos starppatēriņa preču eksportā, reeksportā un ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportā. Turpretī galapatēriņa preču vai transporta pakalpojumu eksports rada nelielu vai nerada gandrīz nekādu produktivitātes vai nodarbinātības pieaugumu. Lai gan Igaunijā produktivitātes uzlabojums novērots pēc visu veidu preču un pakalpojumu eksportēšanas sākšanas, vislielākais tas bija uzņēmumos, kas eksportēja ar transportu nesaistītus pakalpojumus.

Politika, kas uzlabo resursu sadalījumu un vairo inovācijas, var veicināt produktivitātes kāpumu, paplašinot GVĶ iesaistīto uzņēmumu skaitu, īpaši GVĶ augšposmos.

1. IEVADS

Starptautisko tirdzniecību arvien vairāk nosaka globālās vērtības ķēdes (GVĶ)¹. Uzskata, ka dalība GVĶ valstīm sniedz iespēju gūt zināšanas no daudznacionāliem uzņēmumiem un intensīvi izmantot tehnoloģiski attīstītos importētos ieguldījumus, kas paaugstinātu produktivitāti (OECD (43)). Tomēr bez konkrētu gadījumu izpētes empīrisko pētījumu klāsts par to, kā dalība GVĶ ietekmē produktivitāti uzņēmumu līmenī, nav plašs. Lai novērtētu, vai dalība GVĶ ar eksporta starpniecību paaugstina produktivitāti, nodarbinātības līmeni un algas, šajā pētījumā izmantoti Latvijas un Igaunijas uzņēmumu mikrodati. Pētījumā īpaši vērtēts, vai šāda ietekme atšķiras attiecībā uz dažādām darbībām GVĶ augšposmos un lejasposmos.²

Iepriekš empīriskajā literatūrā, pētot produktivitātes un eksporta cēloņsakarības, sniegtas apjomīgas liecības par produktīvāko uzņēmumu pašiniciatīvu iesaistīties eksportā (E. B. Bernards (*A. B. Bernard*) un Dž. B. Jensens (*J. B. Jensen*) (7), (8)). Savukārt pierādījumi produktivitātes uzlabojumiem pēc iesaistīšanās eksportā jeb t.s. mācīšanās eksportējot (*learning-by-exporting*) ietekmei vēl nav plaši atzīti. Liela daļa empīrisko pētījumu liecina, ka nav pierādījumu tam, ka mācīšanās eksportējot hipotēzei ir statistiski nozīmīga ietekme, liekot domāt, ka eksportētāju lielā produktivitātes prēmija vispirms atspoguļo pašiniciatīvu³. Daži autori tomēr raduši pierādījumus mācīšanās eksportējot hipotēzes atbalstam.⁴ Nedaudz faktu liecina par labu tam, ka mācīšanās eksportējot ietekme ir lielāka, eksportējot uz attīstītākām valstīm (J. De Lükers (18)) vai uzsākot eksportēšanu ar jau izstrādātu noteiktu eksporta stratēģiju (J. Maso un P. Vahters (37)). Tomēr šā pētījuma autoriem nav zināms par iepriekš veiktiem mēģinājumiem mācīšanos eksportējot novērtēt GVĶ kontekstā.

Latvija un Igaunija ir piemērotas valstis izpētei, kā dalība GVĶ ietekmē produktivitāti. Mazās tautsaimniecības dēļ šo valstu uzņēmumiem būtiska ir piekļuve ārējiem tirgiem, lai savā labā izmantotu apjoma radītus ietaupījumus (*economies of scale*) un īstenotu svarīgas kvalitatīvas pārmaiņas, piemēram, modernizētu tehnoloģijas vai uzlabotu prasmes. Vienlaikus zema produktivitātes līmenis Igaunijā un Latvijā salīdzinājumā ar augsta ienākumu līmeņa OECD valstīm ir viena no svarīgākajām abu valstu attīstības problēmām. Augstāka produktivitāte ir arī svarīgs faktors, lai šīs valstis panāktu konvergenci ar ienākumu līmeni OECD valstīs ar augstu ienākumu līmeni (OECD (44)). Spēcīgs augšupvērstis spiediens uz darba samaksu (sakarā ar darbaspēka trūkumu migrācijas un iedzīvotāju novecošanas dēļ) tikai pastiprina produktivitātes līmeņa paaugstināšanas nozīmi.

¹ Informāciju no agrākiem pētījumiem par GVĶ lomu straujā tirdzniecības apjoma kāpināšanā sk., piemēram, D. Humelss (*D. Hummels*), Dž. Isii (*J. Ishii*) un K. Ji (*K.-M. Yi*) (28) un K. Ji (53); par GVĶ ietekmi uz tirdzniecības plūsmu pievienotās vērtības saturu – R. Kūpmens (*R. Koopman*), Dž. Vans (*Z. Wang*) un Š. Vei (*S.-J. Wei*) (31); par GVĶ ietekmi uz politikas izvēli – OECD (43).

² Iespējams, ka dalība GVĶ var izpausties ne tikai pa eksporta kanālu, bet arī, piemēram, veicot piegādes vietējām DNU filiālēm. Šajā pētījumā uzmanība pievērsta dalībai GVĶ, iesaistoties eksportā, kas joprojām ir galvenā uzņēmumu starptautiskās darbības forma, kā arī tāpēc, ka salīdzinājumā ar citām jaunajām tirgus ekonomikas valstīm Eiropā, piemēram, Čehijas Republiku un Slovākiju (OECD (44)), ārvalstu tiešo investīciju ieplūde Latvijā un Igaunijā ir vāja.

³ Pārskatu sk. J. Vāgnera (*J. Wagner*) (52), D. Grīneveja (*D. Greenaway*) un R. Nellerā (*R. Kneller*) (26) darbos, bet agrāk veikto ietekmīgo empīrisko pētījumu piemērus – E. B. Bernarda un Dž. B. Jensena darbos (7), (8).

⁴ Piemēram, J. De Lükers (*J. De Loecker*) (18), (19), G. Bleiloks (*G. Blalock*) un P. Dž. Gertlers (*P. J. Gertler*) (9), J. Van Bīsebrūks (*J. Van Biesebroeck*) (50), B. J. Ava (*B. Y. Aw*), M. J. Robertss (*M. J. Roberts*) un T. Vinstons (*T. Winston*) (2) un J. Maso un P. Vahters (37).

Šajā pētījumā noteikts, kāda ietekme ir vairāku ar dalību dažādos GVĶ segmentos saistītu eksporta veidu sākšanai. Aplūkotie eksporta veidi ir starppatēriņa un galapatēriņa preču eksports, reeksports, kā arī transporta pakalpojumu un ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksports. Piemēram, starppatēriņa preču un ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksports (kas ietver tādus zinātnesietilpīgus pakalpojumus kā pētniecības un attīstības pakalpojumi un IKT pakalpojumi) uzskatīts par dalību zinātnesietilpīgās darbībās, kas bieži tiek veiktas GVĶ augšposmos. Analīze balstīta uz Latvijas un Igaunijas jaunākiem pieejamiem uzņēmumu līmeņa datiem. Pakalpojumu eksportētāju iekļaušana šajā pētījumā saista to ar samērā nedaudzajiem darbiem, kuros izmantoti pakalpojumu tirdzniecības uzņēmumu līmeņa dati (piemēram, H. Breinlihs (*H. Breinlich*) un K. Kriskuolo (*C. Criscuolo*) (10)).

Pētījumā secināts, ka, sākot eksportēt, Latvijas un Igaunijas uzņēmumu produktivitātes līmenis paaugstinājās. Produktivitātes uzlabojumi ir ilgstoši. Tomēr uzlabojumu apjoms dažādos eksporta veidos ir atšķirīgs. Uzsākot starppatēriņa preču vai ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportēšanu, produktivitātes uzlabojumi ir apjomīgi un statistiski nozīmīgi. Savukārt iesaistīšanās galapatēriņa preču vai transporta pakalpojumu eksportā maz vai nenozīmīgi ietekmē produktivitāti. Šie secinājumi atbilst novērojumiem par to, ka zinātnesietilpīgas un tehnoloģiju ietilpīgas darbības GVĶ augšposmos rada lielāku pievienoto vērtību nekā darbības GVĶ lejasposmos (piemēram, komplektēšana), kuras bieži ir darbietilpīgas (G. Džerefi (*G. Gereffi*) (25), Dž. Dedriks (*J. Dedrick*), K. L. Krēmers (*K. L. Kraemer*) un G. Lindens (*G. Linden*) (20) un R. Boldvins (*R. Baldwin*) (3)).

Cits jauns šā pētījuma devums ir mācīšanās eksportējot salīdzinošā analīze par divām teritorijas lieluma, ģeogrāfisko apstākļu un ekonomiskās struktūras ziņā līdzīgām Baltijas valstīm. Neraugoties uz līdzīgo pamatvidi, šajās valstīs ir atšķirīga institucionālā sistēma, kas var ietekmēt uzņēmumu starptautisko darbību. 2010. gadā Igaunija pievienojās OECD, izpildot prasību īstenot plašu strukturālo reformu programmu, lai uzlabotu pārvaldību un veicinātu konkurenci. Veicot šo pašu procesu, Latvija tikai nesen, t.i., 2016. gadā, kļuva par OECD dalībvalsti. Lai gan apjomīgas neoficiālas ekonomiskās darbības ir problēma abās valstīs, uzskata, ka daži aspekti, piemēram, mazākas uzņēmumu peļņas uzrādīšana, plašāk izplatīti Latvijā (T. Putniņš un A. Sauka (45)). Turklāt 2000. gadā Igaunijā tika veikta uzņēmumu ienākuma nodokļa reforma, saskaņā ar kuru nodokli nosaka tikai sadalītajai peļņai, tādējādi mazinot motivāciju slēpt uzņēmuma peļņas patieso apjomu (J. Maso, J. Merikilla un P. Vahters (34)). Latvijā līdzīga reforma tika īstenota tikai 2017. gadā, un likums stājās spēkā 2018. gadā. Lai gan autori šajā darbā neizvirza uzdevumu aplūkot specifisku nodokļu režīmu vai noteikumu ietekmi uz iesaistīšanos eksportā vai produktivitātes uzlabojumiem pēc tās, salīdzinošā analīze rada priekšstatu par iestāžu iespējamo nozīmi dalības GVĶ veicināšanā.

Turpmākā pētījuma daļa strukturēta šādi. Izmantotās datu kopas analizētas 2. nodaļā. Latvijas un Igaunijas eksportējošo uzņēmumu aprakstošā analīze veikta 3. nodaļā. 4. nodaļa sniedz jēdziena "mācīties eksportējot" GVĶ skaidrojumu. Pārskats par pētījumā izmantoto metodoloģiju ietverts 5. nodaļā. 6. nodaļā analizēts Latvijas un Igaunijas GVĶ dalībnieku produktivitātes sadalījums. Eksportēšanas sākšanu noteicošie faktori aplūkoti 7. nodaļā, aprēķinot eksportēšanas sākšanas varbūtību kā uzņēmuma raksturlielumu funkciju. 8. nodaļā novērtēta dažādu eksporta veidu sākšanas ietekme uz uzņēmumu produktivitāti, izmantojot TVS pieeju, kas tiek plaši

lietota mikropētījumos, t.sk. analīzē par mācīšanās eksportējot ietekmi. Visbeidzot, 9. nodaļā ietverti secinājumi, t.sk. attiecībā uz politikas ietekmi.

2. DATI

Pētījumā izmantotas uzņēmuma līmeņa datu kopas, kurās ietilpst Latvijas uzņēmumu finanšu pārskatu un ārējās tirdzniecības dati par 2006.–2014. gadu un attiecīgie Igaunijas uzņēmumu dati par 1995.–2014. gadu. Lai veiktu papildu analīzi, dati apvienoti ar citiem uzņēmumu līmeņa un darba devēja un darbinieka datiem⁵. Lai būtu iespējams salīdzināt Latviju un Igauniju, veikta iespējami aptverošākā abu valstu datu apstrādes saskaņošana.

Latvijas dati

Finanšu pārskatu dati iegūti no CSP **Vispusīgas uzņēmumu rādītāju datubāzes**, kas veidota, pamatojoties uz Valsts ieņēmumu dienesta informāciju. Tajā ietilpst Latvijas uzņēmumu bilanču dati, peļņas un zaudējumu aprēķinu dati, t.sk. dati par apgrozījumu, nodarbināto skaitu, darbinieku atalgojumu un pievienoto vērtību. Iekļauta arī darbības nozares informācija atbilstoši NACE 2 klasifikācijai divciparu kodu līmenī. Datu kopā iekļauto uzņēmumu skaits svārstās no 61 159 uzņēmumiem 2006. gadā līdz 99 466 uzņēmumiem 2014. gadā. Datu kopa papildināta ar informāciju no Latvijas Bankas **Uzņēmumu ārējo aktīvu un saistību datubāzes**, kas ļauj uzzināt ārvalstu kapitāla daļas uzņēmumos un ārvalstu kapitāla īpašnieku izcelsmes valstis.

Datu kopa saskaņota ar CSP **Preču ārējās tirdzniecības datubāzi**, kas ietver informāciju par preču plūsmām (eksportu un importu), klasificējot preces atbilstoši Kombinētās nomenklatūras klasifikācijai astoņciparu kodu līmenī (KN8), partnervalsti, darījuma statistisko vērtību (FOB cenās eksportam un CIF cenās importam), tirgoto preču neto svaru kilogramos, kā arī produktu apjomu papildu mērvienībās (ja iespējams) un tirdzniecības plūsmas laika periodu (gadu un mēnesi). Tā ir saskaņota ar Latvijas Bankas izveidoto **Pakalpojumu ārējās tirdzniecības datubāzi**, kas nodrošina informāciju par visu veidu pakalpojumiem, neietverot ceļojumu, būvniecības, apdrošināšanas un valdības pakalpojumus, par kuriem detalizēta uzņēmumu līmeņa informācija netiek apkopota. Pretēji Preču ārējās tirdzniecības datubāzei Pakalpojumu ārējās tirdzniecības datubāze nesniedz informāciju par tirdzniecības partnervalsti. Saskaņotie dati pieejami par 2006.–2014. gadu⁶.

Igaunijas dati

Finanšu pārskatu datus iegūst no *Statistics Estonia Igaunijas Uzņēmumu reģistra (Estonian Business Registry)*, kas ietver informāciju par uzņēmumu bilancēm, peļņas un zaudējumu aprēķinu, naudas plūsmu pārskatiem, kā arī vispārīgu informāciju, piemēram, nozaru klasifikācijas pieciparu kodu līmenī, īpašniekiem, darbinieku skaitu, apgrozījumu nozaru dalījumā. To papildina *Statistics Estonia Uzņēmumu statistiskais raksturojums (Statistical Profile of Enterprises)*, kas sniedz informāciju par ārvalstnieku īpašumtiesībām, darbinieku skaitu, apgrozījumu, juridisko statusu u.c. Tas ir saskaņots ar *Statistics Estonia Preču starptautiskās tirdzniecības datu*

⁵ Papildu analīzei, kur šīs datu kopas tiek saskaņotas ar individuālo līmeņa datiem, lai veidotu darba devēja un darbinieka datu kopas, laikposms ir īsāks, jo individuālo datu pieejamība ir ierobežota.

⁶ Saskaņotie dati ir anonīmi (t.i., atsevišķi uzņēmumi nav identificējami).

kopu (*International goods trade dataset*), kas balstās uz muitas deklarāciju statistikas ziņām. Uzņēmumu reģistra datu kopa saskaņota arī ar *Eesti Pank Pakalpojumu tirdzniecības datu kopu* (*Services trade dataset*), kurā iekļautas ziņas par dažādu veidu pakalpojumu eksportu un importu. Datu kopa sniedz ziņas par eksporta galamērķa valsti. Visas datu kopas attiecas uz periodu no 1995. gada līdz 2014. gadam, izņemot pakalpojumu tirdzniecības datu kopu, kas sniedz datus tikai par 2005.–2014. gadu.

Izlase

Šajā pētījumā nav iekļauti lauksaimniecības un ieguves (NACE 01–09), enerģijas un ūdensapgādes (NACE 35–39), būvniecības (NACE 41–43) un sabiedrisko pakalpojumu (NACE 84–99) nozares uzņēmumu dati. Nav ietvertas arī izlases ar ārkārtas darba ražīgumu un kapitāla produktivitāti virs 99. procentiles vai zem 1. procentiles. Pēc šādas datu atlasē katra gada analizē iekļauti no 40 000 līdz 70 000 Latvijas uzņēmumu. Igaunijas jaunākā gada izlase sasniedz 100 000 uzņēmumu. Abu valstu datu izlasēs dominē uzņēmumi (pārsniedzot 80%), kuros nodarbināts mazāk nekā 10 darbinieku. Šādu ļoti mazu uzņēmumu īpatsvars laika gaitā pieaudzis, īpaši Igaunijā (1. tabula).

1. tabula

Latvijas un Igaunijas uzņēmumu bāzes datu izlases aptvērumi

	Latvija		Igaunija	
	Visi uzņēmumi	Uzņēmumi ar mazāk nekā 10 darbiniekiem (%)	Visi uzņēmumi	Uzņēmumi ar mazāk nekā 10 darbiniekiem (%)
1995			15 799	79.0
1996			17 127	77.7
1997			21 984	78.2
1998			26 256	79.4
1999			29 121	80.8
2000			32 235	80.9
2001			34 018	80.8
2002			36 690	81.3
2003			38 207	82.3
2004			42 042	83.3
2005			47 861	84.5
2006	38 462	85.0	54 222	86.2
2007	47 694	78.5	59 464	87.2
2008	52 428	79.8	62 234	88.7
2009	55 674	84.8	74 309	93.1
2010	48 363	84.3	70 590	91.7
2011	51 252	84.9	75 555	91.6
2012	54 161	85.2	89 700	92.7
2013	62 331	86.6	90 950	92.7
2014	68 200	88.0	105 875	93.8

Avots: autoru aprēķini.

3. EKSPORTĒTĀJU LOMA LATVIJAS UN IGAUNIJAS TAUTSAIMNIECĪBĀ

Daudzās valstīs eksportējošo uzņēmumu skaits ir neliels (sk., piemēram, T. Maijers (*T. Mayer*) un Dž. J. P. Otaviāno (*G. I. P. Ottaviano*) (39)). Eksportētāju īpatsvars uzņēmumu kopskaitā parasti ir lielāks valstīs ar augstāku IKP uz iedzīvotāju (A. M. Fernāndeša (*A. M. Fernandes*), K. Freinda (*C. Freund*) un M. D. Pjerola (*M. D. Pierola*) (23)). Eksports arī bieži koncentrējas lielāko eksportētāju vidū. Eksporta koncentrācijas pakāpe dažos eksportējošos uzņēmumos ir lielāka valstīs ar augstāku IKP uz iedzīvotāju, jo efektīvāks resursu sadalījums ļauj produktīvākiem uzņēmumiem piesaistīt lielākus resursus un paplašināties (A. M. Fernāndeša, K. Freinda un M. D. Pjerola (23)).

Eksportētāju skaits (īpaši Latvijā) ir neliels

Latvijā eksportā iesaistās aptuveni 6–8% no visiem uzņēmumiem – ievērojami mazāk nekā Igaunijā, kur aptuveni 12% no visiem uzņēmumiem ir eksportētāji (2. tabula). Latvijā eksportā biežāk neiesaistās ar transportu nesaistītu pakalpojumu sniedzēji. Iemesls Latvijas uzņēmumu mazākai dalībai eksportā salīdzinājumā ar Igaunijas uzņēmumiem varētu būt 2011. gadā ieviestais mikrouzņēmuma nodokļu režīms, saskaņā ar kuru noteikta vienota uzņēmumu ienākuma nodokļa likme un valsts sociālās apdrošināšanas obligātās iemaksas. Izrādījies, ka šāds nodokļu režīms rada motivāciju Latvijas uzņēmumiem, īpaši tiem, kuri darbojas zinātnesietilpīgās pakalpojumu nozarēs, saglabāt maza uzņēmuma statusu vai pat sadalīties mazākās vienībās. Tā kā mazākiem uzņēmumiem ir grūtāk segt zaudētos izdevumus saistībā ar eksportēšanas sākšanu, šis nodokļu režīms, iespējams, atturējis Latvijas uzņēmumus no iesaistīšanās eksportā. Kā redzams 1. tabulā, mazo uzņēmumu īpatsvars uzņēmumu kopskaitā Igaunijā tomēr ir lielāks nekā Latvijā. Arī eksportējošo uzņēmumu īpatsvars Latvijā salīdzinājumā ar Igauniju ir mazāks, pat ja aplūko lielākus uzņēmumus ar vairāk nekā 10 darbiniekiem. Tā 2014. gadā ar eksportu Latvijā nodarbojās 28% no lieliem uzņēmumiem, bet Igaunijā – 42%. Abu valstu atšķirība ir vēl pārsteidzošāka ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksporta jomā: Latvijā šādā eksportā iesaistās tikai 1.6% no uzņēmumiem ar vairāk nekā 10 darbiniekiem, bet Igaunijā – 24%.

2. tabulā apkopotais dažādos eksporta veidos iesaistīto uzņēmumu īpatsvars liecina, ka Latvija un Igaunija atšķiras ar to lomu GVK. Latvijas eksportētāji galvenokārt eksportē preces, bet pakalpojumu eksportētāji ir retums. Savukārt Igaunijā preču un pakalpojumu eksportētāju skaits ir vienāds. Tomēr jāatzīmē, ka preču un pakalpojumu eksportētāji viens otru neizslēdz, jo ir uzņēmumi, kas eksportē gan preces, gan pakalpojumus. Latvijā aptuveni 3% no uzņēmumu kopskaita eksportē starppatēriņa preces, tikpat – galapatēriņa preces vai (līdzīga daļa) iesaistās reeksportā, bet Igaunijā lielāka uzņēmumu daļa eksportē starppatēriņa preces (4.2%) nekā galapatēriņa preces (2.5%) vai iesaistās reeksportā (1.4%). Latvijā vairāk nekā puse pakalpojumu eksportā iesaistīto uzņēmumu eksportē transporta pakalpojumus, liecinot par Latvijas kā loģistikas pakalpojuma sniedzējas lomu GVK (OECD (44)). Turpretī Igaunijā lielākā daļa pakalpojumu eksportētāju darbojas ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportā.

2. tabula

Eksportētāju īpatsvars uzņēmumu kopskaitā

	Latvija				Igaunija			
	2006	2009	2012	2014	2006	2009	2012	2014
Visi (preču un pakalpojumu) eksportētāji	7.0	6.8	7.7	6.4	9.4	12.6	12.8	11.8
Preču eksportētāji	5.8	5.6	6.9	5.9	9.4	7.1	7.5	6.6
Starppatēriņa preču eksportētāji	3.0	2.8	3.5	3.0	5.7	4.5	4.7	4.2
Galapatēriņa preču eksportētāji	2.8	2.3	3.1	2.7	3.3	2.6	2.6	2.5
Reeksportētāji	2.7	3.1	3.7	3.0	2.2	1.6	1.6	1.4
Pakalpojumu eksportētāji	1.4	1.4	1.0	0.7	NA	7.1	7.1	7.1
Transporta pakalpojumu eksportētāji	0.8	0.9	0.6	0.4	NA	1.5	1.5	0.1
Ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportētāji	0.6	0.6	0.4	0.2	NA	5.9	5.8	7.1

Avots: autoru aprēķini.

Piezīme. Īsuma labad sniegti tikai atsevišķu gadu dati, sākot ar 2006. gadu.

Eksportētāju daļa kopējā nodarbinātībā un apgrozījumā ir liela

Lai gan eksportētāju skaits ir neliels, to kopējā nodarbinātības un apgrozījuma daļa ir neproporcionāli liela. Gan Latvijas, gan Igaunijas kopējā nodarbinātībā tā ir aptuveni trešdaļa, bet apgrozījumā pārsniedz 50% (3. un 4. tabula). Reeksportā iesaistīto Latvijas uzņēmumu daļa kopējā apgrozījumā veido trešdaļu un ir būtiski lielāka par attiecīgo Igaunijas reeksportētāju devumu. Šāda lielāka Latvijas reeksportētāju daļa salīdzinājumā ar Igauniju liecina par tranzīttirdzniecības svarīgumu Latvijas tautsaimniecībā un Latvijas kā reģionālā centra nozīmi (K. Beņkovskis, S. Bērziņa un L. Zorgenfreija (6)).

3. tabula

Eksportētāju īpatsvars kopējā nodarbinātībā (%)

	Latvija				Igaunija			
	2006	2009	2012	2014	2006	2009	2012	2014
Visi (preču un pakalpojumu) eksportētāji	36.2	31.5	34.5	32.4	25.6	32.5	39.8	33.6
Preču eksportētāji	29.4	23.0	27.1	26.0	25.6	17.7	23.5	19.7
Starppatēriņa preču eksportētāji	15.1	11.0	13.0	12.4	19.4	13.7	15.6	15.3
Galapatēriņa preču eksportētāji	16.5	12.7	14.2	13.7	11.9	8.4	9.9	10.0
Reeksportētāji	17.1	13.1	15.4	15.1	11.8	8.6	11.1	10.1
Pakalpojumu eksportētāji	9.9	10.3	9.6	8.4	NA	20.2	25.7	20.8
Transporta pakalpojumu eksportētāji	5.8	4.7	4.5	5.1	NA	6.0	7.5	1.2
Ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportētāji	4.2	4.3	4.1	3.4	NA	16.4	21.1	20.1

Avots: autoru aprēķini.

Piezīme. Īsuma labad sniegti tikai atsevišķu gadu dati, sākot ar 2006. gadu.

4. tabula

Eksportētāju īpatsvars kopējā apgrozījumā (%)

	Latvija				Igaunija			
	2006	2009	2012	2014	2006	2009	2012	2014
Visi (preču un pakalpojumu) eksportētāji	46.0	52.4	57.6	54.5	35.7	71.6	53.4	55.8
Preču eksportētāji	38.9	42.6	49.2	47.9	25.7	59.2	37.5	39.0
Starppatēriņa preču eksportētāji	16.3	17.8	20.0	19.7	27.3	54.1	26.6	28.9
Galapatēriņa preču eksportētāji	13.7	21.6	21.6	20.3	14.5	10.2	15.2	17.8
Reeksportētāji	29.1	30.6	34.6	35.6	21.0	12.7	22.8	25.1
Pakalpojumu eksportētāji	10.8	16.4	13.9	9.7	NA	23.7	30.9	36.4
Transporta pakalpojumu eksportētāji	6.0	9.0	8.0	6.0	NA	8.6	13.1	1.9
Ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportētāji	5.4	7.6	7.0	4.3	NA	18.8	22.9	36.1

Avots: autoru aprēķini.

Piezīme. Īsuma labad sniegti tikai atsevišķu gadu dati, sākot ar 2006. gadu.

Eksports koncentrēts vairākos lielos uzņēmumos

Eksports koncentrēts vairākos lielos uzņēmumos, īpaši Igaunijā. 2014. gadā 5% lielāko eksportā iesaistīto uzņēmumu devums sasniedza gandrīz 65% no visa Latvijas un 75% no visa Igaunijas eksporta kopapjoma (5. tabula). Latvijā koncentrācija preču eksportā ir lielāka nekā pakalpojumu eksportā, bet Igaunijā situācija ir pretēja. Ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksporta koncentrācija Igaunijā ir daudz augstāka nekā Latvijā, liecinot, ka Latvijas lielākie ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportētāji ir būtiski mazāki uzņēmumi nekā Igaunijā.

5. tabula

5% lielāko eksportētāju devuma īpatsvars (%)

	Latvija				Igaunija			
	2006	2009	2012	2014	2006	2009	2012	2014
Visi eksportētāji	56.9	61.5	65.7	64.5	69.6	76.5	79.1	74.6
Preču eksportētāji	58.6	62.5	68.3	66.1	69.6	69.5	74.0	66.9
Starppatēriņa preču eksportētāji	63.1	68.1	74.2	68.4	65.5	64.6	67.4	62.6
Galapatēriņa preču eksportētāji	55.9	60.5	68.5	68.5	68.9	63.9	73.1	64.4
Reeksportētāji	60.9	61.8	64.8	67.4	65.4	57.4	70.0	56.9
Pakalpojumu eksportētāji	50.3	57.9	52.7	53.0	NA	86.9	86.2	84.3
Transporta pakalpojumu eksportētāji	51.7	63.8	58.2	59.9	NA	76.9	82.2	50.3
Ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportētāji	39.6	36.7	30.9	37.3	NA	86.6	77.9	85.7

Avots: autoru aprēķini.

Piezīme. Īsuma labad sniegti tikai atsevišķu gadu dati, sākot ar 2006. gadu.

4. MĀCĪŠANĀS EKSPORTĒJOT GLOBĀLAJĀS VĒRTĪBAS ĶĒDĒS

Starptautisko tirdzniecību jau izsenis uzskata par zināšanu pārneses kanālu (T. Bajumi (*T. Bayoumi*), D. T. Ko (*D. T. Coe*) un E. Helpmans (*E. Helpman*) (5) un K. Sagi (*K. Saggi*) (47)). Īpaši attiecībā uz uzņēmumiem, kas uzsāk eksportēšanu, gaidāms, ka ārvalstu pircēju zināšanu pārneses dēļ to produktivitāte uzlabosies. Tomēr empīriskās

liecības par šādām ar eksportu saistītām produktivitātes pārmaiņām, kuras bieži dēvē par mācīšanos eksportējot, labākajā gadījumā var nosaukt par jauktām. Agrākos pētījumus caurvij noturīgas liecības par produktīvāku uzņēmumu pašiniciatīvu iesaistīties eksportā (sk., piemēram, J. Vāgners (51)). Literatūras avoti liecina, ka mācīšanās eksportējot nebūt nav vispārēja parādība, bet ir atkarīga no īpašiem apstākļiem. Piemēram, apstiprinājumu tam var biežāk rast attiecībā uz attīstības valstīm ar potenciāli lielākām iespējām tehnoloģiskā ziņā panākt citas valstis (G. Bleiloks un P. Dž. Gertlers (9), J. Van Bīsebrūks (50)), kā arī tad, kad eksporta mērķis ir attīstītās valstis (J. De Lūkers (18)) vai uzņēmumi eksportē daudzveidīgus produktus uz daudziem galamērķiem (J. Maso un P. Vahters (37)). Šajā darbā pētīts, vai ar eksportētāju GVK veikto darbību dažādību var izskaidrot atšķirīgās liecības par mācīšanos eksportējot. Sakarā ar GVK augošo nozīmi starptautiskajā tirdzniecībā ir pamats uzskatīt, ka nozīmīgu šodienas eksporta daļu drīzāk veido dalība GVK, nevis tiešais eksports ārvalstu galapatērētājam. Īpaši starppatēriņa preču vai pakalpojumu eksports bieži veido ieguldījumu GVK, kuru trešās valstis izmantos savos eksporta produktos (OECD (43)). Arī galapreču eksports, ja tajā plaši izmantotas importētas starppatēriņa preces, var atspoguļot dalību GVK. Piemēram, Ķīnas integrāciju GVK sākumā galvenokārt virzīja apstrādes rūpniecība, Ķīnas uzņēmumiem veicot importēto daļu un komponentu komplektāciju galaproduktos un tos eksportējot uz galapatēriņa mērķa valstīm.

GVK ir savstarpēji saistītu ražošanas posmu un ar ražošanu nesaistītu darbību komplekss tīkls. Tas ietver tādas augšposma pakalpojumu darbības kā jaunu produktu izstrāde, pētniecība un attīstība, kā arī tādas ražošanas darbības kā galveno sastāvdaļu un pamatkomponentu ražošana; tajā ietilpst arī lejasposma darbības, piemēram, galaproduktu komplektēšana vai transportēšana un sadale; to veido arī tāla lejasposma pakalpojumu darbības, piemēram, tirgvedība un pēciegādes pakalpojumi. Gadījumu izpēte liecina, ka šīs darbības ir ļoti atšķirīgas radītās pievienotās vērtības apjoma ziņā (G. Džerefi (25) un Dž. Dedriks, K. L. Krēmers un G. Lindens (20)). Jaunu produktu izstrāde vai sarežģītu sastāvdaļu ražošana ir ļoti novatoriska un nosaka GVK ražoto galapatēriņa preču vai tajās sniegto pakalpojumu konkurētspēju. Šīs darbības tiek neproporcionāli augstu atalgotas un veido lauvas tiesu no GVK radītās kopējās pievienotās vērtības. Savukārt standartizētas un bieži vien darbietilpīgas darbības, piemēram, komplektēšana vai transportēšana, rada diezgan mazu pievienoto vērtību, jo ir pakļautas sīvai konkurencei, kas pazemina peļņas maržu.

Tā dēvēto augstas pievienotās vērtības darbību būtību vislabāk raksturo jēdziens "sastrēgumvieta" vai "šaurā vieta" (*bottleneck*), ko ierosināja M. G. Džeikobaidss (*M. G. Jacobides*), T. Knudsens (*T. Knudsen*) un M. Ožē (*M. Augier*) (30). Vērtības ķēdes sastrēgumvieta ir uzņēmums, kas piedāvā daudzu pircēju pieprasītus trūkstošus produktus vai pakalpojumus, bet vienlaikus var izmantot daudzu piegādātāju ieguldījumu. Savas spēcīgās ietekmes dēļ šādam uzņēmumam ne tikai ir augsta peļņas marža, bet tas arī paņem sev daļu pievienotās vērtības, ko radījis tā pircēju un piegādātāju novatorisms vai izmaksu samazināšana. Tas novirza GVK radīto pievienoto vērtību uz dažiem sastrēgumvietas uzņēmumiem. Pievienotās vērtības nevienmērīgo sadalījumu GVK darbībās vizuāli bieži attēlo kā U veida "smaida līkni", jo augstas pievienotās vērtības darbības bieži koncentrējas GVK augšposmos (un tālos lejasposmos).

Mācīšanās eksportējot mērogam vajadzētu būt atkarīgam no tā, kāda veida darbībās eksportētāji iesaistās GVK. Precīzāk, lai iesaistīšanās eksportā radītu nozīmīgus un

ilgstošus produktivitātes uzlabojumus, eksportētājiem jāpiedalās darbībā GVK augšposmos (vai tālos lejasposmos), kas rada lielu pievienoto vērtību. Ja eksportētāji iesaistās standartizētās darbietilpīgās darbībā GVK lejasposmā, to ražīgums var palielināties augošas jaudu izmantošanas dēļ, tomēr iespējams, ka šāds uzlabojums nebūs ilgtspējīgs, jo daļu no produktivitātes guvumiem, kas radušies, mācoties eksportējot, var piesavināties sastrēgumvietas uzņēmumi.

Diemžēl pagaidām nav atzīta teorētiska pamata, kas ļautu kāda uzņēmuma eksportu plānot saistībā ar darbībā noteiktā GVK posmā vai secināt, kādu pievienoto vērtību uzņēmums var iegūt no GVK. P. Antrass (*P. Antràs*), D. Čors (*D. Chor*), T. Falli (*T. Fally*) u.c. (1) ierosina lietot "augšupējuma" (*upstreamness*) rādītāju, lai identificētu produktus, kuri līdz galapatēriņam iziet vairākus ražošanas posmus. Tomēr šis rādītājs atklāj maz par produktu trūkumu. A. Kostino (*A. Costinot*), Dž. Fogels (*J. Vogel*) un S. Vans (*S. Wang*) (13) piedāvā secīgas ražošanas teorētisku modeli, kas sniedz ieskatu par specializēšanos GVK. Tomēr šis modelis neatspoguļo pievienotās vērtības koncentrāciju dalībnieku atšķirīgās ietekmes dēļ. Tāpēc šajā pētījumā tā vietā, lai izstrādātu jaunu metodi, ar kuru eksportētājus saistīt ar specifisku GVK segmentu, vienkārši tiek pieņemta uzņēmuma vieta GVK, balstoties uz eksportēto preču vai pakalpojumu veidiem. Piemēram, starppatēriņa preču un zinātnesietilpīgu (pētniecības un attīstības un IKT) pakalpojumu eksportu bieži attiecina uz GVK augšposma darbībām. Tādējādi pētījums paredz, ka iesaistīšanās eksportā GVK augšposmā sniegs lielākus produktivitātes uzlabojumus nekā galapreču vai transporta pakalpojumu eksportēšanas sākšana.

Turpmāk pētījumā termini "eksportētājs" un "GVK dalībnieks" lietoti vienā nozīmē, jo pētījuma izpētes objekts ir dalība GVK, izmantojot eksportu.

5. METODOLOĢIJA

Lai veiktu galveno empīrisko analīzi, eksports sadalīts vairākos veidos, kam ir liela nozīme GVK kontekstā, piemēram, starppatēriņa preču eksports, reeksports un pakalpojumu eksports. Uzskata, ka uzņēmums eksportē starppatēriņa preces, ja uzņēmuma eksportētās preces atbilst starppatēriņa preču kategorijai saskaņā ar OECD galapatēriņa klasifikāciju BTDIxE. Šo klasifikāciju izmanto, lai aprēķinātu divpusējo starppatēriņa preču tirdzniecības plūsmu starp valstīm, iegūtos datus tālāk izmantojot OECD-PTO Tirdzniecības pievienotās vērtības (*Trade in Value Added; TiVA*) datubāzes veidošanā, kas ir galvenais GVK analīzes instruments globālās politikas diskusiju forumos (OECD (43)).

Saskaņā ar K. Beņkovska, S. Bērziņas un L. Zorgenfreijas pētījumu (6) uzņēmums iesaistās reeksportā, ja 12 mēnešu periodā tas importē un eksportē vienu un to pašu produktu saskaņā ar KN8. Aplēsts, ka 2005.–2013. gadā reeksporta daļa Latvijas kopējā eksportā vidēji bija 28% (K. Beņkovskis, S. Bērziņa un L. Zorgenfreija (6)). Tie varētu būt ne tikai loģistikas pakalpojumi, bet arī darbības ar augstu pievienoto vērtību, ar kurām tiek saskaņota tirdzniecība starp pusēm ar lielu informācijas asimetriju (R. K. Fēnstra (*R. C. Feenstra*) un G. H. Hansons (*G. H. Hanson*) (22)).

Pakalpojumu sektora nozīme GVK joprojām palielinās. Pakalpojumi veido lielu daļu eksporta radītās pievienotās vērtības (OECD (43)). Pakalpojumu ieguldījums arvien vairāk nosaka ražošanas konkurētspēju, jo pakalpojumi ļauj uzņēmumiem palielināt produktu pievienoto vērtību, ražošanas procesu papildinot ar zinātnesietilpīgiem pakalpojumiem (S. Mirudo (*S. Miroudot*) un Š. Kadestēns (*C. Cadestin*) (41)). Tā kā

Latvijas un Igaunijas eksportā būtiski dominē transporta pakalpojumi, šajā pētījumā tiek nodalīti transporta pakalpojumu eksportētāji no eksportētājiem, kuri sniedz ar transportu nesaistītus pakalpojumus. Ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksports ietver zinātnesietilpīgu pakalpojumu eksportu, piemēram, IKT un profesionālos pakalpojumus, kuru īpatsvars pakalpojumu eksportā pēdējā laikā audzis abās valstīs.

GVK dalības prēmija

Pirms eksportēšanas sākšanas un uzņēmuma darbības rezultātu cēloņsakarības formālās analīzes ir lietderīgi salīdzināt eksportētāju un neeksportētāju vidējos darbības rezultātus. To dara ar mazāko kvadrātu metodi (MKM), aprēķinot apvienoto regresijas funkciju, regresējot uzņēmuma darbības rādītājus, piemēram, produktivitāti, nodarbinātību un vidējo algu (apzīmē ar Y_{ijt} , kur apakšrakstā norāda noteiktu uzņēmumu i nozarē j laikā t) uz fiktīvu mainīgo ar vērtību 1, ja uzņēmums i ir eksportētājs, un ar vērtību 0 pārējos gadījumos (loceklis $Exporter_{ijt}$ labajā pusē), vienlaikus ņemot vērā citus faktorus, kas ietekmē uzņēmuma darbību, piemēram, uzņēmuma lielumu, darbības ilgumu vai ārvalstu īpašumtiesības (loceklis X_{ijt} labajā pusē). Kā skaidrojošie mainīgie tiek iekļauti arī nozares un gada fiktīvie mainīgie η_j un η_t , lai ņemtu vērā nozarei specifiskus apstākļus un makroekonomiskos nosacījumus, kas ietekmē uzņēmuma veikspēju.

$$\ln Y_{ijt} = \alpha + \beta * Exporter_{ijt} + X_{ijt} + \eta_j + \eta_t + \varepsilon_{ijt} \quad (1).$$

Koeficients β izsaka eksportējošo uzņēmumu relatīvos darbības rādītājus salīdzinājumā ar neeksportējošiem uzņēmumiem, un to bieži dēvē par eksportētāja prēmiju. Salīdzinot dažādas valstis, secināts, ka šis koeficients ir pozitīvs un statistiski nozīmīgs (ISGEP (29)). Šajā pētījumā viens eksporta fiktīvais mainīgais aizstāts ar vairākiem fiktīviem mainīgajiem, kas atbilst dažādiem eksporta veidiem dažādos GVK posmos.

Dalības GVK ietekmes novērtējums

Šajā pētījumā uzmanība pievērsta galvenokārt uzņēmumu iesaistei dažādu veidu eksportā. Pētījumā netiek aplūkota esošo eksportētāju darbības paplašināšanās jaunos eksporta tirgos vai produktu jomās. Nepieciešams precizēt eksporta iesācēju definīciju. Visbiežāk tie tiek definēti kā uzņēmumi, kas laikā $t - 1$ neeksportēja, bet laikā t iesaistās eksportā. Latvijā šādu uzņēmumu ir aptuveni 20% no visiem eksportētājiem katru gadu; Igaunijā šis rādītājs ir tuvu 50%. Tomēr šajos eksporta iesācējos iekļauti arī gadījuma rakstura eksportētāji, kas savu eksporta darbību izbeidz gandrīz nekavējoties, tādējādi tiem ir ļoti ierobežotas iespējas mācīties no ārējiem tirgiem vai globālajiem pircējiem.⁷ Tāpēc šajā pētījumā eksporta iesācēji definēti kā uzņēmumi, kas neeksportēja periodā $t - 2$ un $t - 1$, sāka eksportēt periodā t un turpināja eksportēt periodā $t + 1$.⁸

Eksportēšanas sākšanas ietekmi var noteikt, novērtējot, vai uzņēmumiem, kuri sāka eksportēt, produktivitātes līmeņa kāpums bijis lielāks nekā tiem, kuri to nedarīja. Tā kā iesaistīšanās eksportā (un dalība GVK) saistīta ar lieliem fiksētiem izdevumiem,

⁷ Iepriekšējie pētījumi parādīja, ka gadījuma rakstura eksportētāju daļa ir liela. Piemēram, Igaunijā tikai 66% no jaunajiem eksportētājiem turpina eksportēt līdz otrajam darbības gadam (J. Maso un P. Vahters (36), ECB *CompNet* (21)).

⁸ Pētījumā veikta noturības analīze, kurā izmantota eksportēšanas sākšanas plašāka definīcija, ietverot arī gadījuma rakstura eksportētājus.

saprotams, ka tikai uzņēmumi ar sākotnēji augstāku produktivitāti var kļūt par eksportētājiem (M. Dž. Melics (*M. J. Melitz*) (40)). Lai nodalītu eksportēšanas ietekmi no produktīvu uzņēmumu pašiniciatīvas sākt eksportēt, faktiskie eksporta iesācēji salīdzināti ar īpašu grupu neeksportētāju, kuriem sākumā bija tikpat lielas iespējas sākt eksportēt. Tas darīts ar iepriekšējos pētījumos par mācīšanos eksportējot plaši izmantoto metodi eksportēšanas ietekmes uz produktivitāti novērtēšanai, ko, iespējams, virza ārējos tirgos iegūtās jaunās zināšanas (sk., piemēram, J. De Lūkers (18)).

Vispirms, izmantojot probita modeli, jānosaka katra eksportēšanas veida sākšanas varbūtība (tieksmes vērtējums) (sk. (2) vienādojumu). Pieņemts, ka varbūtība uzņēmumam sākt eksportēšanu ((2) vienādojuma kreisā puse) ir ar normālu sadalījumu un ir uzņēmuma produktivitātes līmeņa un citu faktoru, kas, iespējams, ļaus uzņēmumam segt eksportēšanas sākšanas sākotnējās izmaksas, funkcija (vektors X labajā pusē). Par kontroles faktoriem izmanto uzņēmuma lielumu, darbības ilgumu, likviditātes rādītāju, kapitāla un darbaspēka attiecību (K/L) un ārvalstu īpašumtiesības; šie faktori izmantoti iepriekšējos pētījumos un pieejami arī šajā pētījumā izmantotajā datu kopā.

$$Prob(Export\ entry_t) = \Phi(Productivity_{t-1}, X_{t-1}) \quad (2).$$

Ir arī vairāki citi faktori, piemēram, vadības izcilība un ar inovācijām saistīti mainīgie, kas, iespējams, veicina iesaistīšanos eksportā, bet nav novērojami vai nav pieejami pietiekami lielas izlases dati izmantošanai eksportēšanas sākšanas varbūtības aprēķinos. Probita modeļa skaidrojošie mainīgie ir ar viena perioda nobīdi pirms iesaistes eksportā, lai nodrošinātu, ka tos neietekmē pati eksportēšanas procesa sākšana (t.i., lai novērstu reverso cēloņsakarību). Viens no šīs standarta analīzes ierobežojumiem ir tas, ka laiks, kad pieņemts lēmums sākt eksportēšanu, nav novērojams un var būt jau pirms faktiskās eksportēšanas sākuma gada. Ierobežojums ir arī tas, ka šajā ietvarā nevar atspoguļot to uzņēmumu iesaistīšanos eksportā, kuri uzsāk eksportēšanu uzņēmuma dibināšanas gadā.⁹

Pēc tam katram eksporta iesācējam jāveic tieksmes vērtējuma saskaņošana ar neeksportējošiem uzņēmumiem, kuriem ir vistuvākais eksportēšanas sākšanas tieksmes vērtējums. Katram eksporta iesācējam nosaka divus tuvākos kaimiņus. To izvēlē izmanto kopējā atbalsta standarta nosacījumu (*standard condition of common support*). Pirms mērķgrupas eksportēšanas sākšanas vidējās ietekmes (ATT) aprēķināšanas pētījumā pārbaudīts, vai mērķgrupai un izveidotajai kontrolgrupai ir līdzīgs produktivitātes līmenis un citi noteicošie faktori eksportēšanas sākšanai, pirms eksporta iesācēji iesaistās eksportēšanā (tieksmes vērtējuma saskaņošanas līdzsvarošanas īpašību tests; the balancing property test of propensity score matching).

Pēc tam salīdzina eksporta iesācēju grupas (mērķgrupas) un saskaņotās neeksportētāju grupas (kontrolgrupas) produktivitātes līmeņu vidējās vērtības (attiecīgi (3) vienādojuma pirmais un otrais loceklis) s gadus pēc iesaistīšanās eksportā. Aprēķināto starpību uzskata par iesaistīšanās eksportā ietekmes rādītāju.

$$\begin{aligned} & E(Productivity_{t+s} | Export\ Entry_t = 1) - \\ & E(Productivity_{t+s} | Export\ Entry_t = 0), s \in (0,2) \end{aligned} \quad (3).$$

⁹ Latvijā šādi uzņēmumi veido aptuveni 15% no jaunajiem eksportētājiem.

6. GVĶ DALĪBNIEKU RAKSTUROJUMS

Daudzās valstīs eksportējošie uzņēmumi ir produktīvāki par neeksportējošiem uzņēmumiem. Eksporta prēmiju daļēji izskaidro lielie fiksētie izdevumi, kas saistīti ar iesaistīšanos eksportā (un daļību GVĶ). Eksportā iesaistās vienīgi efektīvi strādājoši uzņēmumi, kas var uzņemties pietiekami plašu eksporta produktu tirdzniecību, lai segtu šos zaudējumus, vai ir pietiekami lieli, lai izmantotu apjoma radītos ietaupījumus (J. Vāgners (52) un E. B. Bernards un B. Dž. Jensens (8)). Šajā nodaļā novērtēts eksportētāju pārkāpums salīdzinājumā ar neeksportētājiem produktivitātes un citu darbības rādītāju ziņā attiecībā uz dažādiem eksporta veidiem. Salīdzināts arī produktivitātes sadalījums starp eksportētājiem un neeksportētājiem. Liela sadalījuma atšķirība liecina par lielu skaitu neeksportētāju, kuri ir pārāk mazražīgi, lai piedalītos GVĶ. Savukārt liels sadalījuma pārkāpums rāda, ka daudz neeksportētāju ir pietiekami produktīvi, lai eksportētu, bet to nedara kāda iemesla dēļ.

GVĶ dalībnieku prēmijas ir lielas (īpaši Latvijā)

Eksportētāju pārkāpums pār neeksportētājiem produktivitātes un citu darbības rādītāju ziņā redzams, novērtējot iepriekšējās nodaļas (1) vienādojumu. 6. tabulā sniegts novērtēto koeficientu β apkopojums, un tie visi ir statistiski nozīmīgi 1% līmenī.¹⁰

6. tabula

Eksportētāju prēmija

	Latvija					Igaunija				
	Log darba ražīgums	Log KFP (1)	Log algas	Log nodarbinātība	Kapitāla un darba spēka attiecība	Log darba ražīgums	Log KFP (1)	Log algas	Log nodarbinātība	Kapitāla un darba spēka attiecība
Visi (preču un pakalpojumu) eksportētāji	0.802*	0.881*	0.616*	1.155*	0.766*	0.606*	0.321*	0.479*	0.328*	0.403*
Preču eksportētāji	0.775*	0.858*	0.592*	1.100*	0.795*	0.390*	0.651*	0.243*	0.946*	0.504*
Starppatēriņa preču eksportētāji	0.749*	0.876*	0.604*	1.165*	0.754*	0.351*	0.342*	0.237*	0.383*	0.480*
Galapatēriņa preču eksportētāji	0.712*	0.774*	0.532*	1.092*	0.765*	0.286*	0.291*	0.398*	0.313*	0.336*
Reeksportētāji	0.966*	1.014*	0.800*	1.336*	0.901*	0.415*	0.396*	0.263*	0.934*	0.377*
Pakalpojumu eksportētāji	0.896*	0.994*	0.747*	1.592*	0.588*	0.425*	0.339*	0.642*	1.024*	0.282*
Transporta pakalpojumu eksportētāji	0.688*	0.945*	0.456*	1.518*	0.817*	0.614*	0.522*	0.165*	1.278*	0.574*
Ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportētāji	1.144*	1.023*	1.209*	1.698*	0.210*	0.723*	0.384*	0.339*	0.334*	0.345*

Avots: autoru aprēķini.

¹⁰ Kontrolgrupas mainīgo koeficienti, kas visi ir statistiski nozīmīgi, netiek rādīti.

Piezīmes. * – nozīmīgs 1 % līmenī. Tabulā sniegti uzņēmumu raksturlielumu vērtību logaritmu koeficienti, kas iegūti ar MKM veiktām regresijām uz eksporta statusu. Visi vienādojumi ietver uzņēmumu darbības ilgumu, ārvalstu īpašumtiesību fiktīvo mainīgo, kapitāla reģiona fiktīvo mainīgo un arī nozaru (NACE klasifikācijas divciparu kodu līmenī) un gada fiktīvos mainīgos.

(1) Novērtēts ar K. Galuščāka (*K. Galuscak*) un L Līzala (*L. Lizal*) metodi (24), kā arī ar Dž. Levinsona (*J. Levinsohn*) un A. Petrīna (*A. Petrin*) metodi (33).

Gan Latvijā, gan Igaunijā eksportējošu uzņēmumu produktivitāte salīdzinājumā ar neeksportētājiem ir augstāka, tiek nodarbināts vairāk strādājošo, maksātas lielākas algas, ir lielāks kapitāla apjoms uz vienu strādājošo, kontrolējot arī tādu rādītāju kā uzņēmuma darbības ilgums, likviditāte un ārvalstu īpašumtiesības ietekmi. Salīdzinājumā ar Igauniju šāda eksporta prēmija Latvijā ir lielāka. Piemēram, Latvijā eksportētāju darba ražīgums vidēji ir par 80% un kopējā faktoru produktivitāte (KFP) – par 88% augstāka nekā neeksportējošiem uzņēmumiem, bet Igaunijā attiecīgie rādītāji ir 61% un 32%. Eksportētāju prēmija nodarbinātības ziņā Latvijā arī ir lielāka nekā Igaunijā. Tas apstiprina, ka Latvijā ir liels skaits mazu neproduktīvu strādājošu un eksportā neiesaistītu uzņēmumu. Īpaši liela darba ražīguma prēmija gan Latvijā, gan Igaunijā ir ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportētāju vidū. Reeksportā iesaistītu uzņēmumu produktivitātes prēmija Latvijā ir liela, bet par Igauniju to nevar teikt.

GVK dalībniekiem produktivitātes sadalījums ir augstāks nekā neeksportētājiem

Eksportētāju produktivitātes prēmiju nenosaka tikai neliela skaita eksportētāju augstā produktivitāte – arī kopumā eksportētāji ir ražīgāki nekā neeksportētāji. 1. attēlā redzams, ka preču eksportētāju un pakalpojumu eksportētāju produktivitātes sadalījums (darba ražīguma logaritma kodola blīvums) stohastiski dominē pār neeksportētāju produktivitātes sadalījumu gan Latvijā, gan Igaunijā. Turklāt pakalpojumu eksportētāji kopumā ir ražīgāki par preču eksportētājiem, jo to produktivitātes sadalījuma daļa labajā pusē ir lielāka nekā preču eksportētājiem.¹¹

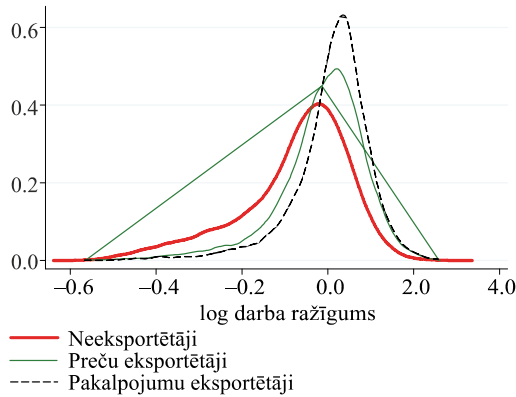
Preču eksportētāju vidū reeksportētāju produktivitātes sadalījums abās valstīs stohastiski dominē pār starppatēriņa preču un galapreču eksportētāju produktivitātes sadalījumu (2. att.). Interesanti, ka starppatēriņa preču eksportētāju produktivitātes sadalījums statistiski neatšķiras no galapreču eksportētāju produktivitātes sadalījuma. Attiecībā uz pakalpojumu eksportētājiem ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportētāju produktivitātes sadalījums stohastiski dominē pār transporta pakalpojumu eksportētāju produktivitātes sadalījumu (3. att.). Turklāt no Igaunijas ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportētājiem to uzņēmumu produktivitātes sadalījums, kuri eksportē zinātnesietilpīgus pakalpojumus, piemēram, pētniecības un attīstības pakalpojumus un IKT pakalpojumus, stohastiski dominē pār citu mazāk zinātnesietilpīgu pakalpojumu (piemēram, tūrisma pakalpojumu) eksportētāju produktivitātes sadalījumu.

¹¹ Šīs produktivitātes sadalījuma atšķirības apstiprina Kolmogorova–Smirnova testa rezultāti (pieejami pēc pieprasījuma).

1. attēls

Eksportētāju un neeksportētāju darba ražīguma sadalījums

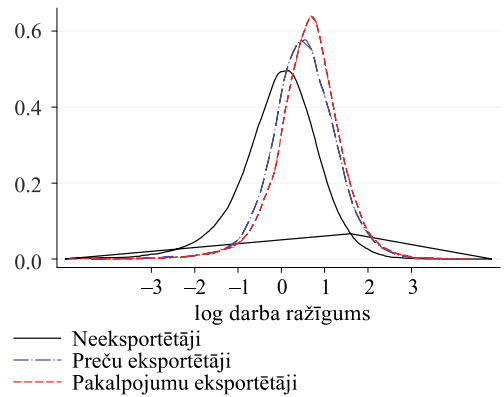
A. Latvija



Avots: autoru aprēķini.

Piezīme. Darba ražīgums attiecībā uz nozaru (NACE klasifikācijas divciparu kodu līmenī) vidējiem rādītājiem.

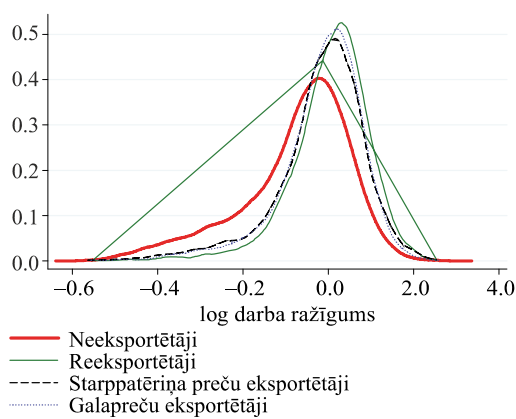
B. Igaunija



2. attēls

Preču eksportētāju un neeksportētāju darba ražīguma sadalījums

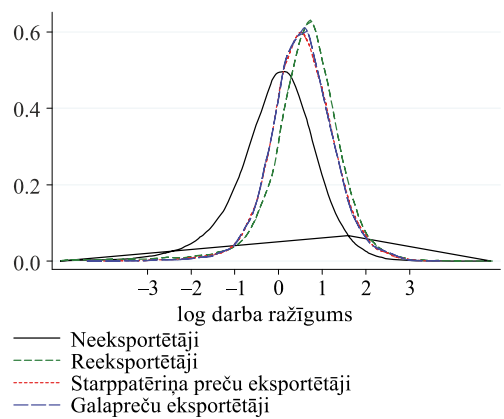
A. Latvija



Avots: autoru aprēķini.

Piezīme. Darba ražīgums attiecībā uz nozaru (NACE klasifikācijas divciparu kodu līmenī) vidējiem rādītājiem.

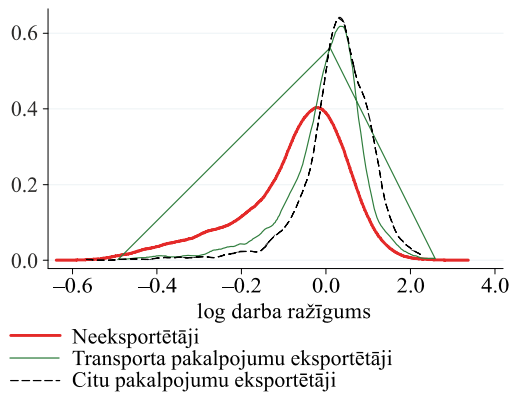
B. Igaunija



3. attēls

Pakalpojumu eksportētāju un neeksportētāju darba ražīguma sadalījums

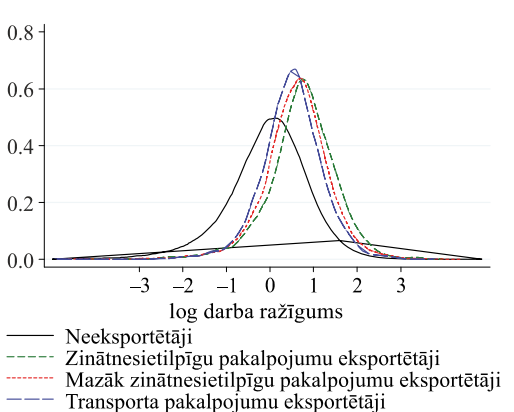
A. Latvija



Avots: autoru aprēķini.

Piezīme. Darba ražīguma logaritms attiecībā uz nozaru (NACE klasifikācijas divciparu kodu līmenī) vidējiem rādītājiem.

B. Igaunija



Pārāk lielas neproduktivitātes dēļ daudzi uzņēmumi nespēj iekļūt eksporta tirgos.

Eksportētāju un neeksportētāju produktivitātes sadalījuma lielās atšķirības liecina par lielu skaitu uzņēmumu, kuri nevar iesaistīties ārējos tirgos vai piedalīties GVK savas zemās produktivitātes dēļ. Tie rada problēmas mazām valstīm ar atvērtu tautsaimniecību, kādas ir Latvija un Igaunija, kurās aktīva dalība GVK varētu veicināt produktivitātes kāpumu, ļaujot lielākam skaitam uzņēmumu izmantot apjoma radītus ietaupījumus un ieviest modernas tehnoloģijas. Lai radītu priekšstatu par vismazražīgāko neeksportējošo uzņēmumu skaitu, ietverta arī to neeksportētāju daļa, kuru produktivitātes līmenis ir zem eksportētāju produktivitātes sadalījuma 10. procentiles (7. tabulas kreisā puse).

Gan Latvijā, gan Igaunijā šādu uzņēmumu īpatsvars pārsniedz 30%, liecinot par neeksportējošo uzņēmumu neproporcionālo koncentrāciju produktivitātes sadalījuma lejasdaļā. Latvijā pirms finanšu krīzes to īpatsvars bija virs 40%, bet šķiet, ka pēdējā laikā tas sarucis. Turpretī Igaunijā šo uzņēmumu īpatsvars bija tuvu 32%, bet tagad ir pieaudzis. Ja aprēķinā neietver uzņēmumus ar mazāk nekā 10 darbiniekiem, abu valstu attiecīgais rādītājs nozīmīgi samazinās. Arī tas liecina, ka ir daudz mazu neproduktīvu uzņēmumu, kuri neeksportē. To īpatsvars Igaunijas apstrādes rūpniecībā bijis diezgan stabils, norādot, ka nesenās eksportētāju un neeksportētāju produktivitātes atšķirības vērojamas galvenokārt pakalpojumu sektorā, kur starptautisku sakaru trūkumu arvien vairāk uzlūko kā galveno šķērsli uzņēmuma izaugsmei.

Daudz produktīvu uzņēmumu tiek atturēti no iesaistīšanās eksporta tirgū

Eksportētāju un neeksportētāju lielo produktivitātes sadalījuma pārklāšanos var izraisīt resursu nepareizs sadalījums, kas liedz produktīviem uzņēmumiem uzsākt eksportu vai dalību GVK.¹² Piemēram, kredītu pieejamības problēmu dēļ produktīviem uzņēmumiem var būt apgrūtināši uzsākt eksportu, ja jāsedz iesaistīšanās izdevumi (T. Čeinijs (*T. Chaney*) (12)). Kvalificētu un ārvalstu tirgos iemaņas guvušu strādājošo trūkums arī var aizkavēt eksportēšanas sākšanu (J. Maso, K. Reigasa (*K. Rõigas*) un P. Vahters (35) un J. Maso un P. Vahters (38)). Lai radītu izpratni par šādas pārklāšanās apjomu, ietverta (7. tabulas labā puse) arī neeksportētāju daļa ar augstāku darba ražīguma līmeni nekā eksportētāju mediānā produktivitāte. Pēdējos gados šī daļa Latvijā bijusi aptuveni 15%, bet Igaunijā saglabājusies virs 20% līmeņa. To neeksportētāju īpatsvars, kuru produktivitāte bija virs eksportētāju produktivitātes mediānā līmeņa, kopš 2006. gada sarukusi, liecinot, ka resursu sadalījums abās valstīs ir uzlabojies. Šīs daļas ir lielākas, ja neietver abu valstu mazākos uzņēmumus. Tas liek domāt, ka resursu nepareizs sadalījums no iesaistīšanās eksportā galvenokārt attur lielos uzņēmumus, kuriem *a priori* varētu būt vairāk iespēju sākt eksportēt.

¹² Eksportētāju un neeksportētāju produktivitātes sadalījuma lieli pārklājumi var veidoties arī, ja eksportēšanas sākšanas izmaksas starp nozarēm ļoti atšķiras un eksportētāji koncentrējas nozarēs ar zemām eksportēšanas sākšanas izmaksām, bet neeksportētāji – ar augstām eksportēšanas sākšanas izmaksām. Tomēr nav *a priori* iemeslu, lai apgalvotu, ka tā patiešām notiek. Iespējams, ka daži produktīvi neeksportētāji faktiski piedalās GVK nevis pa eksporta, bet citu kanālu, piemēram, nodrošinot piegādes DNU vietējām ražotnēm.

7. tabula

Eksportētāju un neeksportētāju produktivitātes sadalījuma atšķirības un pārklājums

	Neeksportētāju īpatsvars ar darba ražīgumu zem eksportētāju produktivitātes sadalījuma 10. procentiles				Neeksportētāju īpatsvars ar darba ražīgumu virs eksportētāju produktivitātes sadalījuma mediānā līmeņa			
	Latvija		Igaunija		Latvija		Igaunija	
	Visi uzņēmumi	Uzņēmumi ar 10 un vairāk darbiniekiem	Visi uzņēmumi	Uzņēmumi ar 10 un vairāk darbiniekiem	Visi uzņēmumi	Uzņēmumi ar 10 un vairāk darbiniekiem	Visi uzņēmumi	Uzņēmumi ar 10 un vairāk darbiniekiem
2006	45.1	22.8	31.8	24.3	19.3	29.6	24.8	31.8
2007	44.9	39.9	33.0	23.3	16.6	19.2	23.1	29.6
2008	43.6	33.3	32.8	25.4	17.4	21.3	21.8	27.0
2009	40.1	25.4	36.0	28.5	18.5	23.4	24.2	30.4
2010	43.0	34.0	36.4	26.6	18.2	19.8	20.9	26.8
2011	37.2	32.4	35.1	23.7	16.4	19.9	21.5	29.1
2012	31.0	31.1	35.4	22.5	15.4	19.7	22.2	28.8
2013	39.1	28.1	36.1	21.6	16.5	20.0	21.3	28.9
2014	31.1	25.2	36.7	25.9	14.3	21.8	21.1	25.9

Avots: autoru aprēķini.

7. NOTEICOŠIE FAKTORI DALĪBAI GLOBĀLAJĀS VĒRTĪBAS ĶĒDĒS

Pēc GVĶ dalībnieku lielo un statistiski nozīmīgo prēmiju konstatēšanas jānovērtē, vai šis pārākums saistīts ar visproduktīvāko uzņēmumu pašiniciatīvu iesaistīties eksportā vai arī uzņēmumu ražīgums paaugstinās, tiem nonākot pasaules tirgos. Šie pieņēmumi viens otru neizslēdz, jo gan eksportēšanas pašiniciatīva, gan mācīšanās eksportējot var dot ieguldījumu eksportētāju darbības rezultātu pārākumā pār neeksportētājiem.

8. tabulā parādīti probita regresiju novērtēšanas rezultāti Latvijai (A panelis) un Igaunijai (B panelis). Kā skaidrojošie mainīgie izmantoti darba ražīgums, nodarbināto skaits un vecums (kā arī to nelineārie komponenti), likviditātes rādītājs, kapitāla un darbaspēka attiecība. Ietverts arī gads un nozaru (NACE klasifikācijas divciparu kodu līmenī) fiksētā ietekme, lai ņemtu vērā makroekonomisko vidi un nozarei raksturīgos apstākļus. Latvijas gadījumā tika iekļauti divi ārvalstu īpašumtiesību fiktīvie mainīgie (nodalot īpašniekus OECD valstīs un valstīs ārpus OECD), lai atspoguļotu iespējamu zināšanu pārnesi no daudznacionāliem uzņēmumiem. Attiecībā uz Igauniju savukārt izmantots viens fiktīvais mainīgais, lai norādītu, ka uzņēmums pieder ārvalstniekiem, un otrs fiktīvais mainīgais – ka uzņēmums atrodas Ziemeļigaunijā (Tallinā un Harju apriņķī, kas ir plašāks rajons, kurā atrodas galvaspilsēta).

Probita regresiju novērtēšanas rezultāti skaidri norāda uz produktīvo uzņēmumu pašiniciatīvu iesaistīties visu veidu eksportā, jo augstāks darba ražīgums palielina visu veidu eksportēšanas sākšanas varbūtību abās valstīs. Novērots, ka arī uzņēmuma lielums pozitīvi ietekmē eksportēšanas sākšanas varbūtību. Tas liecina par apjoma radītu ietaupījumu nozīmi eksportā, lai segtu eksportēšanas sākšanas izdevumus. Augstāka kapitāla un darbaspēka attiecība saistīta arī ar lielāku eksportēšanas sākšanas varbūtību, izņemot ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportu. Turklāt secināts, ka abās valstīs ir mazāka varbūtība, ka uzņēmumi ar ilgāku darbības laiku sāks eksportēt. Tomēr, kā norāda pozitīvā un statistiski nozīmīgā zīme pie uzņēmuma vecuma kvadrātiskā locekļa, pēc noteikta uzņēmuma darbības laika (Latvijā – 17 gadu) eksportēšanas sākšanas varbūtība palielinās.

Atklāta diezgan interesanta atšķirība starp abām valstīm attiecībā uz naudas plūsmas ietekmi uz eksportēšanas sākšanu. Igaunijā augstāks likviditātes rādītājs saistīts ar lielāku eksportēšanas sākšanas varbūtību, kā paredz teorijas par tirdzniecības ekstensīvo attīstību ierobežotas kreditēšanas apstākļos (M. Mjūlsa (*M. Muils*) (42)). Savukārt Latvijā ar lielāku eksportēšanas sākšanas varbūtību saistīts zemāks likviditātes rādītājs iepriekšējā darbības periodā. Negatīvā sakarība nemainās, izmantojot iepriekšējo periodu novēlotās vērtības, un tā līdz šim nav izskaidrota. Viens no iespējamajiem skaidrojumiem ir tas, ka stingrāki kreditēšanas ierobežojumi motivē Latvijas uzņēmumus iesaistīties eksportā, lai uzlabotu savas naudas plūsmas. Eksports kā signāls par reģionāli daudzveidīgiem ieņēmumu avotiem var arī uzlabot kredītu pieejamību (Dž. M. Šovers (*J. M. Shaver*) (48)).

Kādas OECD valsts īpašumtiesības Latvijā ir būtiski saistītas ar lielāku varbūtību attiecīgajam uzņēmumam iesaistīties pakalpojumu, īpaši transporta pakalpojumu, eksportā. Attiecībā uz Igaunijas uzņēmumiem ārvalstu īpašumtiesības var paaugstināt visu veidu eksportēšanas sākšanas varbūtību, īpaši ietekmējot pakalpojumu eksportu. Uzņēmuma atrašanās Ziemeļigaunijā saistīta ar lielāku preču, bet ne pakalpojumu eksporta varbūtību, iespējams, apstiprinot, cik liela nozīme preču eksportā ir atrašanās ostu un rūpniecības kompleksu tuvumā.

Ar probita regresiju novērtētie koeficienti izmantoti, lai aprēķinātu visu uzņēmumu tieksmes vērtējumu, kas lietots nākamajā nodaļā, lai izveidotu hipotētiskas neeksportētāju kontrolgrupas ar faktiskajiem eksportēšanas iesācējiem līdzīgiem raksturlielumiem.

Lai gan produktivitāte ir galvenais eksportēšanas sākšanu noteicošais faktors, lielais neeksportētāju skaits ar tādu pašu produktivitāti kā eksportētājiem liecina, ka ir arī citi svarīgi faktori. To apzināšanai sniedz nozīmīgas norādes politikai. Piemēram, 1. pielikumā veiktā analīze parāda, ka Igaunijas uzņēmumu iesaistīšanos eksportā veicina lielāks darbinieku un vadītāju ar darba pieredzi eksporta uzņēmumos un daudznacionālos uzņēmumos (DNU). Secināts arī, ka salīdzinājumā ar neeksportētājiem igauņu eksportētāju prasmes ir augstākā līmenī: eksportējošo uzņēmumu darbinieku struktūrā dominē profesionāļi un kvalificēti darbinieki. Šie atklājumi pamato prasmju nozīmi GVĶ dalības paplašināšanā.

8. tabula

Eksportēšanas sāksanas varbūtības novērtējums ar probita regresiju

A. Latvija

	Viss eksports	Veids		Dalība GVĶ				
		Preču eksports	Pakalpojumu eksports	Starp- patēriņa produktu eksports	Galapatēri ņa produktu eksports	Reeksports	Transporta pakal- pojumu eksports	Citu pakal- pojumu eksports
Log(darba ražīgums) _{t-1}	0.188***	0.171***	0.371***	0.110***	0.206***	0.297***	0.185***	0.608***
Log(nodarbinātība) _{t-1}	0.368***	0.309***	0.884***	0.393***	0.340***	0.401***	1.180***	0.575***
Log(nodarbinātība) _{t-1} ²	-0.021***	-0.011*	-0.082***	-0.024***	-0.012	-0.019**	-0.123***	-0.027
Vecums _{t-1}	-0.068***	-0.058***	-0.088***	-0.078***	-0.041**	-0.062***	-0.089**	-0.083*
Vecums _{t-1} ²	0.002***	0.002**	0.003*	0.003***	0.001	0.002*	0.004*	0.001
Likviditātes rādītājs _{t-1}	-0.377***	-0.421***	-0.220	-0.638***	-0.514***	-0.497***	-0.232	-0.187
Kapitāla un darbaspēka attiecība _{t-1}	0.078***	0.080***	0.071**	0.081***	0.085***	0.068***	0.198***	-0.053
Ārvalstu ipašumtiesību fiktīvais mainīgais (no OECD _{t-1} valsts)	0.151	0.124	0.436***	0.008	0.387***	0.033	0.627***	0.231
Ārvalstu ipašumtiesību fiktīvais mainīgais (no ārpus OECD _{t-1} valsts)	0.019	-0.125	0.348	0.076	0.146	-0.147	0.487	-0.248
Log-varbūtība	-3 769.4	-3 482.6	-597.3	-2 028.4	-2 226.8	-2 192.3	-332.0	-249.3
Novērojumu skaits	50 612	50 020	24 539	45 931	48 366	43 259	1 1676	21 828
Pseido R ²	0.19	0.20	0.32	0.21	0.23	0.25	0.35	0.36

B. Igaunija

	Viss eksports	Veids		Dalība GVĶ				
		Preču eksports	Pakalpojumu eksports	Starp- patēriņa produktu eksports	Gala- patēriņa produktu eksports	Reeksports	Transporta pakalpoju- mu eksports	Citu pakal- pojumu eksports
Log(darba ražīgums) _{t-1}	0.234***	0.213***	0.287***	0.236***	0.226***	0.401***	0.195***	0.304***
Log(nodarbinātība) _{t-1}	0.292***	0.264***	0.342***	0.214***	0.237***	0.258***	0.604***	0.245***
Log(nodarbinātība) _{t-1} ²	-0.011**	-0.004	-0.004	0.002	-0.009	-0.002	-0.043**	0.01
Vecums _{t-1}	-0.217***	-0.274***	-0.350***	-0.251***	-0.170**	-0.375***	-0.340**	-0.339***
Vecums _{t-1} ²	0.021*	0.055***	0.023	0.039**	0.026	0.085***	0.032	0.019
Likviditātes rādītājs _{t-1}	0.094***	0.114***	0.072	0.081***	0.157***	0.139***	0.148	0.06
Kapitāla un darbaspēka attiecība _{t-1}	0.040***	0.061***	0.034***	0.032***	0.023**	0.024**	0.118***	0.011
Ārvalstu ipašumtiesību fiktīvais mainīgais	0.362***	0.296***	0.688***	0.338***	0.333***	0.356***	0.649***	0.714***
Ziemeļigaunijas īpašumtiesību fiktīvais mainīgais	0.117***	0.148***	0.015	0.144***	0.280***	0.222***	-0.009	0.031
Log-varbūtība	-18 610.3	-14 820.7	-3 677.34	-8 114.04	-5 014.22	-5 085.18	-1 082.51	-2 879.06
Novērojumu skaits	100 456	99 168	30 516	96 188	93 792	94 051	23 687	28 563
Pseido R ²	0.122	0.143	0.184	0.17	0.175	0.229	0.32	0.184

Avots: autoru aprēķini.

Piezīme. * – nozīmīgs 10% līmenī; ** – nozīmīgs 5% līmenī; *** – nozīmīgs 1% līmenī.

8. DALĪBAS GLOBĀLAJĀS VĒRTĪBAS ĶĒDĒS IETEKME

Šajā nodaļā tradicionālā tieksmes novērtējuma saskaņošanas ietvarā novērtēta dažādu veidu eksporta cēloņsakarības ietekme. Katram eksporta iesācējam tiek izvēlēti divi saskaņotie uzņēmumi, kuri nav eksportējuši laika posmā no $t - 2$ līdz $t + 1$ un ir ar iesācējam vistuvāko tieksmes novērtējumu. Lai izdarītu secinājumu par saskaņošanas kvalitāti, eksporta iesācējiem (mērķgrupai) un saskaņotajiem neeksportētājiem (kontrolgrupai) veic pirmseksporta atšķirību raksturlielumu līdzsvara testu. 9. tabulā kā piemērs sniegti visu eksportētāju līdzsvara raksturlielumu testa rezultāti. Pēc tieksmes vērtējuma saskaņošanas t -statistika un vērtības norāda, ka ar šo procedūru eksportēšanas sākšanu noteicošajos faktoros likvidētas statistiski nozīmīgas atšķirības¹³. Tāpēc ar saskaņošanas pieeju veidoto kontrolgrupu var uzskatīt par hipotētisku eksporta iesācēju grupu.

Saskaņā ar (3) vienādojumu ATT aprēķina kā mērķgrupas un kontrolgrupas uzņēmumu produktivitātes un citu darbības rādītāju vidējo starpību periodā līdz trim gadiem pēc iesaistīšanās eksportā (10. tabula). Kopumā eksportēšanas sākšanas rezultātā produktivitātes līmenis būtiski paaugstinās un ir ilgstošs gan Latvijā, gan Igaunijā. Eksportēšanas sākšanas gadā darba ražīgums Latvijas uzņēmumos palielinās par 23% un trešajā gadā – par 20%, bet attiecīgie Igaunijas uzņēmumu rādītāji ir 14% un 13.5% (10. tabulas 1. aile).

Eksportēšanas sākšanas rezultāti dažādos eksporta veidos atšķiras. Starppatēriņa preču un ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksports (kas ietver zinātnesietilpīgus pakalpojumus) saistīts ar nozīmīgiem produktivitātes uzlabojumiem gan Latvijā, gan Igaunijā. Arī iesaistīšanās reeksportā saistīta ar apjomīgu produktivitātes līmeņa kāpumu abās valstīs, liecinot, ka reeksports rada augstu pievienoto vērtību un ietver daudz vairāk nekā tikai vienkāršus loģistikas pakalpojumus.¹⁴

¹³ Šī pieeja balstās uz potenciāli diezgan ierobežojošu standarta pieņēmumu, ka pētnieks novēro eksportēšanas sākšanas lēmumam svarīgos noteicošos faktorus.

¹⁴ Reeksporta peļņas marža tiešām ir liela, un tās devums Latvijas tautsaimniecībā ir svarīgs (K. Beņkovskis, S. Bērziņa un L. Zorgenfreija (6)).

9. tabula

Galveno noteicošo faktoru vidējās vērtības pirms un pēc saskaņošanas

A. Latvija

		Mērķ- grupas vidējais	Kontrol- grupas vidējais	Starpība (%)	t-statis- tika	p-vērtība
Log(darba ražīgums) _{t-1}	Nesaskaņots	2.291	1.606	60.0	17.41	0.000
	Saskaņots	2.292	2.289	0.2	0.05	0.959
Log(nodarbinātība) _{t-1}	Nesaskaņots	2.466	1.649	65.0	21.17	0.000
	Saskaņots	2.466	2.431	2.8	0.57	0.567
Vecums _{t-1}	Nesaskaņots	8.593	9.150	-10.5	-3.17	0.002
	Saskaņots	8.603	8.703	-1.9	-0.41	0.684
Likviditātes rādītājs _{t-1}	Nesaskaņots	0.098	0.147	-29.2	-7.71	0.000
	Saskaņots	0.098	0.101	-1.6	-0.42	0.676
Kapitāla un darbaspēka attiecība _{t-1}	Nesaskaņots	2.009	1.276	42.6	11.65	0.000
	Saskaņots	2.011	1.981	1.8	0.43	0.667
Ārvalstu īpašumtiesību fiktīvais mainīgais (no OECD _{t-1} valsts)	Nesaskaņots	0.040	0.008	20.3	9.85	0.000
	Saskaņots	0.040	0.035	3.2	0.55	0.582
Ārvalstu īpašumtiesību fiktīvais mainīgais (no ārpus OECD _{t-1} esošas valsts)	Nesaskaņots	0.012	0.004	9.0	3.82	0.000
	Saskaņots	0.012	0.011	0.6	0.11	0.914

B. Igaunija

		Mērķ- grupas vidējais	Kontrol- grupas vidējais	Starpība (%)	t-statis- tika	p-vērtība
Log(darba ražīgums) _{t-1}	Nesaskaņots	9.94	9.53	48.3	28.84	0.00
	Saskaņots	9.94	9.93	0.9	0.39	0.70
Log(nodarbinātība) _{t-1}	Nesaskaņots	2.09	1.69	38.3	23.42	0.00
	Saskaņots	2.09	2.09	0.4	0.18	0.86
Vecums _{t-1}	Nesaskaņots	1.79	1.85	-8.3	-5.06	0.00
	Saskaņots	1.79	1.8	-1.1	-0.47	0.64
Likviditātes rādītājs _{t-1}	Nesaskaņots	0.57	0.53	10.3	6.38	0.00
	Saskaņots	0.57	0.56	1.2	0.53	0.60
Kapitāla/darbaspēka attiecība _{t-1}	Nesaskaņots	8.56	8.21	22.8	13.64	0.00
	Saskaņots	8.56	8.57	-0.7	-0.33	0.74
Ārvalstu uzņēmums _{t-1}	Nesaskaņots	0.11	0.03	30.2	24.37	0.00
	Saskaņots	0.11	0.11	-0.2	-0.05	0.96
Ziemeļigaunijas uzņēmums _{t-1}	Nesaskaņots	0.51	0.4	22	13.3	0.00
	Saskaņots	0.51	0.52	-1.4	-0.61	0.54

Avots: autoru aprēķini.

Produktivitātes uzlabojumi, iesaistoties galapatēriņa preču vai transporta pakalpojumu eksportā, nav tik skaidri. GVĶ kontekstā tie saistīti ar galaproduktu komplektēšanu un loģistikas pakalpojumiem, kam bieži raksturīgi standartizēti procesi un spēcīgs konkurences spiediens, kura dēļ veidojas zemas peļņas maržas

(OECD (43)). Latvijas uzņēmumu produktivitātes uzlabojumi, iesaistoties šajos eksporta veidos, ir mazāki vai statistiski nenožīmīgi, lai gan paaugstinās apgrozījums uz vienu strādājošo. Taču Igaunijas uzņēmumos iesaistīšanās šajos eksporta veidos salīdzinājumā ar starppatēriņa preču vai ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportu veicina nozīmīgu produktivitātes kāpumu. Abu valstu produktivitātes uzlabojumu atšķirības, iespējams, nosaka vairāki faktori. Piemēram, 57% no Igaunijas galapreču eksporta nonāk OECD valstīs, neietverot Latviju, bet no Latvijas uz OECD valstīm, neietverot Igauniju, tiek sūtīti 30% no galapreču eksporta.¹⁵ Iespējams, ka lielāks eksporta īpatsvars uz attīstītajām valstīm rosinājis igauņu galapreču eksportētājus uzlabot produktu kvalitāti vai ļāvis izmantot plašākas iespējas mācīties eksportējot.¹⁶ Var būt arī, ka Igaunijas transporta pakalpojumi ir vairāk orientēti uz pasažieru pārvadājumiem, kam ir maza saistība ar dalību GVK, bet Latvijas pakalpojumu eksportā galvenokārt dominē kravu pārvadājumi.¹⁷

Aplēstie darba ražīguma uzlabojumi bieži ir lielāki eksportēšanas sākšanas gadā, pēc tam tie izlīdzinās (zīmīgi izņēmumi ir Latvijas uzņēmumu iesaistīšanās reeksportā un Igaunijas uzņēmumu transporta pakalpojumu eksportēšanas sākšana).¹⁸ Viens no iespējamiem skaidrojumiem ir straujais temps, kādā notiek mācīšanās eksportējot, jo jauno eksportētāju sākotnējo zināšanu bāze ir ļoti vāja.¹⁹ Vēl tas varētu nozīmēt, ka produktivitātes uzlabojumus galvenokārt nosaka augošā jaudu izmantošana, palielinoties pieprasījumam, nevis jaunu zināšanu apguve vai inovācijas. 2. pielikumā parādīts, ka Igaunijas uzņēmumos eksportēšana būtiski korelē ar dažādu inovāciju ieviešanas lielāku varbūtību. Taču šī korelācija kļūst statistiski nenožīmīga, ja ņem vērā lielos ieguldījumus inovācijās, piemēram, saistībā ar pētniecību un attīstību vai zināšanu apguves darbībām.

Iesaistīšanās eksportā būtiski uzlabo nodarbinātību, apstiprinot, ka darba ražīguma kāpumu pēc eksportēšanas sākšanas nenosaka darbinieku atlaišana. Tieši pretēji – šķiet, ka piekļuve plašākiem tirgiem ļauj Latvijas un Igaunijas uzņēmumiem pieņemt darbā vairāk darbinieku. Nodarbināto skaits būtiski pieaug, uzņēmumiem abās valstīs sākot starppatēriņa preču eksportu un iesaistoties reeksportā, kā arī Igaunijas uzņēmumiem sākot ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportu. Tomēr galapreču eksporta vai transporta pakalpojumu eksporta gadījumā situācija ir neskaidrāka vai nenoteiktāka. Turklāt eksportēšanas sākšana veicina arī algu paaugstināšanu uzņēmumos. Tomēr tas attiecas tikai uz starppatēriņa preču eksporta, reeksporta un ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportēšanas sākšanu. Transporta pakalpojumu eksportēšanas sākšanas dēļ Latvijā vidējā alga patiesībā nozīmīgi sarūk. Kopumā abās valstīs dalība GVK augšposmos drīzāk paaugstina augsti kvalificētu darbinieku skaitu. Visbeidzot, Latvijas (bet ne Igaunijas) uzņēmumos iesaistīšanās preču eksportā veicina kapitāla intensitāti.

¹⁵ Jaunākie pieejamie gada dati.

¹⁶ Piemēram, J. De Lükers (18) par Slovēnijas uzņēmumiem secināja, ka mācīšanās eksportējot galvenokārt notiek, eksportējot uz OECD valstīm.

¹⁷ 2014. gadā 49% no Latvijas transporta pakalpojumu nozares apgrozījuma veidoja kravu pārvadājumi.

¹⁸ Igaunijas uzņēmumu KFP eksportēšanas sākšanas laikā nav statistiski nozīmīga, bet turpmākajos periodos, sākot ar $t + 1$, tā kļūst pozitīva un statistiski nozīmīga.

¹⁹ Piemēram, ar uzņēmējdarbību saistītās pētniecības un attīstības izmaksas Latvijā un Igaunijā 2015. gadā attiecīgi veidoja 0.15% un 0.7% no IKP (BERD). Šāds pētniecība un attīstība intensitātes līmenis ir zemāks par OECD vidējo līmeni (1.64%; OECD (44)).

10. tabula

Eksportēšanas sākšanas ietekme uz produktivitāti un citiem darbības rādītājiem

A. Latvija

		Viss eksports	Veids		Dalība GVĶ				
			Preču eksports	Pakalpojumu eksports	Starp- patēriņa produktu eksports	Gala- patēriņa produktu eksports	Re- eksports	Transporta pakalpo- jumu eksports	Citu pakalpo- jumu eksports
Darba ražīgums	T	0.232***	0.259***	0.147	0.270***	0.121	0.237***	-0.022	0.324**
	<i>t</i> + 1	0.195***	0.205***	0.118	0.207**	0.129	0.287***	0.017	0.190
	<i>t</i> + 2	0.199***	0.225***	0.279**	0.218***	0.177**	0.392***	0.191	0.100
KFP (1)	T	0.268***	0.281***	0.215*	0.288***	0.087	0.252***	-0.015	0.398***
	<i>t</i> + 1	0.231***	0.229***	0.203*	0.252***	0.084	0.288***	0.032	0.258
	<i>t</i> + 2	0.239***	0.250***	0.344***	0.269***	0.139*	0.382***	0.185	0.172
Apgrozījums uz strādājošo	T	0.496***	0.479***	0.341***	0.534***	0.299***	0.572***	0.319***	0.327**
	<i>t</i> + 1	0.491***	0.481***	0.306***	0.562***	0.354***	0.603***	0.343***	0.219
	<i>t</i> + 2	0.448***	0.451***	0.343***	0.502***	0.365***	0.569***	0.369***	0.235*
Darbinieku skaits	T	0.137***	0.105***	0.309***	0.130***	0.056	0.125***	0.217	0.230
	<i>t</i> + 1	0.187***	0.158***	0.401***	0.204***	0.045	0.149***	0.242*	0.300
	<i>t</i> + 2	0.214***	0.184***	0.401***	0.256***	0.037	0.161***	0.212	0.353
Vidējā alga	T	0.040	0.038	-0.001	-0.006	-0.028	0.045	-0.220**	0.218**
	<i>t</i> + 1	0.080***	0.079**	0.001	0.054	-0.005	0.085**	-0.217**	0.288***
	<i>t</i> + 2	0.077**	0.073*	0.063	0.091**	-0.011	0.118**	-0.151*	0.286**
Kapitāls uz vienu strādājošo	T	0.047	0.075	-0.004	0.146**	0.215***	0.104	0.016	-0.221
	<i>t</i> + 1	0.064	0.095	0.006	0.115	0.240**	0.159*	0.033	-0.116
	<i>t</i> + 2	0.110*	0.136*	0.000	0.171*	0.211*	0.213**	0.096	-0.162
Mērķgrupas uzņēmumu skaits		930	855	141	458	516	541	86	56
Kontrolgrupas uzņēmumu skaits		1 647	1 529	255	820	900	960	143	105

B. Igaunija

	Viss eksports	Veids		Dalība GVĶ					
		Preču eksports	Pakalpojumu eksports	Starptautēriņa produktu eksports	Gala patēriņa produktu eksports	Re-eksports	Transporta pakalpojumu eksports	Citu pakalpojumu eksports	
Darba ražīgums	T	0.141***	0.105***	0.228***	0.122***	0.124***	0.161***	0.136**	0.278***
	$t + 1$	0.135***	0.119***	0.183***	0.125***	0.133***	0.207***	0.163***	0.238***
	$t + 2$	0.135***	0.103***	0.216***	0.112***	0.108***	0.186***	0.212***	0.215***
KFP (1)	T	-0.027	-0.016	0.01	-0.013	-0.013	0.005	0.071	-0.05
	$t + 1$	0.12***	0.125***	0.239***	0.137***	0.116***	0.157***	0.234**	0.289***
	$t + 2$	0.123***	0.146***	0.203***	0.138***	0.15***	0.214***	0.234*	0.276***
Aproziņums uz strādājošo	T	0.174***	0.156***	0.217***	0.197***	0.071	0.225***	0.336***	0.238***
	$t + 1$	0.163***	0.161***	0.177***	0.192***	0.048	0.249***	0.308***	0.202***
	$t + 2$	0.161***	0.151***	0.181***	0.184***	0.045	0.231***	0.345***	0.172***
Darbinieku skaits	T	0.058***	0.047*	0.111**	0.09**	0.025	0.053	0.081	0.095
	$t + 1$	0.089***	0.075***	0.169***	0.128***	0.064	0.082*	0.095	0.173***
	$t + 2$	0.096***	0.087***	0.168***	0.136***	0.097**	0.12***	0.118	0.179***
Vidējā alga	T	0.045***	0.006	0.12***	0.017	0.001	0.061**	0.027	0.146***
	$t + 1$	0.063***	0.035**	0.139***	0.047**	0.027	0.101***	0.017	0.184***
	$t + 2$	0.071***	0.038**	0.192***	0.062***	0.028	0.105***	0.021	0.225***
Kapitāls uz vienu strādājošo	T	-0.014	-0.015	0.025	0.004	0.035	0.034	0	0.077
	$t + 1$	0.005	0.015	0.055	0.027	0.04	0.046	0.141	0.061
	$t + 2$	0.05	0.045	0.103	0.089*	0.037	0.04	0.139	0.075
Mērķgrupas uzņēmumu skaits		3 810	3 082	647	1 467	855	976	203	471
Kontrolgrupas uzņēmumu skaits		63 922	63 913	17 417	62 812	62 514	62 593	13 716	16 339

Avots: autoru aprēķini.

Piezīmes. * – nozīmīgs 10% līmenī; ** – nozīmīgs 5% līmenī; *** – nozīmīgs 1% līmenī. Atkarīgie mainīgie izteikti logaritmos. Periods $t + 1$ apzīmē vienu gadu pēc eksportēšanas sākšanas. Analīzē iekļauta tikai eksporta iesācēju izlase un saskaņotie neeksportētāji. Jau esošie eksportētāji, kas eksportē jau visu izlases periodu, nav ņemti vērā.

(1) Novērtēts ar K. Galuščāka un L. Līzala metodi (24).

(2) Novērtēts ar Dž. Levinsona un A. Petrīna metodi (33).

ATT novērtējumu dažu veidu eksporta (īpaši pakalpojumu eksporta) sākšanai ierobežo nelielais mērķgrupas uzņēmumu skaits. Tomēr ATT novērtējums dažādās specifikācijās dažādu veidu eksportēšanas sākšanai ir diezgan stabils, tuvāko kaimiņu skaita variantus saskaņojot ar katru novērtēto vienību vai saskaņošanā izmantojot kaliperu. Turklāt līdzīgi rezultāti iegūti pat tad, ja mainīta eksporta iesācēju definīcija, tajā iekļaujot arī neregulāros eksportētājus. Tādējādi secinājums par eksportēšanas sākšanu kā Latvijas un Igaunijas uzņēmumu produktivitāti veicinošu faktoru (īpaši tajos eksporta veidos, kuri saistīti ar dalību GVĶ augšposmos) ir pārlicinošs.

9. SECINĀJUMI

Šajā darbā (veicot salīdzinošo analīzi) pētīta cēloņsakarība starp eksportēšanas sākšanu un produktivitāti divās valstīs – Latvijā un Igaunijā. Lai novērtētu produktivitātes guvumu no dalības dažādos GVĶ posmos, izmantotas Latvijas un Igaunijas uzņēmumu jaunāko datu kopas un TVS pieeja. Salīdzinājumā ar neeksportējošiem uzņēmumiem abu valstu eksportētāju produktivitātes līmenis ir

ievērojami augstāks, pat ja ņemti vērā vairāki uzņēmumu raksturlielumi, kas ietekmē produktivitāti. Arī eksportētāju produktivitātes sadalījums stohastiski dominē pār neeksportētāju sadalījumu. Šā novērojuma negatīvais aspekts ir daudzie neeksportējošie uzņēmumi ar tik zemu produktivitāti, ka dalība GVĶ ar eksportu tiem nav iespējama. Patiesībā aptuveni trešdaļas neeksportējošo uzņēmumu produktivitātes līmenis ir zemāks par eksportētāju produktivitātes sadalījuma 10. procentili. Vienlaikus darbojas arī daudz neeksportējošu uzņēmumu, kuru produktivitātes līmenis ir augstāks nekā eksportētāju mediānā produktivitāte.

Apstiprinot iepriekš literatūrā aprakstītos rezultātus, šajā pētījumā secināts, ka eksportēt, visticamāk, var sākt lielāki uzņēmumi un uzņēmumi ar augstāku produktivitāti. Parādīts arī, ka eksportēšanas sākšana nozīmīgi paaugstina produktivitāti, tādējādi apstiprinot hipotēzi par mācīšanos eksportējot. Tomēr eksportēšanas sākšana veicina nozīmīgu produktivitātes kāpumu tikai tad, kad ir saistīta ar dalību augstas pievienotās vērtības darbībās GVĶ augšposmos. Tas attiecas uz starppatēriņa preču un ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportu un reeksportu. Attiecībā uz tādu eksporta veidu sākšanu, kuri saistīti ar darbību GVĶ lejasposmos, piemēram, galapreču vai transporta pakalpojumu eksportu, produktivitātes uzlabojumi ir mazāki vai statistiski nenozīmīgi. Šādi empīriskie pierādījumi atbalsta pieņēmumu, ka empīriski gūtu liecību par mācīšanos eksportējot līdz šim nav bijis daudz, jo tās atkarīgas no eksporta iesācēju dalības augstas pievienotās vērtības darbībās GVĶ. Tie arī uzsver, kāda nozīme ir jauno tirgus ekonomikas valstu virzībai augšup pa vērtības ķēdēm vai GVĶ aktivitāšu atjaunināšanai, lai gūtu labumu no darbības GVĶ (OECD (43) un D. Taljoni (*D. Taglioni*) un D. Vinklere (*D. Winkler*) (49)).

Gan Latvijā, gan Igaunijā lielākie darba ražīguma uzlabojumi novēroti eksportēšanas sākšanas gadā, pēc tam tie izlīdzinās. Tas liek domāt, ka produktivitātes kāpumu vismaz daļēji veicina jaudu izmantošanas pieaugums, Latvijas un Igaunijas uzņēmumiem gūstot piekļuvi pasaules tirgum. Tomēr mazāk zināms, vai eksportēšanas sākšana rada arī kādas kvalitatīvas pārmaiņas, piemēram, stiprina inovāciju spējas, kas nodrošinātu ilgtspējīgu produktivitātes kāpumu. Lai pēc eksportēšanas sākšanas panāktu lielākus un ilgtspējīgus produktivitātes uzlabojumus, Latvijas un Igaunijas uzņēmumiem jāiesaistās lielākas pievienotās vērtības darbībās GVĶ augšposmos. Tāda inovācijas veicinoša politika kā atbalsts uzņēmumu un zinātnisko institūtu sadarbībai pētniecībā veicinātu konkurētspēju zinātnesietilpīgās darbībās (OECD (44)). Tas arī uzlabotu uzņēmuma spējas iesaistīties zināšanu pārnēsē, tādējādi pastiprinot mācīšanos eksportējot.

Tā kā iesaistīšanās eksportā palielina produktivitāti un labi atalgotu darbvietu skaitu, Latvijai un Igaunijai jācenšas palielināt eksportējošo uzņēmumu skaitu. Pētījumā paustas autoru bažas par lielo skaitu uzņēmumu ar ļoti zemu produktivitātes līmeni, kuri nespēj segt ar eksportēšanas sākšanu saistītās izmaksas, kā arī par nebūt ne niecīgo tādu uzņēmumu daļu, kuri ir pietiekami produktīvi eksporta uzsākšanai, tomēr neiesaistās pasaules tirgū. Eksportētāju īpatsvars Latvijā ir būtiski mazāks nekā Igaunijā, īpaši ar transportu nesaistītu pakalpojumu jomā, kuru eksportu bieži uzskata par GVĶ darbību ar augstu pievienoto vērtību. Svarīgi izzināt šādas zemākas iesaistes eksportā avotus.

1. PIELIKUMS. EKSPORTĒŠANAS PRASMJU NOZĪME IGAUNIJAS UZŅĒMUMOS

Pieredzējušu un kvalificētu darbinieku loma

Kādā no iepriekšējiem pētījumiem (J. Maso, K. Reigasa un P. Vahters (35)) aplūkota darbaspēka mobilitātes un tās seku ietekme uz eksportēšanu, Igaunijas eksporta datus salīdzinot ar datiem par algas nodokļu samaksu. Pētījumā uzmanība veltīta tam, vai, pieņemot darbā vadītājus un vadošos speciālistus ar iepriekš gūtu darba pieredzi eksportējošā uzņēmumā, palielinās jaunā darba devēja izredzes ienākt eksporta tirgū. Dažreiz to dēvē par mācīšanos, algojot jaunus darbiniekus. Pētījumā novērota spēcīga ģeogrāfiskā faktora ietekme, proti, tādu vadītāju un vadošo speciālistu pieņemšanai darbā, kuriem ir pieredze eksportēšanā uz noteiktu reģionu, ir saistība ar lielāku varbūtību, ka uzņēmums sāks eksportēt uz šo reģionu.

Šeit risinātais uzdevums atdarina un paplašina J. Maso, K. Reigasas un P. Vahtera (35) veikto izpēti, izmantojot ilgāku laikposmu un jaunākus datus. Pamatanalīzes datu kopa saskaņota ar darba devēju un darba ņēmēju datiem, ko par algas nodokļu samaksu sniedz *Statistics Estonia*. Saskaņotie dati parāda darba ņēmēju darbavietu maiņas paradumus, tādējādi radot iespēju noteikt tos darbiniekus, kuri no eksportējoša uzņēmuma pāriet strādāt uz neeksportējošu uzņēmumu. Tā kā algas nodoklis 33% apmērā no bruto algas tiek vienādi piemērots visiem strādājošajiem, tā samaksa ļauj pētniekiem uzmināt personas bruto algu un ieņemamo amatu noteiktā uzņēmumā un laikā. Datus iekļautas sociālā nodokļa iemaksas par visu darba devēju visiem darbiniekiem (kopējais skaits katru gadu ir ap 600 tūkstošiem). Dati papildus ietver arī ziņas par personas dzimumu un vecumu.

Pamatteksta (2) vienādojumā sniegtais bāzes probita modelis papildināts ar tādu vadītāju īpatsvara rādītāju, kuri guvuši darba pieredzi vienā vai vairākos eksportējošos uzņēmumos. Tā kā profesiju dati nav pieejami ilga laikposma skatījumā, vadītāju un vadošo speciālistu datus aizstāj ar datiem par darbiniekiem ar algu, kas atbilst algu sadalījuma augšējā līmeņa 20% attiecīgajā nozarē NACE klasifikācijas divciparu kodu līmenī.

Lai izpildītu šo uzdevumu, pētīta prasmju struktūras nozīme eksportā. Pēc tam darba devēju un darba ņēmēju dati tiek salīdzināti ar Igaunijas tautas un mājāsaimniecību skaitīšanas (*Estonian Population and Housing Census*) mikrodatiem, kas ietver sociāli demogrāfisko informāciju par visiem Igaunijas iedzīvotājiem, t.sk. vecumu, dzimumu, izglītību un profesiju saskaņā ar ISCO (Starptautiskā standartizētā profesiju klasifikācija; *International Standard Classification of Occupations*) četrpāru kodiem. Diemžēl dati pieejami tikai par 2011. gadu. Uzņēmuma prasmju struktūru pēc tam izsaka ar indeksu, kas aprēķināts kā uzņēmuma darbinieku amatstruktūras prasmju un iemaņu līmeņu summa (K. Deividsons (*C. Davidson*), F. Heimanis (*F. Heyman*), S. Dž. Matušs (*S. J. Matusz*) u.c. (17)). Indeksu konstruē, vispirms veidojot profesiju rangū (ISCO viencipara vai divciparu kods) pēc 1) vidējās algas vai 2) profesijas mainīgā koeficienta vērtības Mincera algu regresijā. Novērtētais regresijas vienādojums ir $\ln(Wage)_j = \alpha + \beta \times OCC_j + \varepsilon_i$, kurā atkarīgais mainīgais ir indivīda j reālās mēneša algas logaritms un OCC_j ir viencipara vai divciparu ISCO kodu vektors. Koeficients β ir attiecīgās profesijas atdeve, ko izmanto profesiju ranga izveidē, bet ε_i ir kļūdas loceklis.

Tālāk katram uzņēmumam aprēķina prasmju indeksu kā vidējo svērto lielumu atbilstoši tā profesiju dažādībai. Saskaņā ar K. Deividsona, F. Heimaņa, S. Dž. Matuša

u.c. (17) pētījumu formas f prasmju indeksu gadā t , ko apzīmē ar S_{ft} , aprēķina kā $S_{ft} = \sum_k \frac{\lambda_{ft}^k R^k}{K}$, kur ar R^k izsaka profesijas k prasmju rangu (kvalifikācijas pakāpi), ar augstāku rangu norādot uz augstāku profesijas prasmju līmeni. Indeksa vērtība piesaistīta 0–1 robežai, un tā 0.5 vērtība liecina, ka darbvietu sadalījums starp profesijām ir vienmērīgs. Indeksa vērtība ir augstāka, ja nodarbinātība vairāk vērsta uz profesijām ar augstāku kvalifikāciju.

Tā kā informācija par profesijām pieejama tikai par vienu laika periodu, šajā uzdevumā ar MKM veikta šķērsriezuma regresija, ar kuru fiktīvais mainīgais, kas norāda, ka uzņēmums ir eksportētājs, regresēts attiecībā pret prasmju struktūru. Regresijas koeficients liecina par prasmju intensitātes un eksporta statusa korelāciju, bet ne vienmēr arī par cēlonību.

Salīdzinājumā ar neeksportētājiem eksportējošie uzņēmumi cenšas pieņemt darbā vairāk pieredzējušu darbinieku un vadītāju (11. tabula). Piemēram, eksportējošos uzņēmumos vidēji 25% darbinieku (10% vadītāju) ir ar darba pieredzi citos eksportējošos uzņēmumos, bet neeksportējošie uzņēmumi nodarbina tikai 17% darbinieku (7% vadītāju) ar līdzīgu pieredzi (1. un 2. aile). Šāda atšķirība ir lielāka, ja darbinieki vai vadītāji iepriekš strādājuši eksportējošos uzņēmumos tajā pašā nozarē NACE klasifikācijas divciparu kodu līmenī (3. un 4. aile). Aplūkojot dažādu veidu eksportētājus, reeksportējošos un ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksporta uzņēmumos pieredzējušu darbinieku vai vadītāju īpatsvars no tās pašas darbības nozares ir relatīvi mazāks nekā eksportējošos uzņēmumos vispār. Šos eksportētājus var apdraudēt pieredzējušu darbinieku trūkums, kas var ierobežot to eksportu un dalību GVĶ. Arī profesiju sastāva ziņā eksportētājiem ir augstākas profesionālo iemaņu prasības nekā neeksportētājiem, lai gan atšķirības kopumā nav tik lielas, un attiecībā uz preču eksportētājiem šis novērojums ir atkarīgs no pieejas profesiju ranga veidošanai (5. un 6. aile). Tomēr redzams, ka ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportā iesaistītie uzņēmumi ir prasmjietilpīgāki nekā neeksportējošie uzņēmumi, un tas liecina, ka kvalificētu darbinieku trūkums var ierobežot to dalību GVĶ vispēcīgāk.

11. tabula

Eksportā pieredzējušu darbinieku īpatsvars un prasmju struktūra

Uzņēmuma veids	Darbinieki ar eksporta pieredzi (%)	Vadītāji ar eksporta pieredzi (%)	Darbinieki ar eksporta pieredzi tajā pašā nozarē (%)	Vadītāji ar eksporta pieredzi tajā pašā nozarē (%)	Prasmju indekss: viencilapa koda profesijas pēc algas lieluma	Prasmju indekss: viencilapa koda profesijas pēc Mincera regresijas
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Visi eksportētāji	24.6	10.3	7.3	3.0	0.65	0.613
Preču eksportētāji	27.3	11.5	9.3	4.1	0.636	0.591
Starppatēriņa preču eksportētāji	28.5	12.1	9.2	4.1	0.634	0.589
Galapreču eksportētāji	27.4	11.1	9.7	4.1	0.629	0.583
Reeksportētāji	18.1	6.8	2.8	1.2	0.599	0.572
Pakalpojumu eksportētāji	22.3	9.2	5.6	2.1	0.662	0.63
Transporta pakalpojumu eksportētāji	24.2	8.4	10.3	3.0	0.602	0.544
Ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportētāji	21.7	9.5	4.2	1.8	0.683	0.66
Neeksportētāji	17.4	6.6	2.7	1.1	0.622	0.595
Visi uzņēmumi	18.4	7.1	3.3	1.4	0.627	0.598

Avots: autoru aprēķini.

Piezīme. Dati par pieredzi eksportā attiecas uz 2007.–2014. gadu; prasmju struktūras dati attiecas uz 2011. gadu.

Jo lielāks vadītāju ar eksporta pieredzi īpatsvars, jo lielāka eksportēšanas sākšanas varbūtība, izņemot transporta pakalpojumu eksportu. Svarīgi arī tas, ka eksporta pieredze sniedz lielāku labumu, ja tā vairāk koncentrēta uz vienai nozarei raksturīgu eksportu. Turklāt eksporta pieredze nozīmīgi pozitīvi korelē ar eksporta veidu gandrīz visu dažādo eksporta fiktīvo mainīgo gadījumā (12. tabula).

Tomēr regresijas analīze rāda, ka prasmju indekss gandrīz vienmēr pozitīvi korelē ar eksportu vismaz 5% līmenī. Šī korelācija preču eksportētājiem ir spēcīgāka nekā pakalpojumu eksportētājiem. Galapreču eksportēšanas sākšanai salīdzinājumā ar citu eksporta veidu sākšanu ir nedaudz ciešāka prasmju korelācija, bet to nevar attiecināt uz eksportēšanu. Runājot par dažādu veidu pakalpojumiem, zinātnesietilpīgu pakalpojumu eksportam ir spēcīga korelācija ar prasmju indeksu, iespējams, tāpēc, ka šo pakalpojumu sniegšanas pirmais priekšnoteikums ir augsta līmeņa prasmes.

12. tabula

Eksporta pieredzes un prasmjietilpības regresiju koeficienti

Eksportētāja veids	Eksportēšanas sākšanas varbūtība				Eksporta fiktīvais mainīgais	
	Darbinieku ar eksporta pieredzi īpatsvars	Vadītāju ar eksporta pieredzi īpatsvars	Darbinieku ar eksporta pieredzi tajā pašā nozarē īpatsvars	Vadītāju ar eksporta pieredzi tajā pašā nozarē īpatsvars	Prasmju indekss: viencipara kodu profesijas pēc algas lieluma	Prasmju indekss: viencipara kodu profesijas pēc Mincera regresijas
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Visi eksportētāji	0.429***	0.502***	0.426***	0.614***	0.322***	0.356***
Preču eksportētāji	0.301***	0.450***	0.319***	0.596***	0.312*	0.510***
Galapreču eksportētāji	0.498***	0.502***	0.454***	0.557***	0.503***	0.510***
Starppatēriņa preču eksportētāji	0.405***	0.511***	0.451***	0.460**	0.489***	0.458***
Reeksportētāji	0.464***	0.330***	0.412***	0.563***	1.100***	0.630**
Pakalpojumu eksportētāji	0.544***	0.431***	0.501***	0.474***	0.253	0.324*
Transporta pakalpojumu eksportētāji	0.222**	0.411***	0.439***	0.592***	0.486**	-0.203
Ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportētāji	0.600***	0.280**	0.647***	0.741***	0.358*	0.467**

Avots: autoru aprēķini.

Piezīmes. Tabulā sniegti paplašināta probita modeļa un starpnozaru MKM eksporta pieredzes un iemaņu ietilpības koeficienti. * – nozīmīgs 10% līmenī; ** – nozīmīgs 5% līmenī; *** – nozīmīgs 1% līmenī. Atkarīgie mainīgie ir fiktīvi mainīgie, kas atbilst dažādiem eksporta un eksportēšanas sākšanas veidiem. Novērtējums ietver tos pašus skaidrojošos mainīgos kā bāzes probita modelī, kas sniegts pamatteksta (2) vienādojumā.

Ar darbaspēka mobilitāti saistītā zināšanu pārnese no daudznacionālajiem uzņēmumiem

Darbaspēka mobilitāti uzskata par vienu no galvenajiem kanāliem, pa kuru notiek zināšanu pārnese no DNU uz vietējiem uzņēmumiem (K. Dasgupta (16) un R. Balsvika (*R. Balsvik*) (4)). Lai gan literatūrā par zināšanu pārnesi no DNU pārsvarā aplūkota ietekme uz vietējo uzņēmumu produktivitāti, DNU pozitīvais sniegums var būt vērojams arī ar eksporta zināšanu pārneses starpniecību, palīdzot vietējiem uzņēmumiem sākt eksportēšanu vai paplašinot savu eksportu ar jauniem produktiem vai tirgiem. Šajā sadaļā aplūkots, kā darbinieki vai vadītāji ar darba pieredzi DNU var veicināt iesaistīšanos eksportā (plašāku analīzi sk. J. Maso un P. Vahters (38)). Analīze balstās uz jau iepriekš tekstā izmantotajiem saskaņotajiem darba devēju un darbinieku datiem.

Pamatteksta (2) vienādojumā aprakstītais probita modelis paplašināts ar to darbinieku un darba devēju daļu, kuri iepriekš strādājuši DNU. Turklāt, lai risinātu iespējamās endogenitātes problēmu starp eksportēšanas lēmumu pieņemšanu un darbinieku ar eksporta pieredzi pieņemšanu darbā (J. Maso, K. Reigasa un P. Vahters (35)), analīzē izmantota instrumentālā mainīgā pieeja. Bijušo DNU darbinieku un vadītāju īpatsvaru visu darbinieku kopskaitā papildina ar to esošo darbinieku īpatsvaru, kuru darbā pieteikšanās iemesls bijis iepriekšējās darbavietas darbības izbeigšana. Lai gan šis īpatsvars saistīts ar bijušo DNU darbinieku pieejamību, tam jābūt eksogēnam attiecībā uz uzņēmumiem, kuri apsver eksportēšanas sākšanas iespēju.

Novērtējuma rezultāti (13. tabula) rāda, ka lielāks bijušo DNU darbinieku un vadītāju īpatsvars būtiski palielina Igaunijas uzņēmumu varbūtību iesaistīties eksportā arī

gadījumos, ja ņemti vērā tādi rādītāji kā uzņēmuma lielums, darbības ilgums, vadītāju īpatsvars un darba ražīguma līmenis. Robežietekme, kas novērtēta mainīgā vidējai vērtībai, arī ir pozitīva un nozīmīga – darbinieku (vadītāju) ar darba pieredzi DNU īpatsvara pieaugums par 10 procentu punktiem saistās aptuveni ar 5% (10%) lielāku varbūtību, ka uzņēmums sāks eksportēt. Šo korelāciju nozīmību papildus pastiprina tas, ka uzņēmuma vadītāju ar pieredzi DNU īpatsvara kopējā darbaspēkā standartnovirzes pieaugums saistīts ar aptuveni par 35% lielāku varbūtību, ka uzņēmums iesaistīsies eksportā.

13. tabula

Darbinieku darba pieredze DNU: novērtētā saistība ar eksportu

	(1)	(2)
Darbinieku īpatsvars ar pieredzi DNU	0.205 (0.110)*	
Vadītāju un augsti atalgotu darbinieku īpatsvars ar pieredzi DNU		0.308 (0.134)**
Vadītāju īpatsvars uzņēmumā	0.103 (0.052)**	0.099 (0.052)*
Log darba ražīgums ($t - 1$)	0.401 (0.019)***	0.401 (0.019)***
Novērojumu skaits	15 760	15 760
Robežietekme		
Darbinieku īpatsvars ar pieredzi DNU	0.553 (0.105)***	
Vadītāju un augsti atalgotu darbinieku īpatsvars ar pieredzi DNU		0.965 (0.178)***

Avots: autoru aprēķini.

Piezīmes. * – nozīmīgs 10% līmenī; ** – nozīmīgs 5% līmenī; *** – nozīmīgs 1% līmenī. Stabils standarta kļūdas sniegtas iekavās. Novērtējumā ietvertie, bet tabulā neatspoguļotie skaidrojošie mainīgie ir uzņēmuma lielums, darbības ilgums, skaidrās naudas attiecība pret kopējiem aktīviem un nozares (NACE klasifikācijas divciparu kodu līmenī) fiktīvie mainīgie.

2. PIELIKUMS. IGAUNIJAS UZŅĒMUMU EKSPORTS UN INOVĀCIJAS

Svarīgs kanāls, pa kuru eksports uzlabo darba ražīgumu, ir inovāciju veicināšana. Eksportējot iespējams gūt zināšanas, kas īstenojas inovatīvos produktos un procesos vai citos inovāciju veidos. Daži eksporta veidi, piemēram, eksports uz attīstītajām valstīm vai daudzveidīgu preču eksports uz daudziem galamērķiem, var sniegt plašas iespējas apgūt progresīvās tehnoloģijas un citas inovācijām noderīgas zināšanas. Savukārt inovācijas palielina varbūtību, ka uzņēmums iesaistīsies eksportā. Jaunu produktu radīšana un produktu kvalitātes uzlabojumi paaugstina uzņēmumu konkurētspēju starptautiskos tirgos. Augstāka produktivitāte, ko sasniedz, veicot procesu inovācijas, atvieglo uzņēmumu eksportēšanas sākšanas izmaksu segšanu.

Šajā pielikumā pētīta eksportēšanas un inovāciju savstarpējā sakarība, izmantojot mikrodatus no Eiropas Komisijas Kopienas inovāciju apsekojuma (KIA) 2010.–2012. gadam (*Community Innovation Survey; CIS*). Tajā aplūkoti attiecīgā perioda inovāciju galvenie veidi Igaunijas uzņēmumos, piemēram, produktu inovācijas, procesu inovācijas, organizatoriskās inovācijas un *Oslo Manual of Innovation Studies* definētās tirgzinības inovācijas. Novērojumi veikti arī par radikālām produktu inovācijām, t.i., inovatīvu produktu ieviešanu tirgū, un radikālām procesu inovācijām, t.i., Igaunijai jaunu procesu ieviešanu. KIA iekļauta informācija arī par eksporta statusu šeit aplūkotajā periodā. Diemžēl KIA izmantotā datu izlase ir daudz mazāka par bāzes datu kopu.

"Inovāciju (vai zināšanu) ražošanas funkcijas" garā (B. Krepons (*B. Crépon*), E. Digē (*E. Duguet*) un Ž. Merēss (*J. Mairesse*) (14), K. Laursens (*K. Laursen*) un A. Solters (*A. Salter*) (32) un S. Roupers (*S. Roper*), Dz. Du (*J. Du*) un Dž. H. Lovs (*J. H. Love*) (46)) šajā pielikumā novērtēts probita modelis, kurā pieņemts, ka inovatīvas produkcijas izlaide ir dažādu inovatīvu ieguldījumu un eksporta funkcija. Inovatīvas produkcijas izlaidi aizstāj ar dažādiem tehnoloģisko un ar tehnoloģijām nesaistītu inovāciju rādītājiem, kas gūti no KIA. Atkarīgais mainīgais ir fiktīvais mainīgais ar vērtību 1, ja uzņēmums sniedz specifiska veida inovāciju rādītāju, un ar nulles vērtību pārējos gadījumos. Tāpat kā pamatteksta (1) vienādojumā eksporta statusu izsaka eksporta fiktīvais mainīgais. Probita modelī kā skaidrojošie mainīgie iekļauti arī nozaru (NACE klasifikācijas divciparu kodu līmenī) fiktīvie mainīgie un uzņēmuma lielums (nodarbinātības logaritms). Pozitīvie un statistiski nozīmīgie eksporta fiktīvā mainīgā koeficienti, kas apkopoti 14. tabulā, liecina, ka salīdzinājumā ar vienāda lieluma neeksportējošiem uzņēmumiem vienas nozares ietvaros eksportējošiem uzņēmumiem ir daudz lielākas iespējas iesaistīties inovāciju procesos, sākot no jaunu produktu radīšanas līdz organizatoriskajām pārmaiņām un tirgzinības inovācijām.

14. tabula

Eksportētāju inovāciju prēmija

Atkarīgais mainīgais	Produktu inovācijas	Procesu inovācijas	Radikālas produktu inovācijas	Radikālas procesu inovācijas	Organizatoriskas inovācijas	Tirgzinības inovācijas
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Eksporta fiktīvais mainīgais	0.112** (3.25)	0.163*** (4.50)	0.0814** (2.75)	0.0247 (1.11)	0.117*** (3.55)	0.125*** (3.76)
Uzņēmuma lielums	0.0344** (3.27)	0.0760*** (7.44)	0.0419*** (5.17)	0.0239*** (3.90)	0.0479*** (5.03)	0.0380*** (3.95)
Nozares fiktīvais mainīgais	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
N	1 681	1 683	1 552	1 472	1 675	1 688

Avots: autoru aprēķini.

Piezīmes. Autoru aprēķinu pamatā ir Igaunijas uzņēmumu līmeņa datu kopas. Robežietekme. Iekavās sniegta stabila z-statistika. * – nozīmīgs 5% līmenī; ** – nozīmīgs 1% līmenī; *** – nozīmīgs 0.1% līmenī. KIA 2012. gada datu kopa, periods – 2010.–2012. gads.

Tālāk analizēts, vai eksportētāju inovāciju prēmiju nosaka eksports vai inovāciju panākumi, piemēram, pētniecība un attīstība, zinātniskā sadarbība un ar ārējiem zināšanu avotiem saistītās darbības. Probita modelis paplašināts, iekļaujot inovāciju ieguldījumu mainīgos, kurus bieži izmanto inovāciju vērtības ķēdei veltītos pētījumos (sk., piemēram, S. Roupers, Dz. Du un Dž. H. Lovs (46) un K. Laursens un A. Solters (32)), vai pētniecības un attīstības, inovāciju un produktivitātes strukturālajos modeļos (piemēram, R. Grifita (*R. Griffith*), E. Vergo (*E. Huergo*), Ž. Merēss u.c. (27)). 15. tabulā apkopotie rezultāti liecina, ka eksporta fiktīvā mainīgā koeficients vairs nav statistiski nozīmīgs, ja ņem vērā dažādos ieguldījumus inovācijās, izņemot ieguldījumus tirgzinības inovācijās. Tādējādi eksportētāju inovāciju prēmiju galvenokārt nosaka eksportētāji ar lielākiem ieguldījumiem inovācijās. Tas tomēr nenozīmē, ka eksports neveicina inovācijas, jo eksports var rosināt veikt lielākus ieguldījumus inovācijās. Piemēram, daudzos avotos ziņots, ka eksportēšanas sākšana paaugstina ieguldījumus tādās inovāciju jomās kā pētniecība un attīstība, jaunu tehnoloģiju iegāde un citos ārējos zināšanu avotos (B. J. Ava, M. J. Robertss un T. Vinstons (2), P. Bustosa (*P. Bustos*) (11) un K. Kriskuolo, Dž. E. Haskels (*J. E. Haskel*) un M. Dž. Sloters (*M. J. Slaughter*) (15)).

15. tabula

Inovāciju noteicošie faktori

Atkarīgais mainīgais	Produktu inovācijas (1)	Procesu inovācijas (2)	Radikālas produktu inovācijas (3)	Radikālas procesu inovācijas (4)	Organizatoriskās inovācijas (5)	Tirgzinības inovācijas (6)
Iekšējā pētniecība un attīstība	0.0656** (3.23)	0.107*** (4.34)	0.0559*** (3.41)	0.0405** (2.65)	0.0252 (0.85)	0.0205 (0.70)
Pastāvīgā pētniecība un attīstība	0.0642** (2.60)	-0.0406 (-1.31)	0.0237 (1.36)	0.00927 (0.63)	0.0488 (1.46)	0.00867 (0.27)
Ārējā pētniecība un attīstība	0.174*** (10.34)	0.0228 (0.93)	0.0674*** (4.70)	0.0214 (1.57)	0.0492 (1.85)	0.166*** (6.80)
Oficiāla sadarbība	0.0832*** (4.56)	0.0954*** (4.53)	0.0768*** (5.23)	0.0512*** (3.76)	0.0917*** (3.58)	0.00908 (0.35)
Zināšanu ieguve uzņēmumā	0.129*** (7.00)	0.0704** (3.08)	0.0880*** (4.92)	0.0440** (3.02)	0.0817** (2.94)	0.0600* (2.18)
Zināšanu ieguve no klientiem	0.0881*** (5.07)	0.00803 (0.34)	0.0519*** (3.72)	0.0101 (0.79)	0.0466 (1.79)	0.0322 (1.27)
Zināšanu ieguve no piegādātājiem	0.0124 (0.70)	0.223*** (13.66)	-0.0112 (-0.78)	0.0434*** (3.38)	0.0544* (2.26)	0.0910*** (3.93)
Zināšanu ieguve no augstskolām un pētnieciskajiem institūtiem	-0.0398 (-1.50)	-0.0910** (-3.04)	-0.0105 (-0.56)	-0.00824 (-0.53)	0.00720 (0.20)	0.0488 (1.43)
Ārvalstu īpašumtiesības	-0.00785 (-0.50)	0.0307 (1.69)	0.0134 (0.91)	0.00259 (0.19)	0.0329 (1.52)	-0.0377 (-1.71)
Eksporta fiktīvais mainīgais	-0.0187 (-0.92)	0.0432 (1.59)	-0.00291 (-0.13)	-0.0102 (-0.52)	0.0410 (1.37)	0.0573* (1.99)
Inovāciju granti	0.00657 (0.27)	0.111*** (3.86)	0.0247 (1.36)	0.0285 (1.83)	0.000442 (0.01)	0.0417 (1.33)
Inovāciju granti no ES	0.00542 (0.17)	-0.0159 (-0.41)	0.0332 (1.38)	-0.00333 (-0.17)	0.102* (2.36)	0.0756 (1.80)
Uzņēmuma lielums	-0.0156* (-2.23)	0.0193* (2.38)	0.00790 (1.25)	0.00498 (0.94)	0.0129 (1.46)	0.0108 (1.21)
Darbinieku īpatsvars ar augstāko līmeni >10%	-0.00127 (-0.07)	-0.0373* (-1.98)	0.0171 (0.97)	0.00866 (0.55)	0.0368 (1.59)	0.0347 (1.52)
Nozares fiktīvais mainīgais	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
N	1 681	1 683	1 552	1 472	1 675	1 688

Avots: autoru aprēķini.

Piezīmes. Robežietekme. Stabila z-statistika sniegta iekavās. * – nozīmīgs 5% līmenī; ** – nozīmīgs 1% līmenī; *** – nozīmīgs 0.1% līmenī. KIA 2012. gada datu kopa, periods – 2010.–2012. gads.

Svarīgi atzīmēt, ka novērtētajā zināšanu ražošanas funkcijā inovāciju ieguldījuma mainīgajiem ir paredzētās zīmes un nozīmīguma līmenis. Uzņēmuma paša pētniecība un attīstība ir pozitīva saistībā ar produktu un procesu inovācijām, kā arī radikālām inovācijām, bet ne ar organizatoriskajām vai tirgzinības inovācijām. Lai inovācijas būtu veiksmīgas, liela nozīme ir zināšanu avotiem un formālai sadarbībai ar ārējiem partneriem. Klientu zināšanu avoti ir svarīgi produktu inovācijām, bet piegādātāju zināšanu avotiem ir saistība ar lielāku procesu inovāciju varbūtību (piemēram, līdzīgā veidā, kā liecina R. Grifitas, E. Vergo, Ž. Merēsa u.c. (27) pētījuma rezultāti par Rietumeiropu).

Visbeidzot, KIA dati saskaņoti ar pamatanalīzē izmantotajiem uzņēmumu datiem, lai noteiktu ar inovācijām ciešāk saistīto eksporta veidu. 16. tabulā sniegta robežietekme no novērtējuma, kur atkarīgais mainīgais ir fiktīvs mainīgais, kas izsaka specifisku inovāciju veidu (ailes), un galvenais skaidrojošais mainīgais ir fiktīvs mainīgais, kas izsaka specifisku eksporta veidu (rindas). Visi novērtējumi ietver nozares fiktīvos mainīgos un uzņēmumu lielumu kā kontroles mainīgos.²⁰ Eksporta fiktīvais mainīgais šajā gadījumā norāda uz eksporta statusu 2010. gadā, bet inovācijas sniegtas par 2010.–2012. gadu. Cēlonības virziens drīzāk vērsts no eksporta uz inovācijām, nevis kā iepriekš sniegtajos risinājumos, kur eksporta fiktīvie mainīgie attiecās uz vienlaicīgu eksportu.

Kopumā eksporta un inovāciju saistība ir neskaidrāka nekā 15. tabulā, un tas liecina par inovatīvu uzņēmumu augsta līmeņa pašiniciatīvu iesaistīties eksportā. Tomēr joprojām redzama skaidra pozitīva saikne procesa inovāciju gadījumā un – mazāk – arī produktu, organizatorisko un tirgzinības inovāciju ziņā. Zīmīgi, ka pozitīvā saikne starp eksportu un inovācijām ir pamanāma un skaidra pakalpojumu eksporta gadījumā. Šķiet, ka pakalpojumu eksports saistīts ar (radikālām) produktu inovācijām, procesa inovācijām un – mazāk – arī ar organizatoriskajām inovācijām. Šis secinājums atbilst lielajiem produktivitātes uzlabojumiem pakalpojumu eksporta jomā un tieši ar transportu nesaistītu pakalpojumu eksportā.

16. tabula

Eksporta un inovāciju veidi

Atkarīgais mainīgais	Produktu inovācijas	Procesu inovācijas	Radikālas produktu inovācijas	Radikālas procesu inovācijas (Igaunijā jaunas)	Organizatoriskās inovācijas	Tirgzinības inovācijas
Preču eksportētāji	0.00471 (0.12)	0.0688* (1.75)	0.0375 (1.16)	0.0384 (1.44)	0.0475 (1.33)	0.0485 (1.28)
Starppatēriņa preču eksportētāji	0.00956 (0.23)	0.112*** (2.61)	0.0315 (0.94)	0.0290 (1.10)	0.0702* (1.78)	0.0717* (1.75)
Galapreču eksportētāji	0.0229 (0.50)	0.121*** (2.75)	0.00894 (0.22)	0.0378 (1.38)	0.103** (2.44)	0.0470 (1.08)
Pakalpojumu eksportētāji	0.0726** (2.56)	0.0593** (2.03)	0.0635*** (2.67)	0.0280 (1.27)	0.0477* (1.65)	0.0300 (1.03)

Avots: autoru aprēķini.

Piezīmes. Autoru aprēķini, pamatojoties uz Igaunijas uzņēmumu līmeņa datu kopām. Robežietekme. Stabila z-statistika sniegta iekavās. * – nozīmīgs 5% līmenī; ** – nozīmīgs 1% līmenī; *** – nozīmīgs 0.1% līmenī. KIA 2012. gada datu kopa apvienota ar Igaunijas uzņēmumu līmeņa datiem, periods – 2010.–2012. gads. Katra iedaļa parāda noteikta eksporta veida robežietekmi uz noteikta veida inovāciju. Katrā regresijā ietverta arī lieluma un nozares kontrole. Visās regresijās, izņemot pakalpojumu eksporta regresijas, izmantota apstrādes rūpniecības datu izlase. Pakalpojumu eksporta ietekme novērtēta, pamatojoties uz visu uzņēmumu izlasi.

²⁰ Ļoti mazās izlases dēļ daži eksportētāju veidi nav noteikti.

LITERATŪRA

1. ANTRĀS, Pol, CHOR, Davin, FALLY, Thibault, HILLBERRY, Russell. Measuring the Upstreamness of Production and Trade Flows. *American Economic Review*, vol. 102, issue 3, 2012, pp. 412–416.
2. AW, Bee Yan, ROBERTS, Mark J., WINSTON, Tor. Export Market Participation, Investments in R&D and Worker Training, and the Evolution of Firm Productivity. *The World Economy*, vol. 30, issue 1, January 2007, pp. 83–104.
3. BALDWIN, Richard. Global Supply Chains: Why They Emerged, why They Matter, and where They Are Going. *CEPR Discussion Paper*, No. 9103, 2012.
4. BALSVIK, Ragnhild. Is Labor Mobility a Channel for Spillovers from Multinationals? Evidence from Norwegian Manufacturing. *Review of Economics and Statistics*, vol. 93, issue 1, February 2011, pp. 285–297.
5. BAYOUMI, Tamim, COE, David T., HELPMAN, Elhanan. R&D Spillovers and Global Growth. *Journal of International Economics*, vol. 47, issue 2, 1999, pp. 399–428.
6. BENKOVSKIS, Konstantīns, BĒRZIŅA, Santa, ZORGENFREIJA, Līva. Evaluation of Latvia's Re-Exports Using Firm-Level Trade Data. *Baltic Journal of Economics*, vol. 16, issue 1, 2016, pp. 1–20.
7. BERNARD, Andrew B., JENSEN, J. Bradford. Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both? *Journal of International Economics*, vol. 47, No. 1, February 1999, pp. 1–25.
8. BERNARD, Andrew B., JENSEN, J. Bradford. Exporting and Productivity in the USA. *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 20, issue 3, September 2004, pp. 343–357.
9. BLALOCK, Garrick, GERTLER, Paul J. Learning from Exporting Revisited in a Less Developed Setting. *Journal of Development Economics*, vol. 75, issue 2, 2004, pp. 397–416.
10. BREINLICH, Holger, CRISCUOLO, Chiara. International Trade in Services: A Portrait of Importers and Exporters. *Journal of International Economics*, vol. 84, issue 2, July 2011, pp. 188–206.
11. BUSTOS, Paula. Trade Liberalization, Exports, and Technology Upgrading: Evidence on the Impact of MERCOSUR on Argentinian Firms. *American Economic Review*, vol. 101, issue 1, February 2011, pp. 304–340.
12. CHANEY, Thomas. Liquidity Constrained Exporters. *Journal of Economic Dynamics & Control*, vol. 72, November 2016, pp. 141–154.
13. COSTINOT, Arnaud, VOGEL, Jonathan, WANG, Su. An Elementary Theory of Global Supply Chains. *Review of Economic Studies*, vol. 80, issue 1, January 2013, pp. 109–144.
14. CRÉPON, Bruno, DUGUET, Emmanuel, MAIRESSE, Jacques. *Research, Innovation, and Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level*. NBER Working Paper, August 1998, No. 6696. 44 p.

15. CRISCUOLO, Chiara, HASKEL, Jonathan E., SLAUGHTER, Matthew J. Global Engagement and the Innovation Activities of Firms. *International Journal of Industrial Organization*, vol. 28, issue 2, March 2010, pp. 191–202.
16. DASGUPTA, Kunal. Learning and Knowledge Diffusion in a Global Economy. *Journal of International Economics*, vol. 87, issue 2, 2012, pp. 323–336.
17. DAVIDSON, Carl, HEYMAN, Fredrik, MATUSZ, Steven J., SJÖHOLM, Fredrik, CHUN ZHU, Susan. *Global Engagement and Occupational Structure of Firms*. IFN Working Paper, No. 1026, 2014. 58 p.
18. DE LOECKER, Jan. Do Exports Generate Higher Productivity? Evidence from Slovenia. *Journal of International Economics*, vol. 73, 2007, pp. 69–98.
19. DE LOECKER, Jan. Detecting Learning by Exporting. *American Economic Journal: Microeconomics*, vol. 5, No. 3, August 2013, pp. 1–21.
20. DEDRICK, Jason, KRAEMER, Kenneth L., LINDEN, Greg. Who Profits from Innovation in Global Value Chains?: A Study of the iPod and Notebook PCs. *Industrial and Corporate Change*, vol. 19, issue 1, February 2010, pp. 81–116.
21. ECB *CompNet. Micro-Based Evidence of EU Competitiveness: the CompNet Database*. ECB Working Paper, No. 1634, February 2014. 84 p.
22. FEENSTRA, Robert C., HANSON, Gordon H. Intermediaries in Entrepôt Trade: Hong Kong Re-Exports of Chinese Goods. *Journal of Economics and Management Strategy*, vol. 13, No. 1, March 2004, pp. 3–35.
23. FERNANDES, Ana M., FREUND, Caroline, PIEROLA, Martha Denisse. Exporter Behavior, Country Size and Stage of Development: Evidence from the Exporter Dynamics Database. *Journal of Development Economics*, vol. 119, issue C, 2016, pp. 121–137.
24. GALUSCAK, Kamil, LIZAL, Lubomir. *The Impact of Capital Measurement Error Correction on Firm-Level Production Function Estimation*. Czech National Bank Working Paper, No. 2011/09, 2011.
25. GEREFFI, Gary. International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain. *Journal of International Economics*, vol. 48, 1999, pp. 37–70.
26. GREENAWAY, David, KNELLER, Richard. Firm Heterogeneity, Exporting and Foreign Direct Investment. *The Economic Journal*, vol. 117, issue 517, 2007, pp. 134–161.
27. GRIFFITH, Rachel, HUERGO, Elena, MAIRESSE, Jacques, PETERS, Bettina. Innovation and Productivity Across Four European Countries. *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 22, issue 4, December 2006, pp. 483–498.
28. HUMMELS, David, ISHII, Jun, YI, Kei-Mu. The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade. *Journal of International Economics*, vol. 54, issue 1, 2001, pp. 75–96.
29. ISGEP. Understanding Cross-Country Differences in Exporter Premia: Comparable Evidence for 14 Countries. *Review of World Economics*, vol. 144, issue 4, December 2008, pp. 596–635.

30. JACOBIDES, Michael G., KNUDSEN, Thorbjørn, AUGIER, Mie. Benefiting from Innovation: Value Creation, Value Appropriation and the Role of Industry Architectures. *Research Policy*, vol. 35, issue 8, 2006, pp. 1200–1221.
31. KOOPMAN, Robert, WANG, Zhi, WEI, Shang-Jin. Estimating Domestic Content in Exports when Processing Trade Is Pervasive. *Journal of Development Economics*, vol. 99, issue 1, September 2012, pp. 178–189.
32. LAURSEN, Keld, SALTER, Ammon. Open for Innovation: The Role of Openness in Explaining Innovation Performance among UK Manufacturing Firms. *Strategic Management Journal*, vol. 27, issue 2, February 2006, pp. 131–150.
33. LEVINSOHN, James, PETRIN, Amil. Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables. *The Review of Economic Studies*, vol. 70, issue 2, April 2003, pp. 317–341.
34. MASSO, Jaan, MERIKÜLL, Jaanika, VAHTER, Priit. Shift from Gross Profit Taxation to Distributed Profit Taxation: Are there Effects on Firms? *Journal of Comparative Economics*, vol. 41, issue 4, November 2013, pp. 1092–1105.
35. MASSO, Jaan, RÕIGAS, Kärt, VAHTER, Priit. Foreign Market Experience, Learning by Hiring and Firm Export Performance. *Review of World Economics/Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 151, issue 4, November 2015, pp. 659–686.
36. MASSO, Jaan, VAHTER, Priit. The Role of Product Level Dynamics in Export Growth and Productivity: Evidence from Estonia. *Emerging Markets Finance and Trade*, vol. 50, issue 4, 2014, pp. 42–60.
37. MASSO, Jaan, VAHTER, Priit. Exporting and Productivity: The Effects of Multi-Product and Multi-Market Export Entry. *Scottish Journal of Political Economy*, vol. 62, issue 4, September 2015, pp. 325–350.
38. MASSO, Jaan, VAHTER, Priit. *Knowledge Transfer from Multinationals through Labour Mobility: Learning from Export Experience*. University of Tartu, Faculty of Economics and Business Administration Working Paper, No. 99, 2016. 30 p.
39. MAYER, Thierry, OTTAVIANO, Gianmarco I. P. The Happy Few: The Internationalisation of European Firms. New Facts Based on Firm-Level Evidence. *Intereconomics*, vol. 43, issue 3, May 2008, pp. 135–148.
40. MELITZ, Marc J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, vol. 71, No. 6, November 2003, pp. 1695–1725.
41. MIROUDOT, Sébastien, CADESTIN, Charles. *Services in Global Value Chains: From Inputs to Value-Creating Activities*. OECD Trade Policy Papers, No. 197, 2017. 58 p.
42. MUÛLS, Mirabelle. Exporters, Importers and Credit Constraints. *Journal of International Economics*, vol. 95, issue 2, March 2015, pp. 333–343.
43. OECD. *Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains*. 2013. 54 p.
44. OECD. *OECD Economic Survey: Latvia*. September 2017. 56 p.

45. PUTNIŅŠ, Tālis, SAUKA, Arnis. Measuring the Shadow Economy Using Company Managers. *Journal of Comparative Economics*, vol. 43, issue 2, May 2015, pp. 471–490.
46. ROPER, Stephen, DU, Jun, LOVE, James H. Modelling the Innovation Value Chain. *Research Policy*, vol. 37, issue 6–7, July 2008, pp. 961–977.
47. SAGGI, Kamal. Trade, Foreign Direct Investment, and International Technology Transfer: A Survey. *World Bank Research Observer*, vol. 17, issue 2, September 2002, pp. 191–236.
48. SHAVER, J. Myles. The Benefits of Geographic Sales Diversification: How Exporting Facilitates Capital Investment. *Strategic Management Journal*, vol. 32, issue 10, October 2011, pp. 1046–1060.
49. TAGLIONI, Daria, WINKLER, Deborah. *Making Global Value Chains Work for Development*. Washington, DC: World Bank, 2016. 265 p.
50. VAN BIESEBROECK, Johannes. Exporting Raises Productivity in Sub-Saharan African Manufacturing Firms. *Journal of International Economics*, vol. 67, 2005, pp. 373–391.
51. WAGNER, Joachim. Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm-Level Data. *The World Economy*, vol. 30, issue 1, January 2007, pp. 60–82.
52. WAGNER, Joachim. International Trade and Firm Performance: A Survey of Empirical Studies since 2006. *Review of World Economics/Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 148, issue 2, 2012, pp. 235–267.
53. YI, Kei-Mu. Can Vertical Specialization Explain the Growth of World Trade? *Journal of Political Economy*, vol. 111, issue 1, 2003, pp. 52–102.