



Valsts pētījumu programmas “Ēnu ekonomikas mazināšana valsts ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai” projekta Nr. VPP-FM-2020/1-0005 „Ēnu ekonomikas izpēte Latvijā (RE:SHADE)” saturiskais pārskats Nr. 2

1 ziņojums:

Ziņojums par ēnu ekonomiku Latvijā ietekmējošo faktoru novērtējumu, tautsaimniecības nozarēs, kurām ir nozīmīga finanšu ietekme, un valstī kopumā.

Nicolas Gavaille, Tālis Putniņš, Arnis Sauka, Anna Zasova

2021. gada maijs (papildināts augustā)

KOPSAVILKUMS

Šī ziņojuma mērķis ir izpētīt faktorus, kas ietekmē ēnu ekonomikas apjomu dažādās ekonomikas nozarēs, dažādās uzņēmējdarbības jomās un laika gaitā. Pētījuma ietvaros veiktā analīze ietver cilvēku attieksmes analīzi attiecībā uz nodokļu maksāšanu, kā arī valdības īstenoto pasākumu ietekmes izvērtējumu uz Latvijas iedzīvotāju iesaistīšanos ēnu ekonomikas darbībās. T.sk. to, kāds ir iedzīvotāju viedoklis par varbūtību tikt pieķertiem un saņemt sodu par izvairīšanos no nodokļu nemaksāšanas.

Pētījuma ietvaros veiktā analīze balstās divās ēnu ekonomikas mērīšanai izmantotās mikro metodēs — vienas pamatā ir uzņēmēju un uzņēmumu īpašnieku aptaujas, otras — Valsts ieņēmumu dienesta (VID) veikto pārbažu dati. Lai aprēķinātu ēnu ekonomikas klātbūtni dažādās jomās, izmantojam iepriekš minēto ietekmējošo faktoru statistisko analīzi.

Pētījuma rezultāti liecina, ka:

- (i) Nozares. Būvniecības nozare izceļas kā joma, kur pastāv augstākais ēnu ekonomikas īpatsvars. Pārējās nozares atbilstoši pārbažu datiem izceļas kā tādas, kur notiek liels skaits pārbažu, kuru rezultātā konstatēti nenomaksāti nodokļi, to starpā viesmīlība un ēdināšana, administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība, transports un uzglabāšana un lauksaimniecība, mežsaimniecība, zvejniecība.
- (ii) Uzņēmuma raksturojums. Spriežot pēc aptaujas datiem, pēc nodarbināto skaita mazāki uzņēmumi ēnu ekonomikā iesaistās biežāk. Līdzīgi arī jaunāki uzņēmumi ir aktīvāki ēnu ekonomikā. Gan aptaujas dati gan arī pārbažu dati liecina, ka uzņēmumi, kas maksā zemas algas (piem., uzņēmumi, kas izmanto mazkvalificētu darbaspēku) aktīvāki izvairās no nodokļiem, piemēram, maksājot “aplokšņu algas”.
- (iii) Izmaiņas laika gaitā (dinamika). Pēdējo 12 gadu laikā visaugstākais ēnu ekonomikas īpatsvars bija vērojams globālās finanšu krīzes (GFK) un pēc tam ekonomiskās recesijas laikā (2009–2011). Ekonomikai atkopjoties no GFK, kā arī Latvijas valdībai, dažādām ministrijām un VID ieviešot ļoti plašus politiskus pasākumus ēnu ekonomikas apkarošanai, ēnu ekonomika ievērojami saruka līdz pašreizējam līmenim ap 20%-25% no IKP. Šāda dinamika liecina, ka ēnu ekonomikai ir tendence pieaugt ekonomisko krīžu un grūtību laikā, bet to var apkarot ar politiskiem pasākumiem. COVID-19 izraisītā nesenā ekonomikas lejupslīde saistāma ar nelielu (1.6%) ēnu ekonomikas pieaugumu 2020. gadā līdz 25.5% no IKP.
- (iv) Ar nodokļiem saistītā attieksme un morāle. Balstoties uz Latvijas uzņēmēju aptaujas datu analīzes esam konstatējuši tendenci – uzņēmumi, kas ir mazāk apmierināti ar

nodokļu politiku, un firmas, kas izvairīšanos no nodokļiem uzskata par pieņemamu, arī vairāk iesaistās ēnu ekonomikā (piemēram, vairāk izvairās no nodokļiem un maksā aplokšņu algas). Ļoti spēcīgi ietekmējošs faktors, lai piedalītos ēnu ekonomikā, ir “nodokļu morāle”: uzņēmumi, kas uzskata par attaisnojamu izvairīšanos no nodokļiem, ir aktīvāki ēnu ekonomikas dalībnieki nekā uzņēmumi, kas uzskata, ka izvairīšanās no nodokļiem nav attaisnojama.

- (v) Iespējamība tikt pieķertam un saņemt sodu. Rezultāti apstiprina teorētiskos pētījumus nostiprinājušos uzskatu, ka lielāka varbūtība tikt pieķertam nodokļu nemaksāšanā un stingrāki sodi par izvairīšanos no nodokļu nomaksas attur un mazina iesaistīšanos ēnu ekonomikā. Piemēram, starp uzņēmumiem, kas sodu bardzību uzskata par augstu (“nopietna soda nauda” vai “uzņēmums būtu spiests pārtraukt darbību”), vidējais ēnu ekonomikas īpatsvars ir 25.6 %; salīdzinājumam uzņēmumos, kas sodu bardzību uzskata par zemu (“nekā nopietna” un “neliela soda nauda”), vidējais ēnu ekonomikas īpatsvars ir 29.2 %.
- (vi) Reģions. Lēšams, ka visvairāk ēnu ekonomikā iesaistās Rīgā un Kurzemē, lai gan mūsu aplēsēs neietilpst ieņēmumu slēpšana/neuzrādīšana par nelikumīgu preču un pakalpojumu kontrabandu (nelegālas preces – “melnā ekonomika”), kam ģeogrāfiskais sadalījums varētu būt citāds.
- (vii) Ēnu ekonomikas veidi. Dalot Latvijas ēnu ekonomiku sīkāk tās komponentos, konstatējam, ka lielākais no tiem ir algu neuzrādīšana jeb tā sauktās “aplokšņu algas”, kas veido 46,9 % no ēnu ekonomikas.

Kopumā šie rezultāti sniedz padziļinātāku izpratni par ēnu ekonomikas raksturu Latvijā- gan vidē, kur ēnu ekonomikas ir augstāka, gan arī tur, kur tā ir zemāka- kā arī galveno ēnu ekonomikas izmaiņu veicinošajos faktoros. Plašais veicinošo faktoru spektrs prasa politisku iejaukšanos un pasākumu īstenošanu, kas ļauj efektīvi pievērsties visproblemātiskākajām jomām un faktoriem, kas ar vislielāko varbūtību spēj efektīvi samazināt ēnu ekonomikas līmeni. Lai to paveiktu, svarīgi ņemt vērā ne tikai uzņēmumu grupu procentuālo iesaisti ēnu ekonomikā, bet aplēst arī to kopējo pienesumu IKP, ja politikas mērķis ir mazināt ēnu ekonomikas īpatsvaru. Piemēram, lai gan būvniecības nozarē pastāv liels ēnu ekonomikas īpatsvars, tā veido tikai 6 % no IKP. Līdzīgi, mazi uzņēmumi un tādi, kur ir zemas algas proporcionāli vairāk iesaistās ēnu ekonomikā, bet lielie uzņēmumi un tādi, kur ir augstas algas tomēr ir atbildīgas par lielu daļu nenomaksātiem nodokļiem jo sava lieluma dēļ viņi veido ievērojamu IKP daļu.

Visbeidzot vēl viens politisks aspekts, ko esam atklājuši, ir ļoti spēcīgā sakarība starp nodokļu morāli (vai uzņēmumi uzskata, ka izvairīšanās no nodokļiem ir “attaisnojama”) un

iesaistīšanos ēnu ekonomikā, kas norāda, ka politikas veidotājiem nevajadzētu apmierināties tikai ar vienkāršām, tieši vērstām politiskām darbībām kā izmaiņas nodokļu likumos, to piemērošana un stimulēšana. Rezultāti drīzāk rāda, ka neskatoties uz to, ka tas ir daudz grūtāk un prasa ilgtermiņa pieeju, politikas ir rūpīgi jāizstrādā tā, lai mainītu uzņēmumu un privātpersonu domāšanu no tādas, ka “izvairīties no nodokļiem ir pieņemami” uz “mūsu pienākums ir maksāt savus nodokļus”, jo tam varētu būt vislielākā un visplašākā ietekme uz ēnu ekonomikas apmēru.

1. Ziņojuma mērķis

Šī ziņojuma mērķis ir saprast, kas ietekmē ēnu ekonomikas apjomu dažādās ekonomikas nozarēs, dažādās uzņēmējdarbības jomās un laika gaitā. Ar ziņojumā iekļauto veikto analīzi cenšamies noskaidrot, kā cilvēku attieksme pret nodokļiem un pret valdību ietekmē viņu iesaistīšanos ēnu ekonomikā. Visbeidzot tās mērķis ir izprast, kā iesaistīšanos ēnu ekonomikā ietekmē viedoklis par varbūtību tikt pieķertam un saņemt sodu par izvairīšanos no nodokļiem.

Šajā ziņojumā vispirms izklāstīts konceptuālais ietvars un pašreizējie teorētiskie pierādījumi par ēnu ekonomiku ietekmējošajiem faktoriem (2. nodaļa). Pēc tam raksturoti dati un aprēķinu metodes (3. nodaļa). Tālāk ar statistikas metodēm un regresijas analīzi pētīti ēnu ekonomikas aktivitāti ietekmējošie faktori (4. nodaļa). Visbeidzot pēc rezultātiem izdarīti secinājumi (5. nodaļa).

2. Ēnu ekonomiku ietekmējošo faktoru konceptuālais ietvars

Literatūra par izvairīšanos no nodokļiem norāda uz divām galvenajām faktoru grupām, kas ietekmē lēmumu izvairīties no nodokļiem un iesaistīties ēnu ekonomikā. Pirmo kompleksu piedāvā modeļi, kas paredz racionālus apsvērumus pieņemt lēmumu izvairīties no nodokļiem (piem., *Allingham and Sandmo*, 1972; *Yitzhaki*, 1974), ko mēs saucam par “racionālu izvairīšanos no nodokļiem”. Šādi modeļi paredz, ka cilvēki vai uzņēmumi aplēš, kādu labumu ietaupījumu veidā dod izvairīšanās no nodokļiem iepretim varbūtībai tikt pieķertam un pieķeršanas gadījumā saņemt sodu. Jo lielāka varbūtība tikt pieķertam vai jo smagākas sekas, jo mazāk pievilcīga ir iespēja izvairīties no nodokļiem. Lēmumu neziņot par ienākumiem un iesaistīties ēnu ekonomikā tātad ietekmē pieķeršanas biežums, sodu apmērs un veids, uzņēmumu attieksme pret riska uzņemšanos un tā tālāk.

Ja tā ir “racionāla izvairīšanās no nodokļiem”, mēs tās faktoros rēķinām empīriski (metodoloģiju skatiet tālāk), pēc tam pārbaudām, kādā mērā pa privātpersonām, uzņēmumiem vai nozarēm iespējams izskaidrot atšķirības apjomā, kādā notiek iesaistīšanās ēnu ekonomikā. Piemēram, mūsu aptaujas metodes gadījumā mēs aplēšam dažādus ietekmējošos faktoros, iekļaujot aptaujā jautājumus par varbūtību tikt pieķertam, ja nav uzrādīta uzņēmuma peļņa, darbinieku skaits, algas, arī iesaistoties kukuļošanā. Uzņēmumu vadītājiem jautājām arī par to, kā viņi vērtē iespējamās sekas uzņēmumam, ja to pieķertu tīšā informācijas neiesniegšanā. Šīs pieejas priekšrocība ir tā, ka mēs varam nodalīt varbūtību pieķert no soda šādas pieķeršanas gadījumā, un atsevišķi aplēst katra ietekmi uz tieksmi izvairīties no nodokļiem. Otra priekšrocība ir tā, ka mēs

spējam izvilināt *viedokļus* par atklāto gadījumu skaitu un sodiem, kas kā ietekmējošs faktors, iespējams, ir būtiskāks par *faktiski* atklāto gadījumu skaitu vai *faktiski* saņemtajiem sodiem. Ar otru – mašīnmācīšanās – pieeju mēs spējam pārbaudīt, kā pārbaudes varbūtība (un faktiski notikušo pārbaudu biežums) ietekmē izvairīšanos no nodokļiem atbilstoši modelim, kas pieņem “racionālu izvairīšanos no nodokļiem”.

“Racionālas izvairīšanās” modelis tomēr ir tikai viena ēnu ekonomikas līmeni ietekmējošu faktoru grupa. Empīriski pētījumi rāda, ka faktiskā izvairīšanās no nodokļiem ir ievērojami zemāka nekā to varētu prognozēt pēc racionālas izvēles modeļiem. Piemēram, Felds un Frejs (*Feld and Frey, 2002*) norāda, ka ASV gadījumā atbilstoši racionālas izvēles modelim varbūtība tikt pieķertam un saņemt sodu nozīmētu, ka no nodokļiem vajadzētu izvairīties itin visiem. Tāpat, lai izskaidrotu ASV faktisko līmeni, kādā notiek izvairīšanās no nodokļiem, izmantojot vienkāršu racionālas izvēles modeli, Arova-Prata (*Arrow-Pratt*) rādītājam (izvairīšanās no riska) cilvēku vidū vajadzētu pārsniegt 30, kamēr lauka pētījumi rāda, ka tas atrodas robežās no viens līdz divi.

Atšķirību starp salīdzinoši biežu izvairīšanos no nodokļiem, ko *prognozē* ar racionālas izvēles modeļiem, un salīdzinoši zemu praksē faktiski *novērojamu* līmeni bieži saista ar plašākiem otrā līmeņa faktoriem, kas nosaka izvairīšanos no nodokļu nomaksas, – attieksmi un sabiedriskajām normām (atsaucei skatieties *Andreoni et al. (1998)* un *Slemrod (2007)*). Šo faktoru vidū ir uzskats par to, cik nodokļu sistēma ir taisnīga, t. i., uzskats, vai nodokļu slogs un nodokļu sistēmas administrēšana ir taisnīgi, cik pareizi nodokļus tērē, cik lielā mērā firmas uzticas valdībai. Visbeidzot, izvairīšanos no nodokļiem ietekmē sabiedrības normas, piemēram, ētikas vērtības un morālā pārliecība, kā arī bailes no vainas sajūtas un sociālas stigmatas pieķeršanas gadījumā.

Šī ziņojuma ietvaros mēs aprēķinām otrās grupas faktoros, kas ietekmē izvairīšanos no nodokļiem, konkrēti, attieksmi pret valdību un nodokļu sistēmu un sabiedrības normas, ar nodokļiem saistīto morāli, kā arī pārbaudām, cik labi tās izskaidro izmaiņas ēnu ekonomikas līmeņos. Šo faktoru mērīšana prasa izmantot aptaujā balstītu pieeju, jo tas, ko meklējam, ir ar ekonomiku saistīto lēmumu pieņēmēju uzskati un attieksme (atsevišķu cilvēku, bet īpaši uzņēmēju un vadītāju), kuri izvēlas iesaistīties vai neiesaistīties ēnu ekonomikā. Mēs tāpēc izmantojam aptaujas jautājumus, ar ko aplēšam uzņēmumu attieksmi pret valdību un nodokļu sistēmu: četrus jautājumus par viņu apmierinātību ar Valsts ieņēmumu dienestu, valdības nodokļu politiku, uzņēmējdarbības likumiem un valdības atbalstu uzņēmējiem. Nosakām arī sabiedriskās normas un ar nodokļiem saistīto morāli, kam paredzēti divi jautājumi par apmēru, kādā izvairīšanās no nodokļiem un kukuļošana uzskatāma par pieņemamu.

Kamēr ēnu ekonomikas teorijas uzsver šīs divas izteiktās faktoru grupas, kas veicina izvairīšanos no nodokļu nomaksas un ēnu ekonomiku – racionālus izvairīšanās faktoros un

attieksmi un sabiedrības normas, – tikmēr praksē, protams, būs daudzi citi faktori, kas, ņemot vērā ēnu ekonomiku valstī, nozarē, uzņēmumā vai mājsaimniecībā, ar šiem saskan vai nonāk pretrunā. Iemesls ir tāds, ka, ļoti iespējams, visi iepriekš izskatītie faktori (pieķeršanas biežums, sodu apmērs un veids, attieksme un sabiedrības normas) dažādos uzņēmumos atšķiras, ja tos raksturo atšķirīgas lietas, piemēram, valsts, reģions, nozare, lielums un uzņēmuma vecums. Šie uzņēmumu raksturlielumi var ietekmēt uzņēmuma noslieci uz iesaistīšanos ēnu ekonomikā, tādējādi darbu kompleksa ietvaros pārbaudām arī to, cik labi tie izskaidro ēnu ekonomikas līmeni.

3. Dati par ēnu ekonomiku ietekmējošajiem faktoriem un to pārbaudes metodika

Jebkurš pētījums par ēnu ekonomikas jāsāk ar ēnu ekonomikas mērījumiem. Šie mērījumi turklāt jānovērtē zemākajā, tas ir, nozaru, uzņēmumu vai indivīdu līmenī.

Šajā darbu kompleksā mēs izmantojam divus mikro līmeņa datu komplektus, katrs no tiem nodrošina citu pieeju tam, kā atklāt atsevišķu Latvijas uzņēmumu izvairīšanos no nodokļiem un iesaistīšanos ēnu ekonomikā. Tālāk apkopotas abas atšķirīgās pieejas. Sīkākas ziņas par abām pieejām sniegtas A pielikumā.

- (i) Pirmā pieeja izmanto Putniņa un Saukas (2015) izstrādātu aptaujas metodiku, kas tikusi pielietota ēnu ekonomikas apjoma un ietekmējošo faktoru analīze daudzās valstīs. Atbilstoši šai pieejai, tiek izmantotas rūpīgi izstrādātas, anonīmas uzņēmumu aptaujas kombinācijā ar ekonometriskām korekcijām, ar ko novērš tēmas sensitīvā rakstura dēļ veidojošos atbilžu neobjektivitāti. Ar šo pieeju varam aplēst apmēru, kādā uzņēmuma, indivīda vai nozares līmenī notiek iesaistīšanās ēnu ekonomikā. Metodes priekšrocība ir arī tā, ka iespējams konstatēt to cilvēku attieksmi, viedokļus un uztveri, kas nav iesaistīti ēnu ekonomikā, lai to izmantotu analīzei tālāk otrajā etapā. Visjaunākie aptauju dati, ko esam izmantojuši šim ziņojumam, iegūti 2021. gadā no janvāra līdz martam veicot aptauju, kur kopā piedalījās 800 Latvijas uzņēmumu. Analizējot, kā ēnu ekonomika laika gaitā mainās, un lai iegūtu precīzākus rezultātus, piemēram, regresiju analīzē, izmantojam arī iepriekšējo gadu aptauju datus (par vismaz 500 Latvijas uzņēmumiem gadā, skaitot līdz 2009. gadam). Veids, kādā mēs pēc aptaujas datiem veidojam ēnu ekonomikas mērījumus, ieskaitot to, kā mēs apkopojam datus pa firmām, izskaidrots A pielikumā.
- (ii) Otrās pieejas pamatā ir jauni pārbaudīto datu, kas iegūti no Valsts ieņēmumu dienesta (VID). Galvenais pieņēmums ir tāds, ka nodokļu pārbaudes var atklāt lielu daļu no

gadījumiem, kad izvairīšanās no nodokļiem citādi paliktu neatklāta. Pārbaūžu rezultāti tādējādi uzskatāmi par dabisku “tiešu” mērījumu ēnu ekonomikas pašā pamatlīmenī.¹ Mēs izmantojam apzīmējumu “sekmīgu pārbaūžu” proporcija, ar to domājot pārbaudes, kuru rezultātā piespriesti sodi un konstatēti nemaksāti nodokļi, un pēc tām ir izmērāms ēnu ekonomikas īpatsvars dažādās nozarēs vai starp dažādu veidu uzņēmumiem. VID dati satur informāciju par 8246 pārbaudēm, kas sāktas 2013. gada janvārī un turpinātas līdz 2020. gada jūlijam, t. i., uzņēmumi saņēmuši VID paziņojumu par lēmumu šajā periodā veikt pārbaudi. Šeit ietilpst 1791 iedzīvotāju ienākumu nodokļa (IIN) pārbaudes, 1790 sociālās apdrošināšanas iemaksu (SAI) pārbaudes un 4665 pievienotās vērtības nodokļu (PVN) pārbaudes. Lielākajā daļā gadījumu (59 % no visām pārbaudēm) VID veicis visu trīs nodokļu pārbaudes vienlaikus. 37 % no pārbaudēm bijušās tādas, kad pārbaudīts tikai PVN, bet 4 % no pārbaudēm bijušās tikai IIN un SAI pārbaudes. Pārbaudīto uzņēmumu skaits datu bāzē ir 4175, no tiem 523 uzņēmumi (12,5 %) pārbaudīti vairāk nekā vienreiz.

Izmantojot šos divus atšķirīgos datu avotus un pieejas, mēs pielietojam statistisko analīzi, ieskaitot paņēmieni salīdzināšanu, un regresijas analīzi ar daudziem mainīgajiem, lai izmērītu, cik plaša ir ēnu ekonomikas klātbūtne dažādu iespējamo ietekmējošo faktoru gadījumā. Ietekmējošo faktoru vidū mēs šajā, otrajā analīzes solī iekļaujam: (i) uzņēmuma lielumu un nozari, (ii) vidējo algu kā uzņēmējdarbības sarežģītības rādītāju, (iii) uzņēmuma vecumu, lai ņemtu vērā tādu faktoru kā izvairīšanos no nodokļiem ar mērķi sākotnēji spēt sacensties ar jau stabili strādājošiem konkurentiem, (iv) uzņēmuma ienesīgumu, lai konstatētu, vai izvairīšanās notiek izdzīvošanas vārdā, (v) apmierinātību ar valdības politiku, (vi) attieksmi pret nodokļu maksāšanu, lai konstatētu nodokļu morāles ietekmi, un (vii) to, par cik iespējamu uzskata varbūtību tikt pieķertam nodokļu nemaksāšanā un saņemt sodu, lai saprastu, kādā mērā tie var atturēt no šādas rīcības.

¹ Pilni pārbaūžu dati no VID tika iegūti tikai 2021. gada maijā. Papildinot šajā ziņojumā minēto analīzi, pētījuma grupa nolēma pārbaūžu datus izmantot aplēsēs, pielietojot dažādas mašīnmācības tehnikas (neironu tīklus, uz lēmumu pieņemšanas kokiem balstītus klasifikatorus, atbalsta vektoru metodes), ar ko prognozē vai identificē personu varbūtējo iesaistīšanos ēnu ekonomikā un/vai izvairīšanos no nodokļiem. Sīkāka informācija sniegta A pielikumā.

4. Ēnu ekonomikas mainīgo vērtību un ietekmējošo faktoru analīzes rezultāti

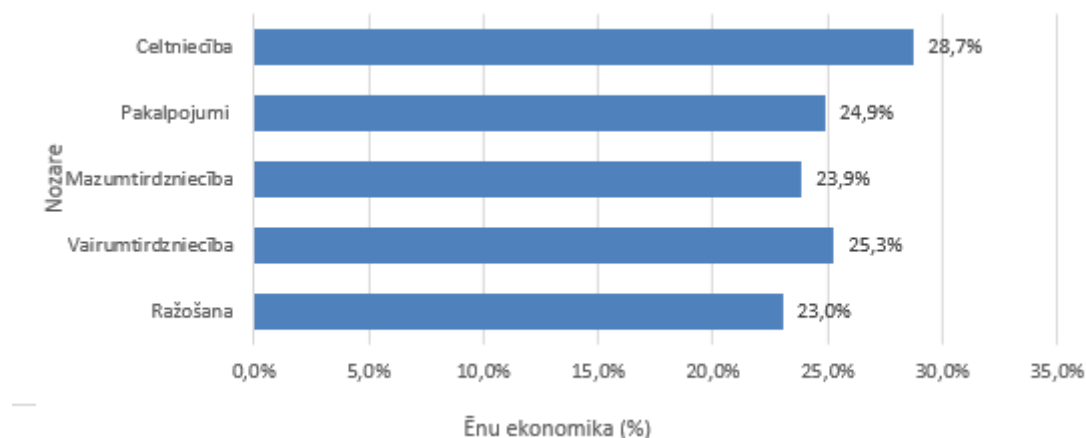
Rezultāti izklāstīti trīs apakšnodalās, sākot ar ēnu ekonomikas aprakstošu analīzi pēc aptaujas datiem, pēc tam – aptaujas datu regresijas analīzi un visbeidzot – pierādījumiem, kas gūti no audita datiem.

4.1. Ēnu ekonomikas aprakstošā analīze, izmantojot aptaujas datus (pirmā pieeja)

Ēnu ekonomika pa nozarēm

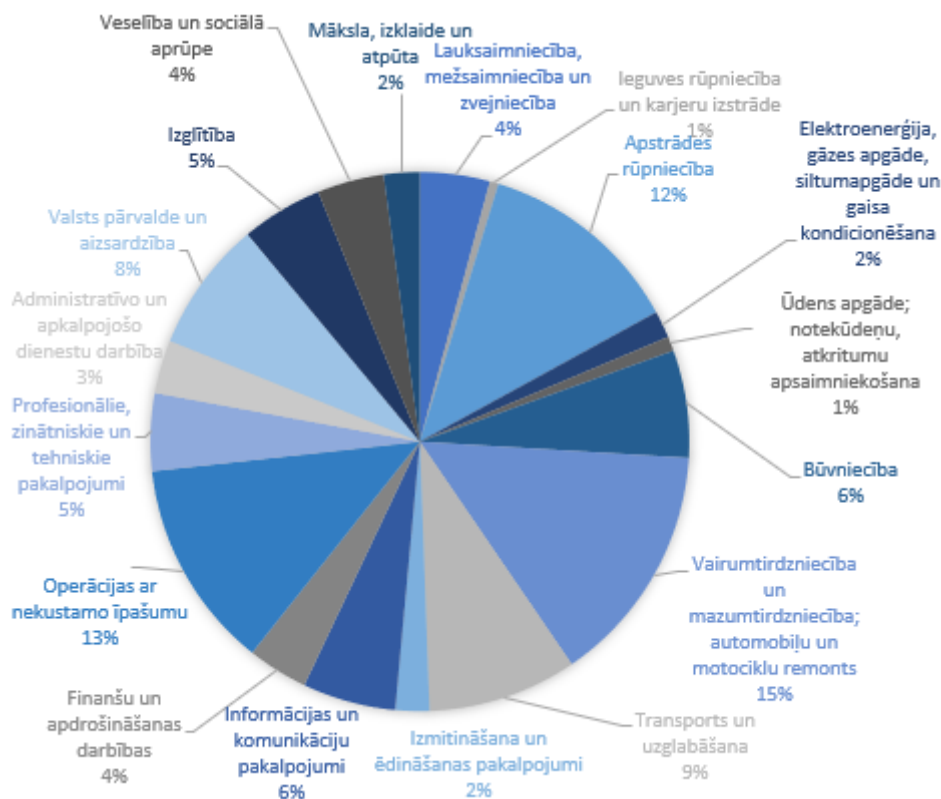
1. attēls parāda ēnu ekonomikas īpatsvaru 2020. gadā pa nozarēm. Augstākais īpatsvars vērojams būvniecībā, nākamie ir vairumtirdzniecība un pakalpojumi. Būvniecības nozares tendence izcelties kā jomai ar visaugstāko ēnu ekonomikas īpatsvaru iepriekšējos gados bijusi vēl izteiktāka. Piemēram, ja skatām iepriekšējo četru gadu (2017–2020) datus un aprēķinām vidējos rādītājus pa gadiem, būvniecības nozare izceļas ar 5,4 procentpunktiem virs tā ēnu ekonomikas līmeņa, kādu uzrāda nākamā tās ietekmētākā nozare.

1. attēls. Ēnu ekonomikas apjoms (% no IKP) nozarēs (2020, Latvija).



Lai šīs ēnu ekonomikas aplēses salīdzinātu starp dažādām nozarēm, 2. attēlā tālāk parādīts Latvijas IKP sadalījums pa nozarēm. Lai arī būvniecības nozarē, skatoties plašākā nozaru kontekstā, vērojams augstāks ēnu ekonomikas īpatsvars, kā redzams 1. attēlā, būvniecības nozare saražo tikai apmēram 6 % no Latvijas IKP (2. attēls). Tādējādi, lai arī pakalpojumu nozarē, rūpnieciskajā ražošanā, mazumtirdzniecībā un vairumtirdzniecībā ēnu ekonomika ir mazāka (ap 23 % – 26 %), visticamāk, ka tās veido vislielāko ēnu ekonomikas apjomu Latvijā.

2. attēls: Latvijas IKP sadalījums (2018. gads, dati no Eurostat nacionālo kontu galvenajiem rādītājiem pa nozarēm). Nozares sākot ar “Lauksaimniecība ...” un ejot pulksteņu virzienā līdz “Māksla ...” atbilst NACE R2 kategorijām A, B, C, ... līdz R.²



Ēnu ekonomika pa reģioniem

3. attēlā redzami ēnu ekonomikas līmeņi 2020. gadā katrā no Latvijas lielajiem reģioniem.³ Interesanti, ka augstākais līmenis vērojams Rīgā un Kurzemē, bet zemākais – Latgalē. Svarīgi atzīmēt, ka ēnu ekonomikas aprēķinos ietilpst neuzrādītā uzņēmumu peļņa, neuzrādītās algas un neregistrētie darbinieki. Šie aprēķini neietver nelegālas preces vai pakalpojumus, piemēram, kontrabandu vai importu, kas ģeogrāfiski varētu uzrādīt citas tendences.

² Plašāka informācija, dati, un nozaru definīcijas ir pieejamas:

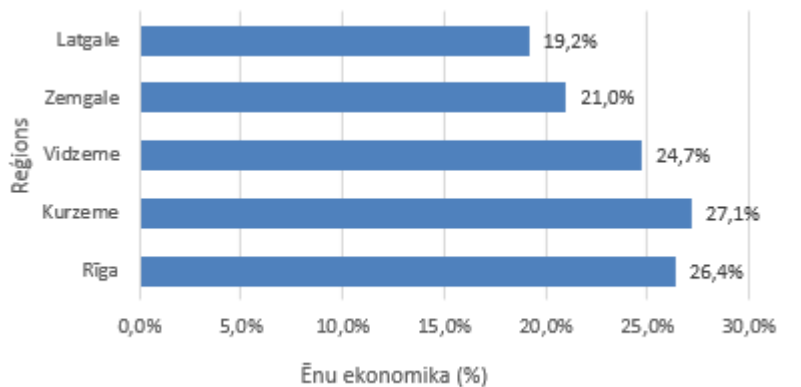
https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_a64&lang=en

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/nace-rev2>

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-ra-07-015>

³ Uzņēmēju aptaujā tiek jautāts “Kurā reģionā uzņēmums ir reģistrēts?” un dotas izvēles Rīga, Kurzeme, Vidzeme, Zemgale, Latgale. Principā varētu vēl sīkāk dalīt reģionus, piemēram atdalot “Pierīgas reģionu”, bet ņemot vērā aptaujāto skaitu, nav vēlams pārāk smalki dalīt analīzes grupas, citādi palielinājās statistikas nejaušās svārstības ietekme.

3. attēls: Ēnu ekonomikas apjoms (% no IKP) Latvijas reģionos (2020)

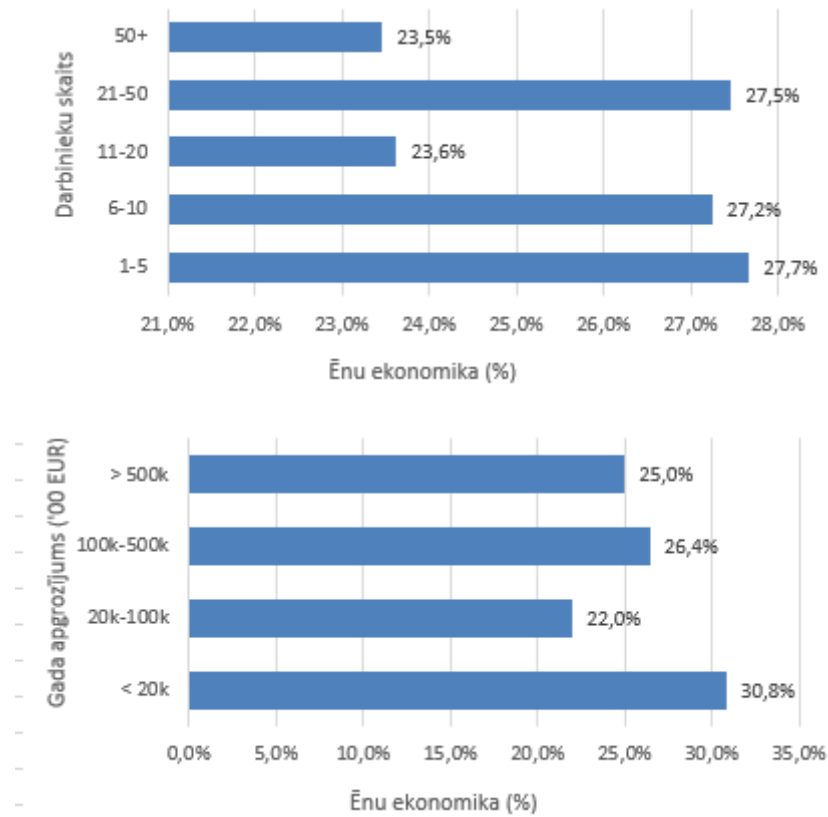


Ēnu ekonomika pēc uzņēmumus raksturojošiem parametriem (uzņēmuma lielums, vecums, ienesīgums, vidējā alga)

4. attēlā parādīts, kā ēnu ekonomikā iesaistās dažādu lielumu uzņēmumi. Pēc abiem uzņēmuma lielumu raksturojošajiem rādītājiem (darbinieku skaits un uzņēmuma apgrozījums), lielāka iespēja iesaistīties ēnu ekonomikā ir mazākiem uzņēmumiem. Piemēram, uzņēmumiem ar 1–5 darbiniekiem un gada apgrozījumu mazāku par EUR 20 000 aplēstā varbūtība iesaistīties ēnu ekonomikā ir attiecīgi 27,7 % un 30,8 %.

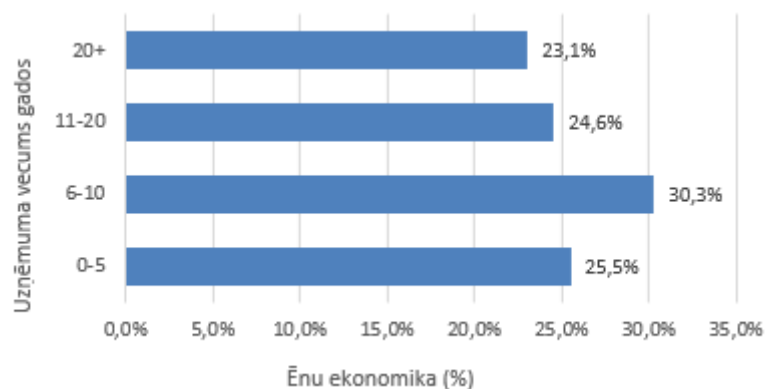
Svarīgi atzīt, īpaši no politikas viedokļa, ka, lai arī mazie uzņēmumi *proporcionāli* visvairāk iesaistās ēnu ekonomikā, to slēptā uzņēmējdarbība vai nenomaksātie nodokļi neveido ēnu ekonomikas lielāko daļu. Pamatojums ir tāds, ka, lai gan ļoti lielu uzņēmumu ir daudz mazāk par mazajiem uzņēmumiem, šie lieli uzņēmumi saražo proporcionāli ievērojamu IKP daļu. Tā, lai arī mazie uzņēmumi *proporcionāli* visvairāk iesaistās ēnu ekonomikā, to absolūtais devums ēnu ekonomikā (rēķinot eiro) ir mazāks par lielo uzņēmumu daļu (to, kur ir vairāk par 50 darbinieku un gada apgrozījums pārsniedz EUR 500 000).

4. attēls: Ēnu ekonomikas apjoms (% no IKP) Latvijā (2020) pēc uzņēmumu lieluma (darbinieku skaita un gada apgrozījuma)



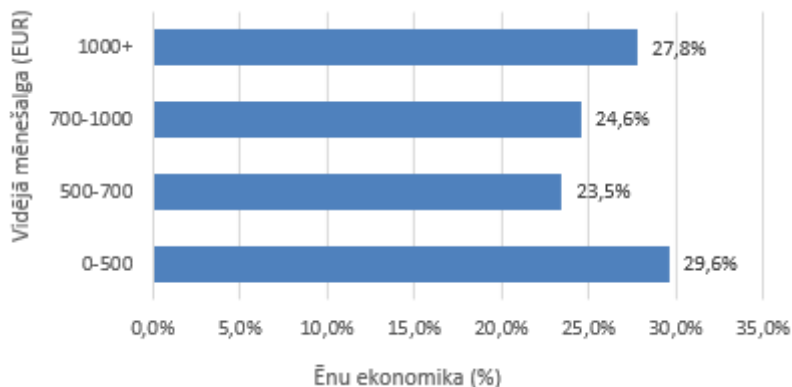
5. attēlā redzams, ka pastāv tendence jaunākiem uzņēmumiem (līdz 10 gadus veciem) proporcionāli biežāk iesaistīties ēnu ekonomikā, ja salīdzina ar uzņēmumiem, kuru vecums pārsniedz desmit gadu. Šī saistība starp iesaistīšanos ēnu ekonomikā un vecumu saistāma ar tendenci mazākiem uzņēmumiem proporcionāli biežāk iesaistīties ēnu ekonomikā, un uz to var mudināt arī apstākļi, ka izvairīšanās no nodokļiem kalpo kā līdzeklis uzņēmuma darbības attīstīšanai, kad jāsacenšas ar jau stabiliem konkurentiem.

5. attēls: Ēnu ekonomikas apjoms (% no IKP) Latvijā (2020) pēc uzņēmumu vecuma



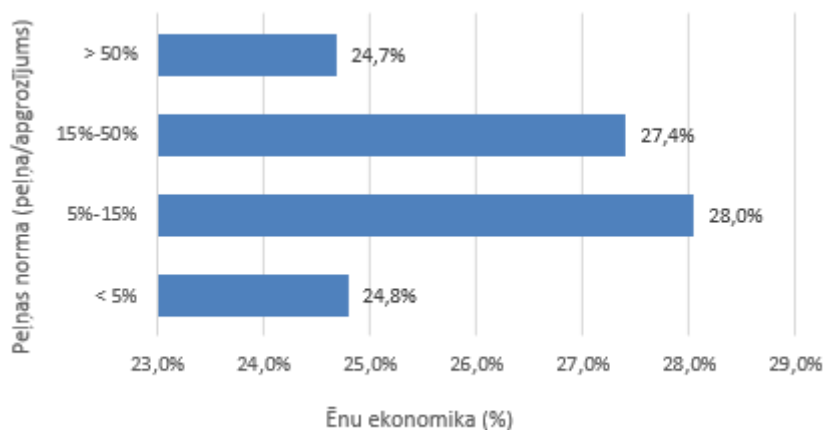
6. attēlā redzams, ka biežāk ēnu ekonomikā iesaistās uzņēmumi, kas maksā zemākās vidējās algas (EUR 500 mēnesī vai mazāk).

6. attēls: Ēnu ekonomikas apjoms (% no IKP) Latvijā (2020) pēc uzņēmuma vidējās algas



7. attēls parāda saistību starp uzņēmuma peļņas normu (peļņa dalīta ar apgrozījumu, lai neietekmētos no lieluma) un iesaistīšanos ēnu ekonomikā. Izteiktas saistības šeit nav, jo gan ļoti ienesīgi, gan neienesīgi uzņēmumi mēdz ēnu ekonomikā neiesaistīties, salīdzinot ar uzņēmumiem, kas pēc ienesīguma pieder abām vidējām kategorijām.

7. attēls: Ēnu ekonomikas apjoms (% no IKP) Latvijā (2020) pēc uzņēmumu peļņas normas



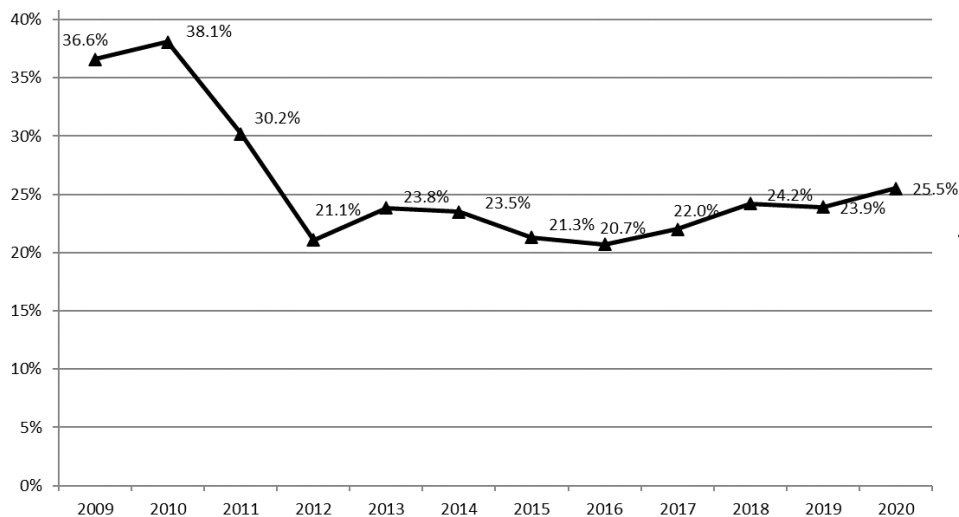
Ēnu ekonomika laika gaitā

Izmantojot iepriekšējo aptauju datus, 8. attēlā rādīta ēnu ekonomikas dinamika Latvijā pēdējo 12 gadu laikā (2009–2020). Visaugstākais ēnu ekonomikas līmenis bija vērojams globālās

finanšu krīzes (GFK) un pēc tam tās radītās ekonomiskās recesijas laikā. Rādītāji šajā laikā (2009–2011) pārsniedza 30 % no IKP. Pretēji tam pēc GFK, kad ekonomika atguvās un Latvijas valdība un dažādas ministrijas, un VID ieviesa ļoti plašus politiskus pasākumus ēnu ekonomikas apkarošanai (no 2011. līdz 2015. gadam), ēnu ekonomika saruka līdz aptuveni 20 % – 25 % no IKP, un kopš tā laika turas šajā līmenī.

Atbilstoši tendencei ēnu ekonomikai aktivizēties ekonomiskās krīzes apstākļos un rodoties grūtībām (iespējams, kā izdzīvošanas mehānisms uzņēmumos, kur tā rada spriedzi un negatīvu ietekmi), jaunākā laika ekonomiskā lejupslīdi, ko izraisījis COVID-19, 2020. gadā pavada neliels ēnu ekonomikas pieaugums līdz 25,5 % no IKP. Šis pieaugums nelīdzinās tam, kas tika novērots GFK laikā un pēc tās.

8. attēls: Ēnu ekonomikas apjoms (% no IKP) Latvijā laika gaitā (2009-2020)

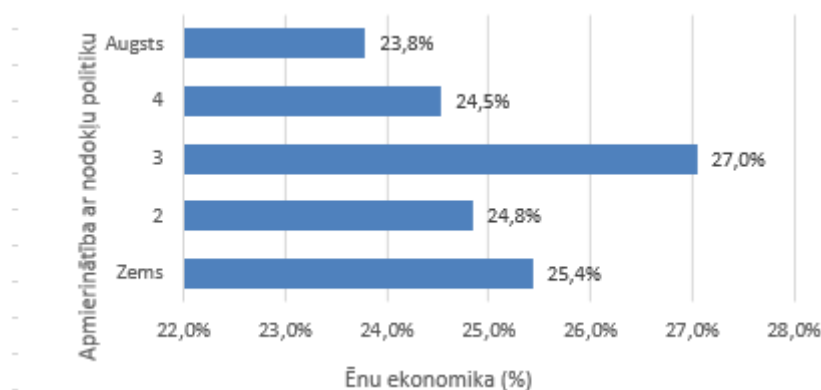


Ēnu ekonomika un attieksme

Akadēmiskajā literatūrā tiek atzīts, ka iesaistīšanos ēnu ekonomikā un izvairīšanos no nodokļiem ietekmē attieksme pret nodokļiem (ieciētība pret izvairīšanos no nodokļiem un ar nodokļiem saistītā morāle), kā arī uzņēmumu un privātpersonu apmierinātība (piemēram, Alm and Torgler, 2011; Blanthorne and Kaplan, 2008; Wenzel, 2005; Torgler and Schneider, 2009; Halla, 2012). Mēs tāpēc izvērtējam, cik lielā mērā katrs no šiem faktoriem ietekmē ēnu ekonomikas īpatsvaru Latvijā.

9. attēls uzrāda aprēķināto ēnu ekonomikas līmeni uzņēmumos, kas ir atšķirīgā mērā apmierināti ar nodokļu politiku.⁴ Pastāv vispārēja tendence uzņēmumiem, kas ir mazāk apmierināti ar nodokļu politiku, vairāk izvairīties no nodokļiem un aktīvāk iesaistīties ēnu ekonomikā, lai gan vispārējā tendencē vērojami daži izņēmumi (izceļas kategorija ar vidēju apmierinātības līmeni, kas ēnu ekonomikā iesaistās ļoti lielā mērā).

9. attēls: Ēnu ekonomikas (% no IKP) apjoms Latvijā (2020) uzņēmumiem ar dažādu apmierinātību ar nodokļu politiku

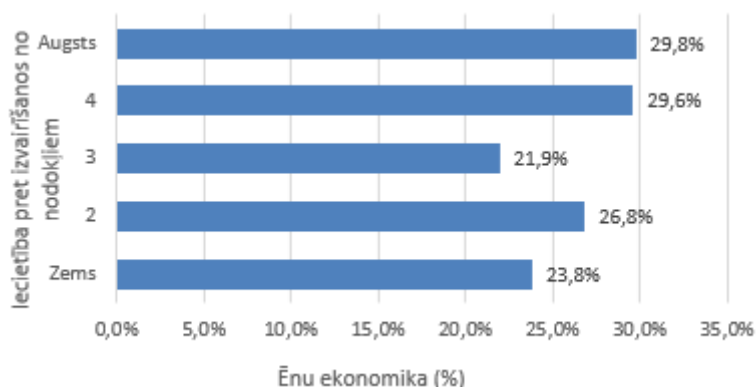


10. attēlā redzams, ka uzņēmumi, kas izvairīšanos no nodokļiem uztver kā Latvijā ļoti pieņemamu, biežāk iesaistās ēnu ekonomikā.⁵ Tas nozīmē, ka iecietībai pret izvairīšanos no nodokļiem ir tieša pozitīva saistība ar biežumu, kādā tā notiek.

⁴ Aptaujas jautājumā “Lūdzu, novērtējiet savu apmierinātību ar valdības nodokļu politiku Latvijā 2020. gadā!” atbildes vērtēja pēc 5 punktiem Likerta skalā no “ļoti neapmierināts” līdz “ļoti apmierināts”.

⁵ Aptaujas jautājumā “pret izvairīšanos no nodokļiem Latvijā izturas iecietīgi” atbildes vērtēja pēc 5 punktiem Likerta skalā no “nepavisam nepiekrītu (uzņēmēji necieš izvairīšanos no nodokļiem)” līdz “pilnīgi piekrītu (uzņēmēji ir absolūti iecietīgi pret izvairīšanos no nodokļiem)”.

10. attēls Ēnu ekonomikas (% no IKP) apjoms Latvijā (2020) uzņēmumiem ar dažādu noturību pret izvairīšanos no nodokļiem

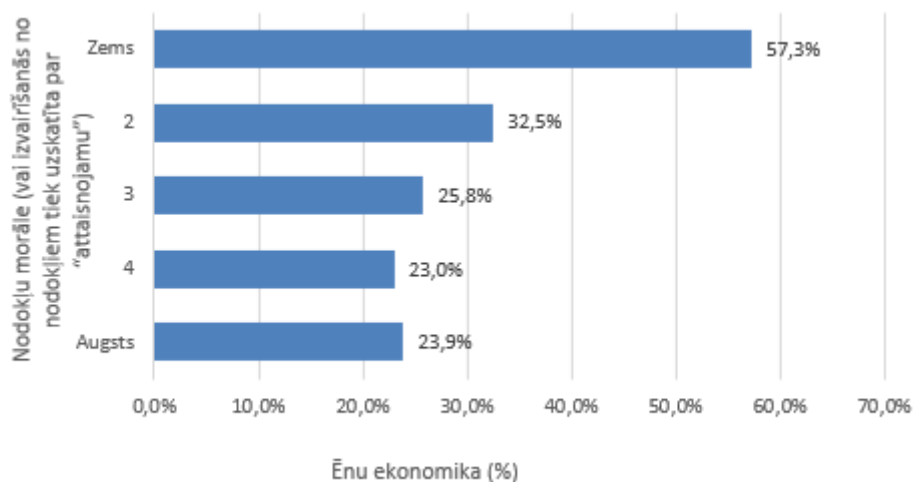


11. attēlā parādīta iesaistīšanās ēnu ekonomikā pēc atšķirīgiem ar nodokļiem saistītas morāles līmeņiem. Ar nodokļiem saistīto morāli nosakām pēc literatūrā aprakstīta paņēmiena⁶ – jautājam viedokli par to, vai izvairīšanās no nodokļiem būtu uzskatāma par attaisnojamu.⁷ Rezultāti uzrāda ļoti spēcīgu negatīvu saistību starp morāli, saistītu ar nodokļiem, un izvairīšanos no nodokļiem. Uzņēmumi ar zemākajiem nodokļu morāles rādītājiem (tie, kas izvairīšanos no nodokļiem uzskata par pilnīgi attaisnojamu) ēnu ekonomikā iesaistās pat līdz 57,3 % gadījumu. Pretstatā tiem, uzņēmumi ar augstākajiem nodokļu morāles rādītājiem (tie, kas izvairīšanos no nodokļiem uzskata par pavisam neattaisnojamu) ēnu ekonomikā iesaistās uz pusi mazāk (23,9 %).

⁶ Piemēram, Torgler and Schneider (2009) un Luttmer and Singhal (2014).

⁷ Aptaujas jautājumā “Lūdzu, skalā no 1 līdz 5 (1 nozīmē, ka nepavisam nepiekrītat, 5 nozīmē, ka pilnīgi piekrītat) norādiet, vai jūs piekrītat šādam apgalvojumam: “Jūsu nozarē uzņēmumi uzskata, ka krāpšanās ar nodokļiem, ja rodas tāda izdevība, vienmēr ir attaisnojama.”

11. attēls: Ēnu ekonomikas (% no IKP) apjoms Latvijā (2020) uzņēmumiem ar atšķirīgu, ar nodokļiem saistītu morāli

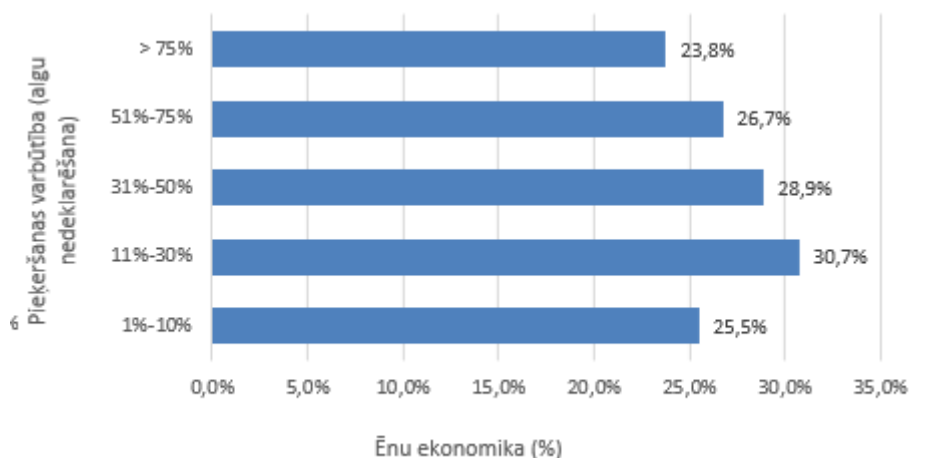


Ēnu ekonomika un varbūtība tikt pieķertam un saņemt sodu

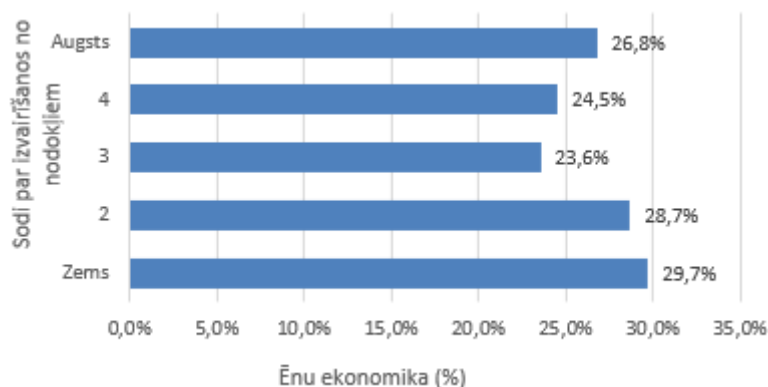
12. un 13. attēls parāda saistību starp iesaistīšanos ēnu ekonomikā un uzskatu par to, kāda ir varbūtība tikt pieķertam un cik smagi ir sodi.⁸ Saistība ir izteiktāka ar sodu smagumu nekā varbūtību tikt pieķertam. Piemēram, starp uzņēmumiem, kas sodu bardzību uzskata par augstu (“nopietna soda nauda, kas uzņēmumam radītu maksātnespējas risku” un “uzņēmums būtu spiests pārtraukt darbību”), vidējais ēnu ekonomikas īpatsvars ir 25.6 % (24,5 % un 26,8 % caurmērs); salīdzinājumam uzņēmumos, kas sodu bardzību uzskata par zemu (“nekā nopietna” un “neliela soda nauda”), vidējais ēnu ekonomikas īpatsvars ir 29.2 % (29,7 % un 28,7 % caurmērs).

⁸ Lai noteiktu, kāds ir viedoklis par varbūtību tikt pieķertam, aptaujas jautājums bija: “Pēc jūsu domām, cik liela būtu iespēja (0–100 %) tipiskam jūsu nozares uzņēmumam tikt pieķertam, ja tas neuzrādītu darbiniekiem maksāto algu summas?” Lai novērtētu, kādā mērā pēc uzņēmēju domām pastāv varbūtība saņemt sodu, aptaujas jautājums bija: “Ja jūsu nozares uzņēmums būtu pieķerts tīšā informācijas slēpšanā, kādas šādam uzņēmumam būtu tipiskākās sekas?” Atbilstoši piecu punktu Likerta skalai vērtējums bija no “nekas nopietns” līdz “uzņēmums būtu spiests pārtraukt darbību”.

12. attēls: Ēnu ekonomikas apjoms (% no IKP) Latvijā (2020) pēc uzskatiem par varbūtību tikt pieķertam nodokļu nemaksāšanas gadījumā

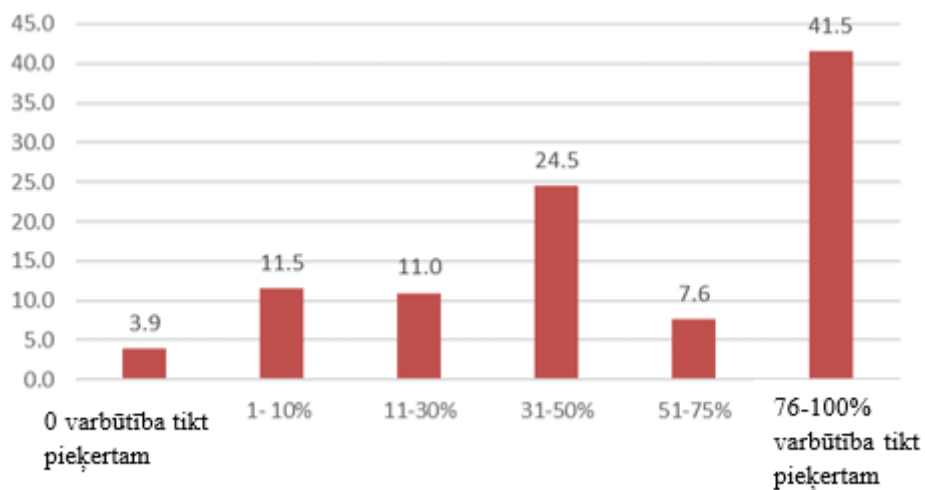


13. attēls: Ēnu ekonomikas apjoms (% no IKP) Latvijā (2020) pēc uzskatiem par sodu smagumu, pieķerot nodokļu nemaksāšanā

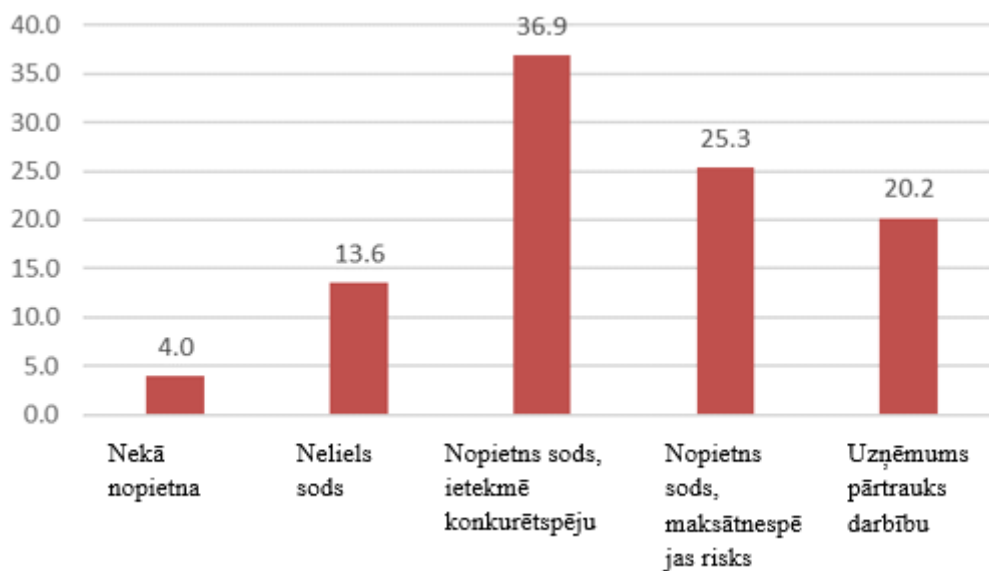


Ņemot vērā, ka izskatās, ka pastāv attiecība starp varbūtību tikt pieķertam, sodiem un iesaistīšanos ēnu ekonomikā, 14. un 15. attēls ilustrē, kā Latvijas uzņēmumu vadītāji uztver iespējamību, ka, izvairoties no nodokļiem, viņi varētu tikt pieķerti, un sodu bardzību pieķeršanas gadījumā. Interesanti, ka lielākā daļa uzņēmumu norāda, ka uzskata, ka pastāv ļoti liela varbūtība tikt pieķertam (vairāk nekā 75 %) un ka nopietns sods visticamāk ietekmētu konkurētspēju.

14. attēls: Uzskati par varbūtību tikt pieķertam gadījumā, ja Latvijā izvairās no nodokļiem (2020)



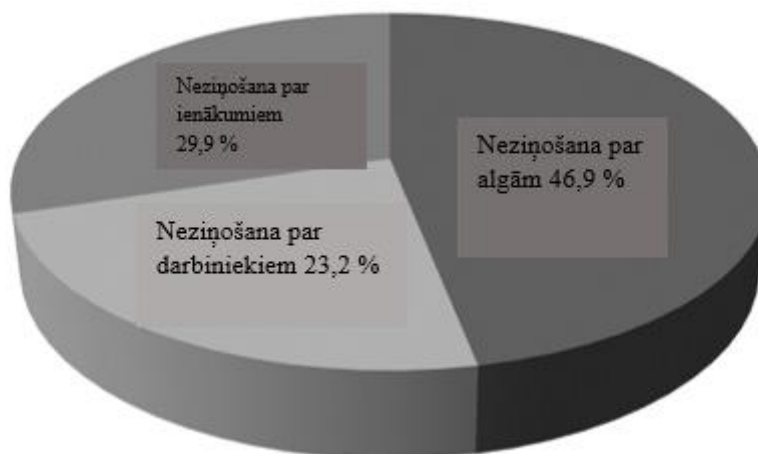
15. attēls: Uzskati par sodu smagumu, ja tiek pieķerts, Latvijā izvairoties no nodokļiem (2020)



Ēnu ekonomikas veidi un to nozīme ēnu ekonomikā

Šīs ēnu ekonomikas aprēķina metodes priekšrocība ir iespēja sadalīt ēnu ekonomiku atsevišķos to veidojošos komponentos un pārbaudīt, kuri ir galvenie virzītājspēki. A pielikumā sniegtas ziņas par to, kā aprēķināts katrs no komponentiem un kā komponenti tiek kombinēti. 16. attēlā parādīti lielākie Latvijas ēnu ekonomikas komponenti – algu neuzrādīšana jeb tā sauktās “aplokšņu algas”, kas veido līdz 46,9 % no ēnu ekonomikas. Neziņošana par uzņēmuma ienākumiem ar mērķi izvairīties no nodokļiem veido vēl 29,9 % no ēnu ekonomikas, nekur neregistrēti darbinieki ir mazāka – 23,2 % – ēnu ekonomikas daļa.

16. attēls: Ēnu ekonomikas komponentes Latvijā (2020)



4.2. Aptauju datu regresijas analīze

Regresijas analīzi izmantojam, lai atrastu statistiski nozīmīgus faktorus, kas ietekmē uzņēmumu iesaistīšanos ēnu ekonomikā. Lai palielinātu statistisko jaudu un analīzes uzticamību, regresijām izmantojam apkopotus datus par pēdējiem desmit gadiem visās trīs Baltijas valstīs, kas nodrošina paneli ar laika aptveri no 2010. līdz 2020. gadam, kas iekļauj aptuveni 1500 dažādu nozaru uzņēmumu gadā. Atkarīgais mainīgais visās regresijās ir līmenis, kādā uzņēmums iesaistīts ēnu ekonomikā, kas sīkāk izklāstīts A pielikumā. Neatkarīgie mainīgie ir dažāda uzņēmuma līmeņa raksturlielumi, attieksme, nozares fiktīvie mainīgie un fiksētā ietekme gadā.

Regresijas rezultāti doti tālāk 1. tabulā. 1. modelis ietver lielāko daļu ēnu ekonomiku ietekmējošo faktoru un fiktīvos mainīgos par Igaunijas un Lietuvas uzņēmumiem (Latvijas uzņēmumi ir pamatgadījums). Tas izslēdz mainīgos, pēc kā aplēš uzņēmumu uzskatus par iespēju tikt piekertam, iesaistoties ēnu ekonomikā (*DetectionProbability*), un uzņēmumu uzskatus par

sodiem pieķeršanas gadījumā (*PenaltyForDetection*), lai varētu izmantot 2010. gada datus (mainīgie *DetectionProbability* un *PenaltyForDetection* tika vākti tikai kopš 2011. gada). 2. modelī ietilpst visi ēnu ekonomiku ietekmējošie faktori, tāpēc paraugs ierobežots ar 2011. līdz 2020. gadu. 3. modelī valstu fiktīvie mainīgie nomainīti pret reģionu fiktīvajiem mainīgajiem (Latvijā ar Kurzemi kā izlaisto kategoriju). 4. modelī pievienota gada reģistrētā ietekme.

Pēc dažādu faktoru pārbaudes un noskaidrošanas valsts fiktīvie mainīgie uzrāda, ka ēnu ekonomikas apjoms Latvijā ir lielāks nekā Igaunijā un Lietuvā, un atšķirība ir statistiski nozīmīga. Iecietība pret izvairīšanos no nodokļiem saistāma ar apmēru, kādā uzņēmums neuzrāda ieņēmumus un/vai algas, t. i., uzņēmēji, kas uzskata, ka izvairīšanās no nodokļiem ir attaisnojama, biežāk iesaistās neformālākās darbībās. Iecietības mērījumiem ir arī svarīga loma kontrolējošos pasākumos, lai varētu izprast ēnu ekonomikas apmēru, ko traucē aplēst tēmas sensitivitāte (nepatiesas atbildes).⁹

Regresijas koeficienti norāda, ka uzskati par varbūtību tikt pieķertam un par sodiem ietekmē uzņēmumu tendenci tīši neiesniegt informāciju, un tā atbilst racionālas izvēles modeļa prognozēm, t. i., jo varbūtību tikt pieķertam uzskata par lielāku un jo bargāki ir sodi, jo retāk izvairās no nodokļiem un neiesniedz informāciju. Pierādījumi rāda, ka tas ir iespējams politisks instruments ēnu ekonomikas mazināšanai, konkrēti – lielāka iespēja informācijas neiesniegšanas gadījumā uzņēmumam tikt pieķertam. To var paveikt, palielinot nodokļu pārbažu skaitu, ieviešot sargsuņu shēmas, veicinot ziņošanu varas iestādēm par uzņēmumiem, kas neievēro likumus, ieguldot tehnoloģijās, ar kuru palīdzību atklāj izvairīšanos no nodokļiem.

Regresijas rezultāti norāda arī, ka uzņēmumu apmierinātība ar nodokļu sistēmu un valdību negatīvā veidā saistīta ar uzņēmuma iesaistīšanos ēnu ekonomikā, t. i., neapmierināti uzņēmumi ēnu ekonomikā iesaistās aktīvāk, apmierināti uzņēmumi – retāk. Šis rezultāts saskan ar deskriptīvo statistiku un ar iepriekšējiem pētījumiem par izvairīšanos no nodokļiem¹⁰, un paskaidro, kāpēc ēnu ekonomikas apjoms Latvijā ir lielāks nekā Igaunijā un Lietuvā; konkrētāk, Latvijas uzņēmumi ēnu ekonomikā iesaistās biežāk tāpēc, ka tie ir neapmierinātāki ar nodokļu sistēmu un valdību. Piemēram, mūsu aptaujas dati liecina, ka Latvijas uzņēmēju vidējā apmierinātība ar nodokļu

⁹Piemēram var ņemt divus uzņēmumus, kas neziņo ar ieņēmumiem/algām, katrs 40 % apmērā, bet pirmais darbojas vidē, kur izvairīšanos no nodokļiem uzskata par ārkārtīgi neētisku un nepieļaujamu, bet otrs strādā vidē, kur pret izvairīšanos no nodokļiem ir relatīvi iecietīga attieksme. Pirmais uzņēmums var norādīt, ka neuzrādītā daļa ir ap 20 % (pazemināto skaitli atbildē ietekmē uzskats, ka izvairīšanās no nodokļiem ir neētiska), kamēr otrs uzņēmums var atbildēt godīgi, ka neziņo aptuveni par 40 %. Piemērs parāda, ka nepārbaudot attieksmi pret izvairīšanos no nodokļiem (šeit apzīmēta par iecietību), kas ir jutīga tēma, var iegūt nepatiesus salīdzinājumus.

¹⁰ Piemēram, Marien and Hooghe (2011), Scholz and Lubell (1998), Torgler, Schaffer and Macintyre (2010), Putnins and Sauka (2015).

sistēmu 2020. gadā ir 2,6 (no 5) un salīdzinājumam, Igaunijas un Lietuvas uzņēmēju vidējā apmierinātība ir attiecīgi 3,1 un 3,1.

Vēl viens spēcīgs (un statistiski nozīmīgs) faktors, kas ietekmē iesaistīšanos ēnu ekonomikā, ir uzņēmuma lielums, jo mazāki uzņēmumi (piem., tie, kuros ir mazāk darbinieku) ēnu ekonomikā iesaistās aktīvāk nekā lielāki uzņēmumi, lai arī deskriptīvā statistika rāda, ka saistība var būt nemonotona. Statistiski nozīmīgs koeficients ir uzņēmuma vecums, kas rāda, ka jaunāki uzņēmumi ēnu ekonomikā iesaistās aktīvāk nekā vecāki. Iespējams izskaidrojums šīm abām saistībām ir tas, ka mazi, jauni uzņēmumi no nodokļiem izvairās, jo izmanto to kā līdzekli, lai konkurētu ar lielākiem un stabilākiem konkurentiem. Nozares fiktīvie mainīgie norāda, ka būvniecības nozares uzņēmumi ēnu ekonomikā iesaistās aktīvāk nekā citu nozaru, piemēram, mazumtirdzniecības uzņēmumi.

Ēnu ekonomiku ietekmējošo faktoru regresijas analīzes rezultāti tādā kopumā apstiprina iepriekšējā nodaļā aprakstītās dažādos sīžetos iesaistītās shēmas un tendences, tādējādi parādot, kā vidējie rādītāji mainās atkarībā no uzņēmumu raksturlielumiem un attieksmes.

1. tabula. Aptaujas datu regresīvā analīze par uzņēmumu iesaistīšanos ēnu ekonomikā.

Šajā tabulā parādīti firmu neuzrādītā ražošanas apjoma proporcijas regresiju koeficienti (atkarīgais mainīgais; aprēķinu skatiet A pielikumā) pa dažādiem ēnu ekonomiku ietekmējošiem faktoriem. Lai uzlabotu statistisko spēku, izmantotam par Lietuvas, Latvijas un Igaunijas firmām ievāktos aptaujas datus laikā no 2010. līdz 2020. gadam. *D_EE* un *D_LT* ir pieņemti mainīgie, kas attiecīgi apzīmē Igaunijas un Lietuvas firmas (neiekļautā kategorija ir Latvijas firmas). *Tolerance_TaxEvasion* (iecietība pret izvairīšanos no nodokļiem) ir firmas atbilde uz 5. jautājumu, kur augstāki rādītāji norāda uz lielāku iecietību. *Apmierinātība* ir pirmais galvenais komponents firmas atbildēs uz 1. līdz 4. jautājumu, kur lielāki skaitļi norāda uz lielāku apmierinātību ar valsts nodokļu sistēmu un valdību. Ar mainīgajiem “*iespēja tikt pieķertam*” (*DetectionProbability*) un “*sods pieķerot*” (*PenaltyForDetection*) mēra, kā uzņēmums lēš varbūtību tikt pieķertam, iesaistoties ēnu ekonomikā, un par cik bargiem tas uzskata sodu, ko var saņemt pieķeršanas gadījumā (vispirms attiecīgi aprēķināti galvenie komponenti atbildēs uz 14(i)–14(iv) jautājumu un atbildē uz 15. jautājumu). “Uzņēmuma vecums” *ln(FirmAge)* un “darbinieki” *ln(Employees)* ir naturāli logaritmi uzņēmuma vecumam gados un tā darbinieku skaitam. “Peļņas izmaiņas” *ChangeInProfit* ir uzņēmuma no pārdošanas gūtās peļņas procentuālās izmaiņas attiecībā pret iepriekšējo gadu. “D vairumtirdzniecība” *D_Wholesale* līdz “D cita nozare” *D_OtherSector* ir nozares fiktīvie mainīgie ar industriālo ražošanu kā izlaisto kategoriju. ***, **, un * norāda statistisko nozīmīgumu 1 %, 5 % un 10 % līmenī. *t*-statistika norādīta iekavās.

	1. modelis	2. modelis	3. modelis	4. modelis
Nobīde	31,624*** (23,93)	32,935*** (21,11)	33,052*** (17,28)	34,741*** (17,63)
<i>D_EE</i>	-6,242*** (-11,17)	-6,452*** (-10,46)		
<i>D_LT</i>	-9,070*** (-17,61)	-7,724*** (-13,94)		
<i>Tolerance_TaxEvasion</i>	2,203*** (11,11)	1,989*** (9,15)	2,004*** (9,19)	2,042*** (9,39)
<i>Apmierinātība</i>	-1,247*** (-5,74)	-1,337*** (-5,65)	-1,301*** (-5,46)	-1,345*** (-5,69)
<i>DetectionProbability</i>		-2,370*** (-9,22)	-2,384*** (-9,27)	-2,369*** (-9,20)
<i>PenaltyForDetection</i>		-0,505** (-2,27)	-0,495** (-2,23)	-0,424* (-1,89)
<i>ln(FirmAge)</i>	-2,895*** (-7,16)	-2,783*** (-6,42)	-2,726*** (-6,23)	-2,681*** (-6,12)
<i>ln(Employees)</i>	-0,958*** (-5,53)	-1,172*** (-6,43)	-1,181*** (-6,45)	-1,262*** (-6,42)
<i>ChangeInProfit</i>	0,007* (-1,92)	0,000 (0,00)	0,001 (0,13)	0,001 (0,17)
<i>D_Wholesale</i>	0,143 (0,18)	-0,350 (-0,42)	-0,384 (-0,45)	-0,658 (-0,78)
<i>D_Retail</i>	1,150 (1,53)	1,351* (1,68)	1,340* (1,66)	1,196 (1,49)
<i>D_Services</i>	0,510 (0,83)	0,403 (0,62)	0,334 (0,51)	0,219 (0,33)
<i>D_Construction</i>	5,977*** (7,33)	6,298*** (7,27)	6,255*** (7,18)	6,109*** (7,05)
<i>D_OtherSector</i>	-0,436 (-0,47)	0,859 (0,85)	0,746 (0,73)	0,520 (0,51)
Reģionā fiksēta ietekme	Nē	Nē	Jā	Jā
Gadā fiksēta ietekme	Nē	Nē	Nē	Jā
Dati	2010.–2020.	2011.–2020.	2011.–2020.	2011.–2020.
Novērojumu skaits	7256	5851	5851	5851
R kvadrātā	8,6 %	10,4 %	10,9 %	12,1 %

4.3. Pārbaudžu datu deskriptīvā analīze

Pārbaudes pa nozarēm

Kā skaidrots Pielikuma A 2. pieejas aprakstā, VID dati par uzņēmumos veiktajām pārbaudēm tiks izmantoti, lai pielietotu mašīnmācīšanās metodes, kuras ļaus identificēt uzņēmumus ar augstu nodokļu nemaksāšanas risku. Ņemot vērā, ka dati par uzņēmumu pārbaudēm tika saņemti tikai aprīļa beigās, šajā nodevumā mēs veicām tikai datu aprakstošo analīzi. Mašīnmācīšanās metožu apraksts un uz tām balstīti rezultāti tiks iekļauti nākamajā projekta nodevumā.

2. tabulā atainots pārbaudžu sadalījums pa NACE nozarēm. Lielākā daļa pārbaudžu (īpaši PVN pārbaudes) veiktas vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības, iekārtu un ierīču remonta un uzstādīšanas jomā. Citas nozares, kur veiktas plašas pārbaudes, ir būvniecība, administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība un pārvadājumi. Šajās trīs nozarēs algas nodokļu revīziju īpatsvars pārsniedz PVN revīziju īpatsvaru.

2. tabula. Revīziju sadalījums pa NACE nozarēm 2013.–2020. gadā

NACE kods	NACE nozare	IIN revīzijas	SAI revīzijas	PVN revīzijas	Visas revīzijas
A	Lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība	2,7	2,7	3,5	3,2
B	Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde	0,5	0,5	0,6	0,5
C	Apstrādes rūpniecība	13,3	13,4	12,1	12,7
D	Elektroenerģija, gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana	0,2	0,2	0,2	0,2
E	Ūdens apgāde; notekūdeņu, atkritumu apsaimniekošana	0,7	0,7	0,7	0,7
F	Būvniecība	18,9	18,9	13,4	15,8
G	Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts	26,9	26,7	39,7	34,1
H	Transports un uzglabāšana	8,3	8,3	7,2	7,7
I	Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi	5,1	5,1	2,5	3,6
J	Informācijas un komunikāciju pakalpojumi	2,0	2,0	2,6	2,3
K	Finanšu un apdrošināšanas darbības	0,2	0,2	0,6	0,4
L	Operācijas ar nekustamo īpašumu	2,1	2,2	3,3	2,8
M	Profesionālie, zinātniskie un tehniskie pakalpojumi	3,4	3,4	3,8	3,6
N	Administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība	13,1	13,1	7,6	10,0
O	Valsts pārvalde un aizsardzība; obligātā sociālā apdrošināšana	0,1	0,1	0,0	0,0
P	Izglītība	0,2	0,2	0,1	0,2
Q	Veselība un sociālā aprūpe	0,1	0,1	0,1	0,1

<i>NACE</i> kods	<i>NACE</i> nozare	IIN revīzijas	SAI revīzijas	PVN revīzijas	Visas revīzijas
R	Māksla, izklaide un atpūta	0,9	0,9	0,9	0,9
S	Citi pakalpojumi	1,4	1,3	0,9	1,1
T	Mājsaimniecību kā darba devēju darbība	0,1	0,1	0,0	0,0

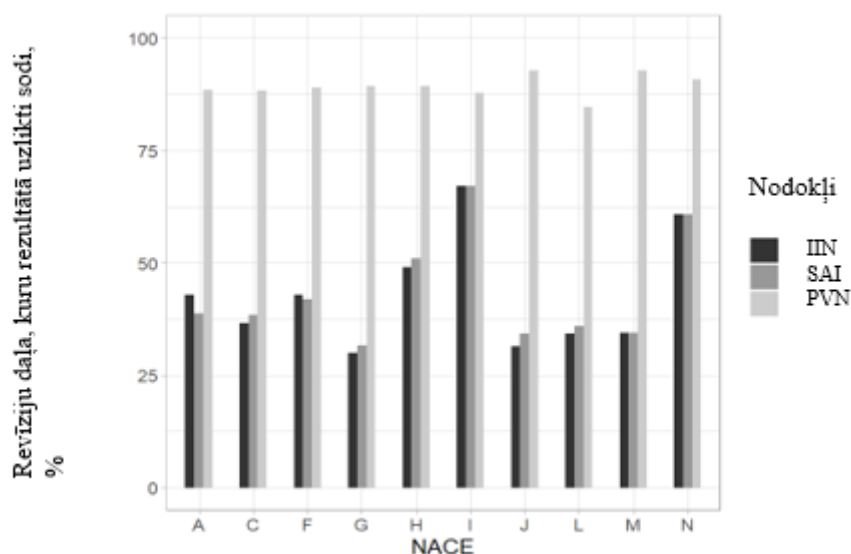
Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

Revīzijas dati liecina, ka 69 % no visām veiktajām revīzijām ir piemēroti naudas sodi, maksas vai aprēķinātas papildu nomaksājamas nodokļu summas. “Sekmīgo” PVN revīziju īpatsvars ir divreiz lielāks nekā IIN un SAI revīziju gadījumā (89 % salīdzinājumā ar attiecīgi 42 % un 43 %), un šī tendence ir līdzīga attiecībā uz visām *NACE* nozarēm. Turpmāk sniegtajā 17. attēlā ir attēlots “sekmīgo” revīziju (t. i., revīziju, kuru rezultātā ir piemēroti naudas sodi, maksas vai aprēķinātas papildu nomaksājamas nodokļu summas) īpatsvars desmit nozarēs, kurās veikts vislielākais revīziju skaits (šajās desmit nozarēs ir veikti 96 % no visām revīzijām).

Fakts, ka sekmīgo PVN revīziju īpatsvars ir tik liels, liecina, ka VID īpaši pievēršas uzņēmumiem, kurus raksturo liels ar PVN saistītas krāpšanas risks. IIN un SAI revīzijas reti tiek veiktas atsevišķi, un salīdzinoši neliels naudas sodu piemērošanas gadījumu skaits mums ļauj piesardzīgi interpretēt sekmīgo IIN un SAI revīziju īpatsvaru kā nodokļu nemaksāšanas izplatīšanas rādītāju *NACE* nozaru griezumā. Tomēr mēs apzināmies šīs pieejas ierobežojumus. Pirmkārt, dažādi nodokļu nemaksāšanas veidi varētu būt savstarpēji saistīti. Ja tas tā ir, tad šī pieeja dos par augstu novērtētu izvairīšanās no algu nodokļiem risku. Otrkārt, jebkādas iespējamās izmaiņas VID pieejā attiecībā uz revidējamo uzņēmumu atlasī radīs “sekmīgo” revīziju īpatsvara izmaiņas, kas nebūs saistītas ar nodokļu nemaksāšanas izplatību. Visbeidzot, pat tad, ja revīzijas laikā netiek konstatēta nodokļu nemaksāšana, uzņēmums tik un tā var būt iesaistīts krāpšanā nodokļu jomā.

Tomēr, tā kā VID dati kļūva pieejami vēlu, šajā projekta posmā mēs izmantojam “sekmīgo” IIN un SAI revīziju relatīvos īpatsvarus visās nozarēs kā nodokļu nemaksāšanas relatīvas izplatības rādītāju, paturot prātā tā iespējamās nepilnības. Kā redzams 17. attēlā, lielākais sekmīgo IIN un SAI revīziju īpatsvars ir izmitināšanas un ēdināšanas pakalpojumu nozarē (I), administratīvo un apkalpojošo dienestu darbības nozarē (N), transporta un uzglabāšanas nozarē (H), būvniecības nozarē (F), kā arī lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības nozarē (A). Šie dati atbilst rezultātiem, balstītiem uz aptaujas datiem, kas tika gūti tieši salīdzināmās nozarēs: gan aptaujas, gan administratīvie dati liecina, ka nodokļu nemaksāšanas izplatība būvniecības nozarē parasti ir lielāka nekā apstrādes rūpniecības nozarē.

17. attēls. To revīziju īpatsvars pa NACE nozarēm, kuru rezultātā tika piemēroti naudas sodi, maksas vai aprēķinātas papildu nomaksājamas nodokļu summas, %



Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

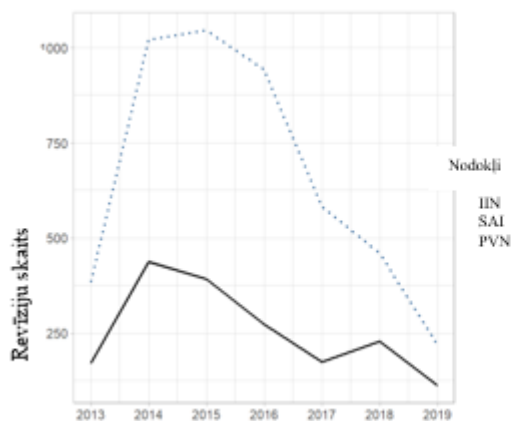
Piezīme. NACE nozares: A — lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība, C — apstrādes rūpniecība, F — būvniecība, G — vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts, H — transports un uzglabāšana, I — izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi, J — informācijas un komunikāciju pakalpojumi, L — operācijas ar nekustamo īpašumu, M — profesionālie, zinātniskie un tehniskie pakalpojumi, N — administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība.

Turpmāk mēs aplūkojam revīziju skaita un sekmīgo revīziju īpatsvaru izmaiņas¹¹. Revīziju, jo īpaši veikto PVN revīziju, skaits 2017. gadā samazinājās (sk. 18.a attēlu). Visticamāk, tas ir saistīts ar stratēģiju “Konsultē vispirms”, ko VID (un citas valsts pārvaldes iestādes) kopš 2017. gada īsteno nolūkā stiprināt VID konsultatīvo funkciju un samazināt Latvijas uzņēmumiem piemēroto naudas sodu slogu.

¹¹ Mēs izslēdzam 2020. gadu, jo mūsu rīcībā nav pilnīgu datu par 2020. gadā sāktajām revīzijām (pēdējā datubāzē norādītā revīzija tika sākta 2020. gada jūlijā).

18. attēls. Revīziju skaits un sekmīgo revīziju īpatsvars 2013.–2019. gadā atbilstoši gadam un revīzijas veidam

a. Revīziju skaits



b. Sekmīgo revīziju īpatsvars



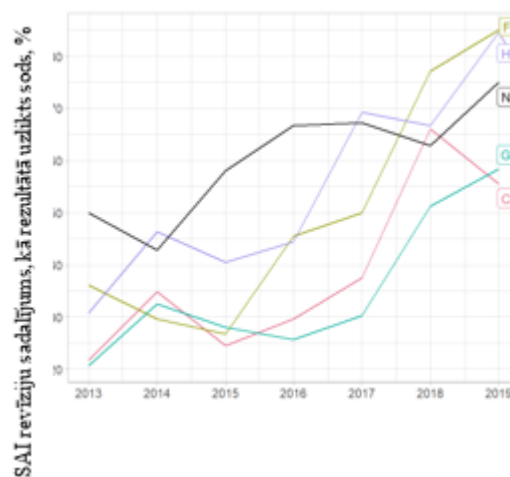
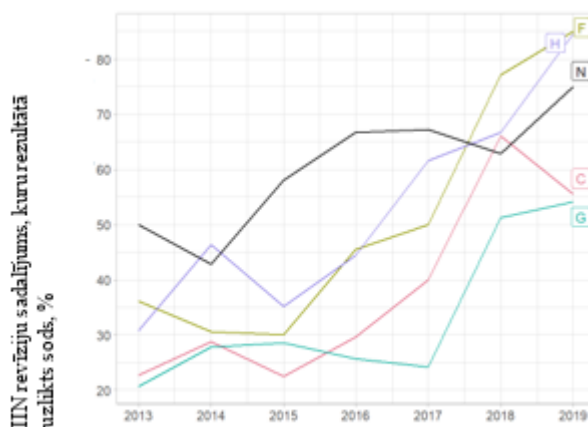
Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

Revīziju skaita sarukšana sakrīt ar sekmīgo PVN revīziju īpatsvara pakāpenisku samazināšanos un sekmīgo IIN un SAI revīziju īpatsvara pieaugumu (18.b attēls). Līdzīga tendence ir vērojama visās nozarēs, kurās veikts visvairāk revīziju (18. attēls), - visticamāk, tas liecina par VID pieejas maiņu attiecībā uz revidējamo uzņēmumu izvēli.

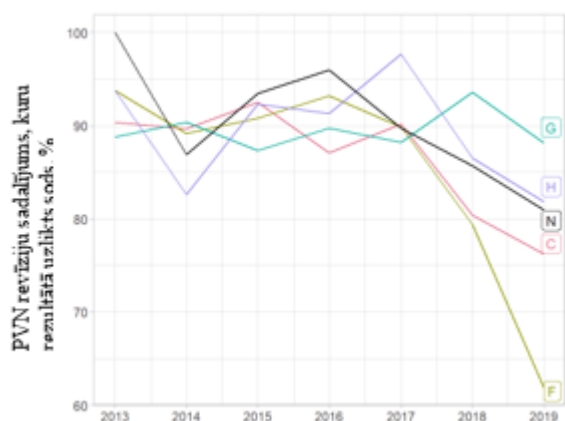
19. attēls. Sekmīgo IIN un SAI revīziju īpatsvars atbilstoši gadam un NACE nozarei, %

a. IIN revīzijas

b. SAI revīzijas



c. PVN revīzijas



Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

NACE nozares: F — būvniecība, H — transports un uzglabāšana, N — administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība, G — vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts, C — apstrādes rūpniecība

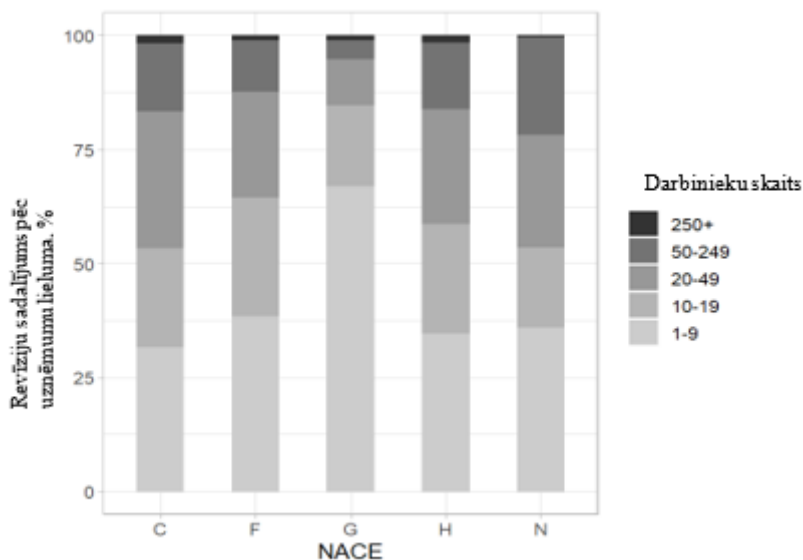
Revīzijas atbilstoši uzņēmuma pazīmēm

Turpmāk mēs pievērsīsimies revidēto uzņēmumu pazīmju analīzei. Mēs salīdzinām i) revidētos uzņēmumus ar uzņēmumiem, kuros nav veikta revīzija, un ii) uzņēmumus, kuriem revīzijas rezultātā tika piemēroti naudas sodi vai papildu maksas, un uzņēmumus, kuriem naudas sodi netika piemēroti.

Mēs aplūkojam divas uzņēmumu pazīmes: uzņēmuma lielumu, ko mēram, pamatojoties uz tajā nodarbināto personu skaitu, un vidējo darba algu uzņēmuma līmenī. Abas pazīmes tiek izvērtētas mēnesī, pirms uzņēmums saņem paziņojumu par revīziju. Tas tiek darīts, lai izslēgtu iespējamās uzņēmuma reakcijas uz paziņojumu par revīziju (piem., deklarēto algu vai deklarēto darbinieku skaita palielinājums) ietekmi. Šā paša iemesla dēļ šīs sadaļas ietvaros mūsu izlase būs ierobežota, un tajā iekļausim uzņēmumus, kuros laikposmā no 2013. līdz 2020. gadam revīzija tika veikta tikai vienu reizi.

20. attēlā ir atspoguļots revīziju sadalījums atbilstoši uzņēmumu lielumam piecās NACE nozarēs, kurās ir veikts lielākais skaits revīziju. Visās nozarēs mazos uzņēmumos veiktās revīzijas veido lielāko revīziju īpatsvaru: vismaz 50 % revīziju ir veikti uzņēmumos, kuros ir nodarbināti mazāk nekā 20 darbinieki, bet vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības, automobiļu un motociklu remonta nozarē (G) šādu revīziju īpatsvars pārsniedz 80 %. Revīzijas, kas veiktas lielos uzņēmumos, kuros ir nodarbināti vairāk nekā 250 darbinieki, visās nozarēs veido mazāk nekā 2 %.

20. attēls. Revīziju sadalījums atbilstoši uzņēmumu lielumam, %



Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

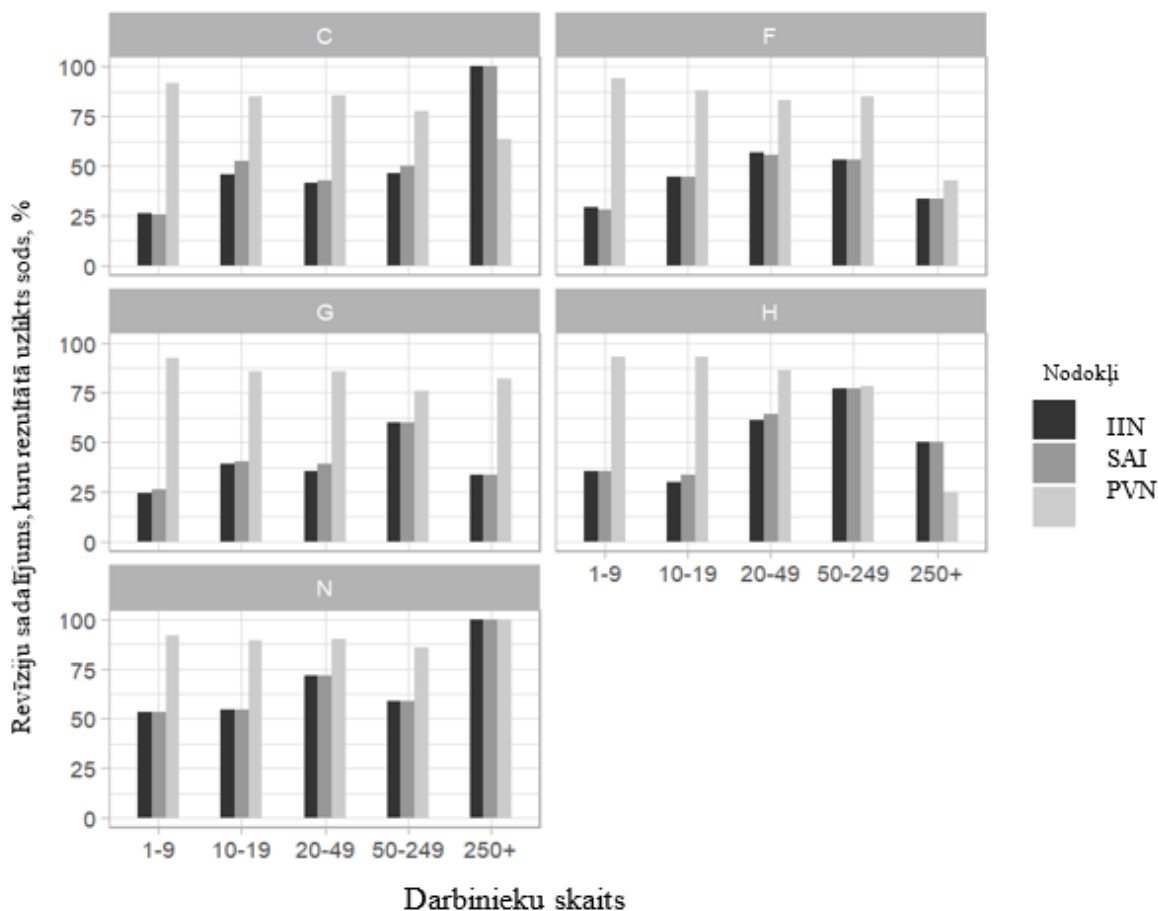
NACE nozares: C — apstrādes rūpniecība, F — būvniecība, G — vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts, H — transports un uzglabāšana, N — administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība.

Sekmīgu PVN revīziju īpatsvars parasti ir augstāks nekā sekmīgu IIN un SAI revīziju īpatsvars visu lielumu uzņēmumos, izņemot revīzijas vislielākajos uzņēmumos (sk. 21. attēlu).

Tomēr šis rezultāts ir jāinterpretē piesardzīgi, ņemot vērā ļoti nelielo revīziju skaitu, kas ir veiktas uzņēmumos, kuros ir nodarbināti 250 vai vairāk darbinieki. Turklāt, VID izmaksas, kas rodas, veicot revīziju lielā uzņēmumā, visticamāk ir daudz lielākas nekā maza uzņēmuma gadījumā. Iepriekš minētais varētu būt skaidrojums tam, kāpēc VID revidē lielus uzņēmumus tikai tad, ja pārkāpuma konstatēšanas iespējamība ir ļoti liela, tādējādi sekmju rādītājs ir augsts.

Tiktāl, ciktāl tas ir saistīts ar uzņēmuma lielumu, sekmīgu IIN un SAI revīziju īpatsvaram nav raksturīga ļoti skaidra tendence. Ja sekmīgu revīziju īpatsvaru interpretējam kā nodokļu nemaksāšanas mēroga rādītāju, šis konstatējums kontrastē ar rezultātiem, kuru pamatā ir aptauju dati un kuri liecina, ka mazāki uzņēmumi ir biežāk iesaistīti nodokļu nemaksāšanā nekā lielāki uzņēmumi. Šis konstatējums kontrastē arī ar iepriekš literatūrā publicētiem rezultātiem (sk., piemēram, *Kleven et al.*, 2016). Kā paskaidrots iepriekš tekstā, interpretējot sekmīgu revīziju īpatsvaru kā nodokļu nemaksāšanas izplatības rādītāju, jāņem vērā vairāki būtiski ierobežojumi. Mūsu rezultātu atšķirības attiecībā uz uzņēmumu lielumu atkārtoti izceļ vajadzību veikt padziļinātu pētījumu un izsmeltošu revidēto uzņēmumu salīdzinājumu ar kontroles grupu, kas tiks veikts, izpildot nākamās projekta uzdevumus (sk. A pielikumu).

21. attēls. “Sekmīgo” revīziju īpatsvars atbilstoši uzņēmuma lielumam, revīzijas veidam un NACE, %



Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

NACE nozares: C — apstrādes rūpniecība, F — būvniecība, G — vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts, H — transports un uzglabāšana, N — administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība.

Revidēto uzņēmumu pazīmes salīdzinājumā ar nerevidēto uzņēmumu pazīmēm

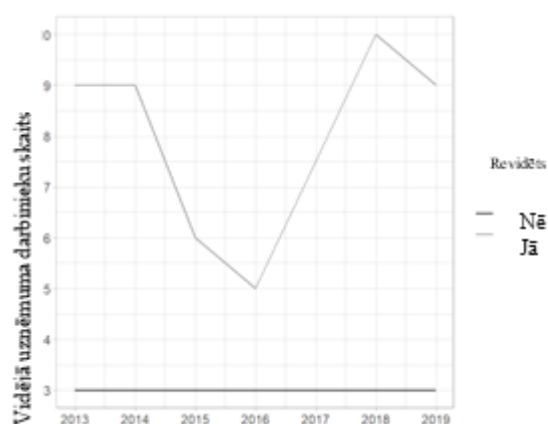
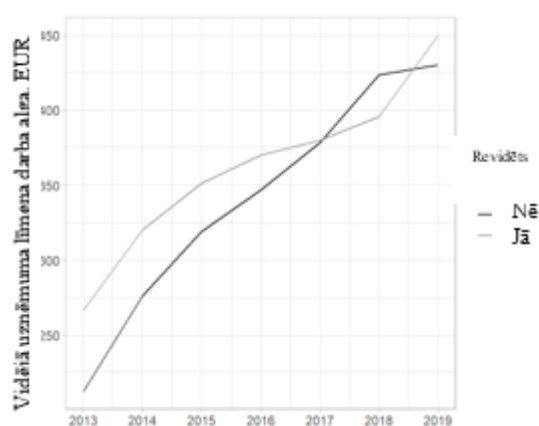
22. attēlā ir atspoguļota uzņēmuma līmeņa vidējā darba alga un vidējais darbinieku skaits revidētajos uzņēmumos gadu griezumā. Vidējā darba alga ir līdzīga (lai gan revidētajos uzņēmumos tā ir nedaudz lielāka), tomēr, vērtējot pēc darbinieku skaita, revidētie uzņēmumi parasti ir daudz lielāki nekā nerevidētie uzņēmumi. Šāds secinājums izriet arī no salīdzinājuma

pēc nozarēm (sk. 23. attēlu)¹²: lielākajā daļā *NACE* nozaru algas revidētajos uzņēmumos ir lielākas vai ļoti līdzīgas algām nerevidētajos uzņēmumos (vērā ņemami izņēmumi ir gatavo metālizstrādājumu ražošana (25. nozare), sauszemes transports un cauruļvadu transports (49. nozare), pārtikas produktu ražošana (10. nozare) un apsardzes pakalpojumi un izmeklēšana (80. nozare)), tomēr darbinieku skaits revidētajos uzņēmumos ir lielāks visās nozarēs.

22. attēls. Uzņēmuma līmeņa vidējā darba alga un darbinieku skaits revidētajos uzņēmumos atbilstoši gadiem

Vidējā uzņēmuma līmeņa darba alga

Vidējais darbinieku skaits



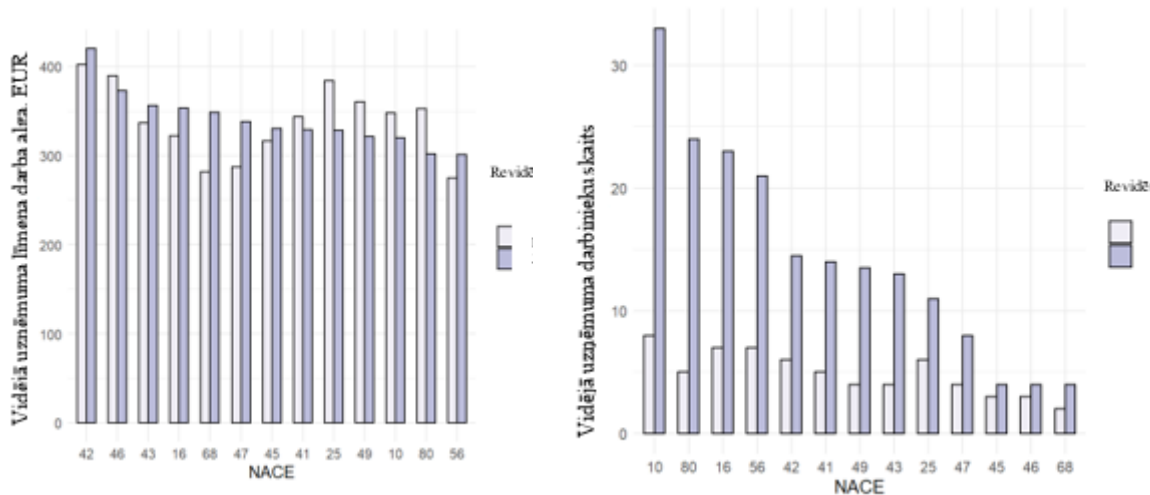
Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

¹² Šajā gadījumā mēs izmantojam sīkāko datu kopā pieejamo *NACE* iedalījumu, jo ar vienu ciparu apzīmētajās *NACE* nozarēs darba algas un uzņēmumu lielums var ievērojami atšķirties, un mēs aplūkojam 13 *NACE* nozares, par kurām mums ir pieejami dati gan attiecībā uz revidētiem, gan nerevidētiem uzņēmumiem,

23. attēls. Uzņēmuma līmeņa vidējā darba alga un darbinieku skaits revidētajos uzņēmumos salīdzinājumā ar nerevidētajiem uzņēmumiem atbilstoši NACE nozarei

Vidējā uzņēmuma līmeņa darba alga

Vidējais darbinieku skaits



Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

NACE nozares: 10 — pārtikas produktu ražošana, 16 — koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošana, izņemot mēbeles; salmu un pīto izstrādājumu ražošana, 25 — gatavo metālizstrādājumu ražošana, izņemot mašīnas un iekārtas, 41 — ēku būvniecība, 42 — inženierbūvniecība, 43 — specializētie būvdarbi, 45 — automobiļu un motociklu vairumtirdzniecība, mazumtirdzniecība un remonts, 46 — Vairumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus, 47 — mazumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus, 49 — sauszemes transports un cauruļvadu transports, 56 — ēdināšanas pakalpojumi, 68 — operācijas ar nekustamo īpašumu, 80 — apsardzes pakalpojumi un izmeklēšana.

Uzņēmumu pazīmes, “sekmīgas” revīzijas salīdzinājumā ar “nesekmīgām” revīzijām

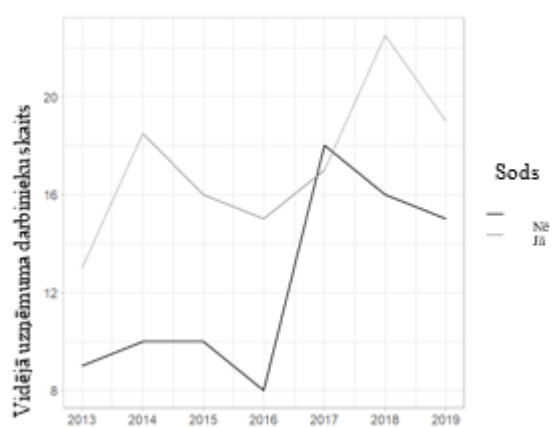
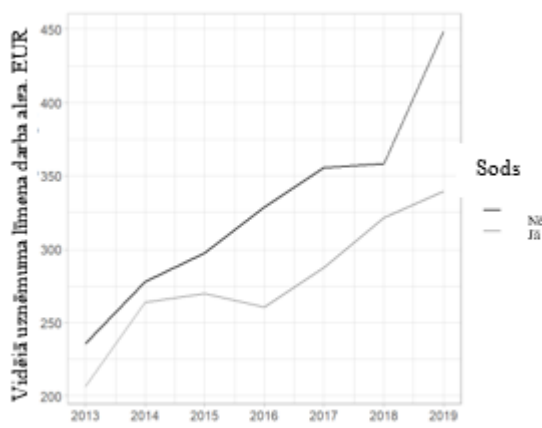
Šajā sadaļā mēs salīdzinām darba algas un nodarbinātību uzņēmumos, kuriem pēc revīzijas tika piemērots naudas sods vai papildu maksas, ar darba algām un nodarbinātību uzņēmumos, kuros tika veikta revīzija, bet kuriem netika piemēroti naudas sodi. Šajā gadījumā mēs pievēršamies tikai un vienīgi algas nodokļu revīzijām un izslēdzam epizodes, kad uzņēmumā ir veikta PVN revīzija, neveicot IIN un SAI revīzijas. Tāpat kā iepriekš, darba algas un nodarbinātība tiek izvērtēta mēnesī, pirms uzņēmums saņem paziņojumu par revīziju. Vispirms mēs aplūkojam uzņēmuma pazīmju izmaiņas laika gaitā (24. attēls). Darba algas uzņēmumos, kuriem ir piemēroti naudas sodi, ir konsekventi zemākas nekā darba algas uzņēmumos, kuriem sodi nav piemēroti, un tas atbilst pieņēmumam, ka soda naudas piemērošanas varbūtība pēc revīzijas ir lielāka tādu uzņēmumu gadījumā, kuri nesniedz pilnīgu

informāciju par algām. Tomēr nodarbinātības rādītāji ir augstāki. Līdzīgs secinājums izriet no salīdzinājuma atbilstoši nozarēm (26. attēls): sešās no desmit nozarēm, kurās veikts lielākais skaits revīziju, algas uzņēmumos, kuriem piemēro naudas sodus, ir zemākas, bet nodarbinātības rādītāji ir augstāki visās nozarēs.

24. attēls. Vidējā uzņēmuma līmeņa darba alga un nodarbinātība uzņēmumos, kuriem pēc revīzijām piemēro naudas sodus un papildu maksas, salīdzinājumā ar uzņēmumiem, kuriem pēc revīzijām nepiemēro naudas sodus, atbilstoši gadiem

Vidējā uzņēmuma līmeņa darba alga

Vidējais darbinieku skaits

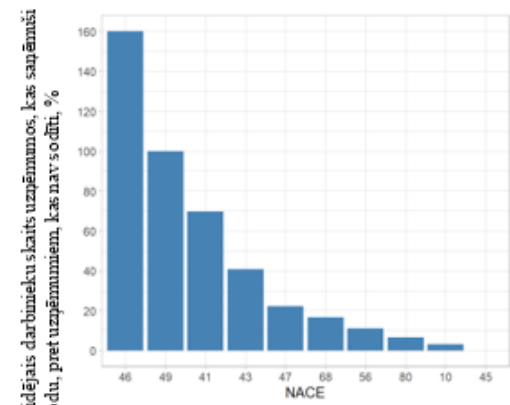
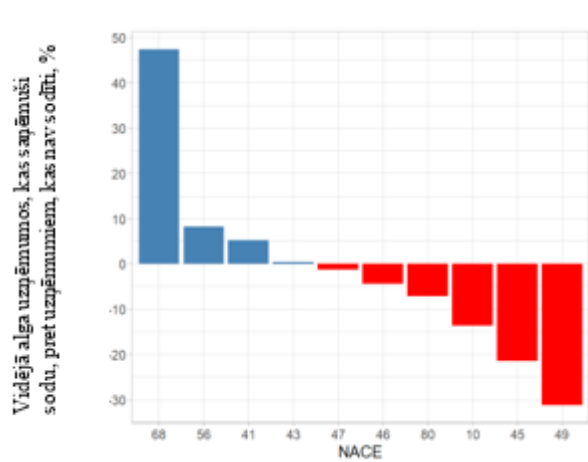


Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

25. attēls. Vidējā uzņēmuma līmeņa darba alga un nodarbinātība uzņēmumos, kuriem pēc revīzijām piemēro naudas sodus un papildu maksas, salīdzinājumā ar uzņēmumiem, kuriem pēc revīzijām nepiemēro naudas sodus, atbilstoši NACE nozarēm

Vidējā uzņēmuma līmeņa darba alga

Vidējais darbinieku skaits



Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

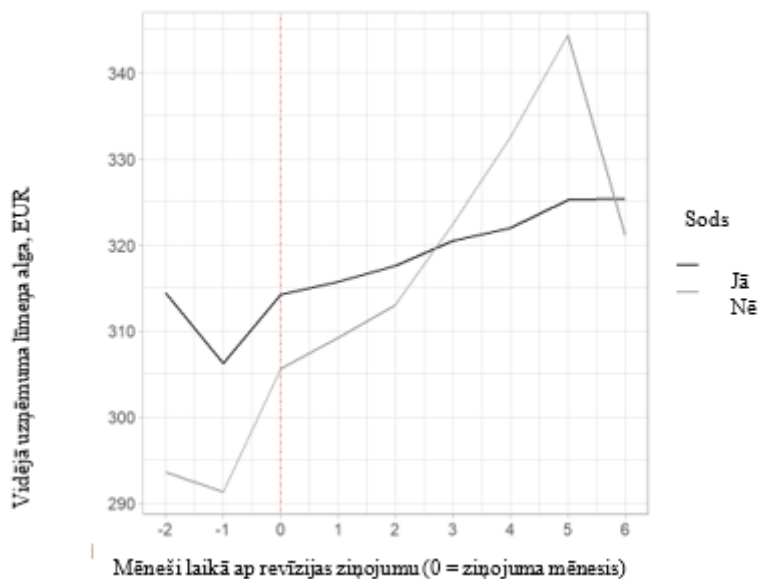
10 — pārtikas produktu ražošana, 41 — ēku būvniecība, 43 — specializētie būvdarbi, 45 — vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts, 46 — vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts, 47 — mazumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus, 49 — sauszemes transports un cauruļvadu transports, 56 — Vairumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus, 68 — mazumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus, 80 — sauszemes transports un cauruļvadu transports, 56 — ēdināšanas pakalpojumi, 68 — operācijas ar nekustamo īpašumu, 80 — apsardzes pakalpojumi un izmeklēšana.

Uzņēmumu darbība saistībā ar pārkāpumu atklāšanas iespējamību un sodiem

Visbeidzot, mēs aplūkojam to, kā mainās uzņēmuma pazīmes pēc tam, kad uzņēmums ir uzzinājis, ka tajā tiks veikta revīzija. Tāpat kā iepriekš, mēs salīdzinām uzņēmumus, kuriem pēc revīzijas ir piemērots sods, ar uzņēmumiem, kuriem sodi nav piemēroti, un iekļaujam izlasē uzņēmumus, kuros revīzija ir veikta tikai vienu reizi, lai tādējādi novērstu iepriekš veiktu revīziju iespējamo ietekmi uz darba algām un nodarbinātību. Mēs aplūkojam divu mēnešu periodu pirms paziņojuma par revīziju un sešu mēnešu periodu pēc šā paziņojuma, un iekļaujam izlasē tikai uzņēmumus, par kuriem visā minētajā periodā ir pieejama informācija par nodarbinātību un darba algām. Tādējādi, ja uzņēmums beidz pastāvēt pēc paziņojuma par revīziju saņemšanas vai cita iemesla dēļ pārtrauc ziņot attiecīgos datus, tas mūsu analizē netiek iekļauts. Šie rezultāti ir ļoti provizoriski un tiks precizēti projekta turpmākajos posmos.

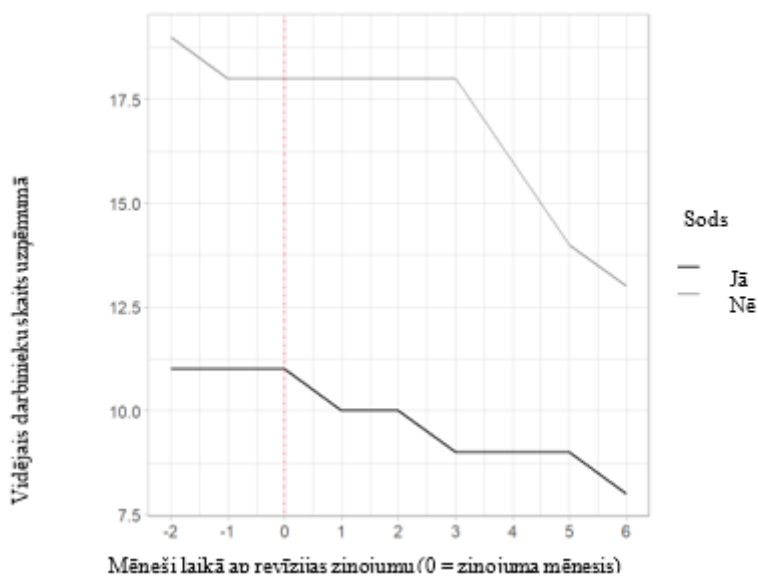
Rezultāti liecina, ka mēnesī, kad uzņēmums uzzina par revīziju, algas palielinās, un šīs izmaiņas visticamāk ir lielākas uzņēmumos, kuriem pēc revīzijas tiek piemērots sods (sk. 26. attēlu). Šis rezultāts ļauj validēt mūsu pieņēmumu, ka uzņēmumi, kuriem tiek piemērots sods, ar lielāku varbūtību izvairās no nodokļu maksāšanas. Tajā pašā laikā šis paziņojuma efekts nav novērojams datos par nodarbināto skaitu uzņēmumā (27. attēls): gluži pretēji — rezultāti liecina, ka pēc paziņojuma par revīziju nodarbināto personu skaits samazinās. Viens iespējams skaidrojums ir tāds, ka uzņēmumi, kuri, gaidot revīziju, sāk deklarēt lielākas algas, ir spiesti samazināt darbinieku skaitu, tomēr šis korekcijas mehānisms tiks sīkāk analizēts nākamajā projekta nodevumā.

26. attēls. Vidējā uzņēmuma līmeņa darba alga pirms un pēc paziņojuma par revīziju uzņēmumos, kuriem piemēro naudas sodus, salīdzinājumā ar uzņēmumiem, kuriem pēc revīzijām nepiemēro naudas sodus



Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

27. attēls. Vidējais darbinieku skaits pirms un pēc paziņojuma par revīziju uzņēmumos, kuriem piemēro naudas sodus un papildu maksas, salīdzinājumā ar uzņēmumiem, kuriem pēc revīzijām nepiemēro naudas sodus



Avots: autoru aprēķini, pamatojoties uz VID datiem

5. Secinājumi

Kopumā mēs konstatējam, ka tas, kādā mērā uzņēmumi piedalās ēnu ekonomikā, kā arī tas, kādi ir šīs ēnu ekonomikas darbības un nodokļu nemaksāšanas stimuli un veicinošie faktori, dažādu uzņēmumu gadījumā ļoti atšķiras. Daudzi no mūsu konstatētajiem stimuliem atbilst teorijām par nodokļu nemaksāšanu.

Konkrētāk, rezultāti, kas izriet no mūsu divām atšķirīgajām pieejām un datu kopām, ļauj izdarīt šādus secinājumus:

- (viii) Nozares. Dažādo ekonomikas nozaru vidū būvniecības nozare izceļas kā joma, kur pastāv augstākais ēnu ekonomikas īpatsvars. To apliecina gan aptaujas datu, gan datu par nodokļu auditiem analīze. Būvniecība veido aptuveni 6 % no Latvijas IKP. Lai gan pārējās nozarēs, piemēram, apstrādes rūpniecības, pakalpojumu un mazumtirdzniecības/vairumtirdzniecības nozarē sastopamais nodokļu nemaksāšanas rādītājs parasti ir zemāks, šīs nozares veido lielāko ēnu ekonomikas daļu, ņemot vērā apstākli, ka to IKP īpatsvars ir lielāks. Citas nozares, kas atbilstoši revīziju datiem izceļas kā tādas, kurās veikto revīziju kopumā ir liels tādu revīziju īpatsvars, kurās ir konstatēti nenomaksāti nodokļi, ir viesmīlība un ēdināšana (2 % no IKP), administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība (3 % no IKP), transports un uzglabāšana (9 % no IKP) un lauksaimniecība/mežsaimniecība/zivsaimniecība (4 % no IKP).
- (ix) Uzņēmuma pazīmes. Nodarbināto skaita un uzņēmuma apgrozījuma ziņā mazāki uzņēmumi biežāk iesaistītās ēnu ekonomikā. Līdzīgā kārtā arī jaunāki uzņēmumi ir ēnu ekonomikā aktīvāki. Visbeidzot, uzņēmumi, kas maksā zemākas vidējās algas (piem., uzņēmumi, kas izmanto mazāk kvalificētu darbaspēku), parasti ir aktīvāk iesaistīti nodokļu nemaksāšanā, piemēram, maksājot “aplokšņu algas”, par ko liecina augstāks “sekmīgu” algas nodokļu auditu īpatsvars šādu uzņēmumu vidū
- (x) Izmaiņas laika gaitā (dinamika). Pēdējo 12 gadu laikā visaugstākais ēnu ekonomikas īpatsvars bija vērojams globālās finanšu krīzes (GFK) un pēc tam ekonomiskās recesijas laikā (2009.–2011. gadā). Ekonomikai atkopjoties no GFK, kā arī Latvijas valdībai, dažādām ministrijām un VID ieviešot ļoti plašus politiskus pasākumus ēnu ekonomikas apkarošanai, ēnu ekonomika ievērojami saruka līdz pašreizējam līmenim, proti, 20 %-25 % no IKP. Šāda dinamika atbilst pieņēmumam, ka ēnu ekonomikai ir tendence pieaugt ekonomisko krīžu un grūtību laikā un ka to var apkarot ar politiskiem pasākumiem. Līdz ar COVID-19 izraisīto

neseno ekonomikas lejupslīdi ir vērojams arī neliels ēnu ekonomikas pieaugums 2020. gadā.

- (xi) Ar nodokļiem saistītā attieksme un morāle. Esam konstatējuši vispārēju tendenci — uzņēmumi, kas ir mazāk apmierināti ar nodokļu politiku, kā arī uzņēmumi, kas nodokļu nemaksāšanu uzskata par pieņemamāku rīcību, biežāk nemaksā nodokļus un ir aktīvāki ēnu ekonomikā. Uzkrītoši ir tas, ka ļoti spēcīgs noteicošs faktors dalībai ēnu ekonomikā, ir “nodokļu morāle”: uzņēmumi, kas uzskata, ka nodokļu nemaksāšana ir attaisnojama, ir daudz aktīvāki ēnu ekonomikas dalībnieki nekā uzņēmumi, kas uzskata, ka nodokļu nemaksāšana nav attaisnojama. Šie konstatējumi liecina, ka, lai panāktu būtiskas pārmaiņas saistībā ar ēnu ekonomikas izplatību, ir jāveic sarežģīts uzdevums, proti, jāmaina lielas sabiedrības daļas domāšana, jo īpaši attiecībā uz nodokļiem. Lai gan politikas programmas, kas pamatos maina sabiedrības domāšanu, iespējams, ir daudz sarežģītākas un grūti īstenojamas, kā arī laikietilpīgākas nekā ātrāk ieviešami un mehāniskāki politiskie risinājumi (piemēram, nodokļu atvieglojumi, revīziju/sodu politika, nodokļu tiesību akti), rezultāti liecina, ka tās varētu būt iedarbīgākais veids, kā Latvijā ievērojami samazināt ēnu ekonomikas līmeni.
- (xii) Iespējamība tikt pieķertam un saņemt sodu. Rezultāti apstiprina teorētiskos pētījumos nostiprinājušos uzskatu, ka lielāka varbūtība tikt pieķertam nodokļu nemaksāšanā un stingrāki sodi par izvairīšanos no nodokļu nomaksas attur un mazina iesaistīšanos ēnu ekonomikā.
- (xiii) Reģions. Lēšams, ka visvairāk ēnu ekonomikā iesaistās Rīgā un Kurzemē, lai gan jānorāda, ka mūsu aplēsēs neietilpst kontrabanda (nelegālo preču “melnā ekonomika”), kuras ģeogrāfiskais sadalījums varētu būt citāds (mūsu “ēnu ekonomikas” aplēses attiecas uz slēptiem/neziņotiem ienākumiem, kas gūti no likumīgām precēm un pakalpojumiem).
- (xiv) Ēnu ekonomikas darbību veidi. Dalot Latvijas ēnu ekonomiku sīkāk tās komponentos, konstatējam, ka lielākais komponents ir algu neuzrādīšana jeb tā sauktās “aplokšņu algas”, kas veido 46,9 % no ēnu ekonomikas. Neziņošana par uzņēmuma ienākumiem veido vēl 29,9 % no ēnu ekonomikas, un mazāku ēnu ekonomikas daļu veido nekur neregistrēti darbinieki, proti, 23,2 %.
- (xv) Mūsu provizoriskie rezultāti, balstīti uz datiem par nodokļu auditiem, liecina, ka, saņemot VID paziņojumu par gaidāmo auditu, uzņēmumi palielina deklarētas algas,

bet nodarbināto skaitu – samazina. Rezultāts attiecībā uz nodarbinātību varētu būt skaidrojams ar to, ka, palielinot deklarētās algas, uzņēmumi ir spiesti atlaist daļu no darbiniekiem. Šie rezultāti sniedz interesantu ieskatu uzņēmumu reakcijā uz paziņojumiem par auditu, tomēr tie ir interpretējami ar lielu piesardzības pakāpi. Detalizētāka analīze par uzņēmumu reakciju tiks sniegta nākamajā projekta nodevumā.

Plašais stimulu un veicinošo faktoru spektrs ietekmē politikas un izpildes pasākumus, mudinot šos pasākumus orientēt uz problemātiskākajām jomām un faktoriem, kas visefektīvāk varētu samazināt ēnu ekonomikas līmeni. Lai to paveiktu, svarīgi ņemt vērā ne tikai uzņēmumu grupu procentuālo iesaisti ēnu ekonomikā, bet aplēst arī to kopējo pienesumu IKP, ja politikas mērķis ir mazināt ēnu ekonomikas mērogu. Piemēram, lai gan būvniecības nozares proporcionālā iesaiste ēnu ekonomikā ir liela, tā veido tikai 6 % no IKP. Līdzīgā kārtā, lai arī mazi uzņēmumi, kuri maksā zemas algas, salīdzinoši biežāk iesaistās ēnu ekonomikā, to kopējais ieguldījums ēnu ekonomikā un neiekasēto nodokļus summa, izsakot eiro, ne vienmēr pārsniedz attiecīgos lielo uzņēmumu rādītājus, kuri sava lieluma dēļ veido ievērojamāku IKP daļu.

Visbeidzot, no mūsu konstatējuma, ka pastāv ļoti spēcīga saikne starp nodokļu morāli (vai uzņēmumi uzskata, ka nodokļu nemaksāšana ir “attaisnojama”) un iesaistīšanos ēnu ekonomikā, izriet vēl viens ar politiku saistīts aspekts, proti, politikas veidotājiem nevajadzētu aprobežoties tikai ar vienkāršām, tieši īstenojamām politiskām darbībām, piemēram, izmaiņām nodokļu likumu, to piemērošanas un stimulu jomā. Rezultāti drīzāk rāda, ka, lai gan politikas programmas, kas ir rūpīgi izstrādātas nolūkā mainīt uzņēmumu un privātpersonu domāšanu no pieņēmuma, ka “nodokļu nemaksāšana ir attaisnojama”, uz izpratni, ka “mūsu pienākums ir maksāt savus nodokļus”, tās visefektīvāk un ilgtspējīgāk varētu mazināt ēnu ekonomikas apmēru.

6. Bibliogrāfija

- Aidis, R. & Van Praag, M. (2007). Illegal entrepreneurship experience: Does it make a difference for business performance and motivation? Analyzing the effects of illegal entrepreneurship experience in Lithuania. *Journal of Business Venturing* 22(2), 283-310.
- Allingham, M. & Sandmo, A. (1974). Income tax evasion: A theoretical analysis. *Journal of Public Economics* 3(2), 323-338.
- Alm, J., McClelland, G. & Schulze, W. (1992). Why do people pay taxes? *Journal of Public Economics* 48(1), 21-38.
- Alm, J. & Torgler, B. (2011). Do ethics matter? Tax compliance and morality. *Journal of Business Ethics* 101, 635-651.
- Almunia, M., & Lopez-Rodriguez, D. (2018). Under the radar: The effects of monitoring firms on tax compliance. *American Economic Journal: Economic Policy* 10(1), 1-38.
- Andreoni, J., Erard, B. & Feinstein, S. (1998). Tax compliance. *Journal of Economic Literature* 36(2), 818-860.
- Baumol, W. (1990). Entrepreneurship: Productive, unproductive and destructive. *Journal of Political Economy* 98, 893-921.
- Blanthorne, C. & Kaplan, S. (2008). An egocentric model of the relations among the opportunity to underreport, social norms, ethical beliefs and underreporting behaviour. *Accounting, Organizations and Society* 33(7), 684-703.
- Carrillo, P., Pomeranz, D., & Singhal, M. (2017). Dodging the taxman: Firm misreporting and limits to tax enforcement. *American Economic Journal: Applied Economics* 9(2), 144-164.
- Cecchini, M., Aytug, H., Koehler, G.J., Pathak, P. (2010). Detecting management fraud in public companies. *Management Science* 56, 1146–1160.
- Culiberg, B. & Bajde, D. (2014). Do you need a receipt? Exploring consumer participation in consumption tax evasion as an ethical dilemma. *Journal of Business Ethics* 124, 271-282.
- DeBacker, J., Heim, B. T., Tran, A., & Yuskavage, A. (2018). Once bitten, twice shy? The lasting impact of enforcement on tax compliance. *Journal of Law and Economics* 61(1), 1-35.

- De Roux, D., Perez, B., Moreno, A., Villamil, M. D. P., & Figueroa, C. (2018, July). Tax fraud detection for under-reporting declarations using an unsupervised machine learning approach. In Proceedings of the 24th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining (pp. 215-222).
- Doyle, E., Hughes, J. & Summers, B. (2013). An empirical analysis of the ethical reasoning of tax practitioners. *Journal of Business Ethics* 114, 325-339.
- Fairlie, R. (2002). Drug dealing and legitimate self-employment. *Journal of Labour Economics* 20(3), 538-567.
- Gerxhani, K. (2007). "Did you pay your taxes?" How (not) to conduct tax evasion surveys in transition countries. *Social Indicators Research* 80, 555-581.
- Halla, M. (2012). Tax morale and compliance behavior: First evidence on a causal link. *BE Journal of Economic Analysis & Policy*, 12(1), Article 13.
- Hanousek, J. & Palda, F. (2004). Quality of government services and the civic duty to pay taxes in the Czech and Slovak Republics, and other transition countries. *Kyklos* 57(2), 237-252.
- Kazemier, B. & van Eck, R. (1992). Survey investigations of the hidden economy. *Journal of Economic Psychology* 13, 569-587.
- Kleven, H., Kreiner, C., Saez, E., (2016). Why can modern governments tax so much? An agency model of firms as fiscal intermediaries. *Economica* 83(330), 219-246.
- Kleven, H. J., Knudsen, M. B., Kreiner, C. T., Pedersen, S., & Saez, E. (2011). Unwilling or unable to cheat? Evidence from a tax audit experiment in Denmark. *Econometrica* 79(3), 651-692.
- Luttmer, E. & Singhal, M. (2014). Tax morale. *Journal of Economic Perspectives* 28(4), 149-168.
- Marien, S. & Hooghe, M. (2011). Does political trust matter? An empirical investigation into the relation between political trust and support for law compliance. *European Journal of Political Research* 50, 267-291.
- Putnins, T. & Sauka, A. (2015). Measuring the shadow economy using company managers. *Journal of Comparative Economics* 43, 471-490.
- Ravisankar, P., Ravi, V., Rao, G. R., & Bose, I. (2011). Detection of financial statement fraud and feature selection using data mining techniques. *Decision Support Systems* 50(2), 491-500.

- Sauka, A. (2008). Productive, unproductive and destructive entrepreneurship: A theoretical and empirical exploration (Peter Lang GmbH: Frankfurt, Germany).
- Schneider, F. & Buehn, A. & Montenegro, C. (2010). New estimates for the shadow economies all over the world. *International Economic Journal* 24(4), 443-461.
- Scholz, J. & Lubell, M. (1998). Trust and taxpaying: testing the heuristic approach to collective action. *American Journal of Political Science* 42, 398-471.
- Torgler, B. & Schneider, F. (2009). The impact of tax morale and institutional quality on the shadow economy. *Journal of Economic Psychology* 30(2), 228-245.
- Torgler, B., Schaffner, M., & Macintyre, A. (2010). Tax compliance, tax morale, and governance quality, in Alm, J., Martinez-Vazquez, J., & Torgler, B. (eds.) *Developing alternative frameworks for explaining tax compliance*. London, Routledge: 141-173.
- Warren, E. (2003). Constructive and destructive deviance in organizations. *Academy of Management Review* 28(4), 622-631.
- Wenzel, M. (2005). Misperceptions of social norms about tax compliance: From theory to intervention. *Journal of Economic Psychology* 26(6), 862-883.
- West, J., & Bhattacharya, M. (2016). Intelligent financial fraud detection: A comprehensive review. *Computers & Security* 57, 47-66.
- Yitzhaki, S. (1974). A note on income tax evasion: A theoretical analysis. *Journal of Public Economics* 3(2), 201-202.

A pielikums. Sīkāka informācija par divām pieejām nolūkā noteikt uzņēmuma līmeņa līdzdalību ēnu ekonomikā

1. pieeja

Pirmās pieejas pamatā ir uzņēmumu īpašnieku/vadītāju aptaujas, ņemot vērā apstākli, ka uzņēmēji, kuri paši ir iesaistīti ziņu nesniegšanā un ēnu ekonomikas darbībās, visticamāk zinās, par cik lieliem ieņēmumiem netiek paziņots. Uzņēmumu aptaujas tiek izmantotas, lai novērtētu trīs galvenos ēnu ekonomikas darbību komponentus: nepaziņotos ienākumus no uzņēmējdarbības, neregistrētos vai slēptos darbiniekus, kā arī nepaziņotās “aploksņu” algas. Šajā pieejā ir vajadzīgs mazāk pieņēmumu nekā, izmantojot vairumu citu metožu, jo īpaši salīdzinājumā ar metodēm, kuru pamatā ir makro rādītāji.

No pieejām, kuru pamatā ir aptaujas, izriet risks, ka netiks pienācīgi aplēsta līdzdalības ēnu ekonomikā izplatība, jo respondenti var nesniegt atbildes vai sniegt nepatiesu informāciju, ņemot vērā temata sensitīvo raksturu. Mūsu pieeja šo risku samazina, jo esam izmantojuši vairākas aptaujāšanas un datu vākšanas metodes, kuras saskaņā ar iepriekšējiem pētījumiem nodrošina patiesākas atbildes.¹³ Sīkāks šo metožu apraksts ir izklāstīts Putniņš un Sauka (2014). Iepriekš minētās metodes ietver konfidencialitātes nodrošināšanu attiecībā uz respondentu identitāti, aptaujas pasniegšanu kā pētījumu par apmierinātību ar valdības politiku, sensitīvākos jautājumus iekļaujot pakāpeniski — pēc tam, kad ir uzdoti mazāk sensitīvi jautājumi, ar neziņošanu saistīto jautājumu netiešus formulējumus, kā arī faktoru pārbaudi analīzes posmā.

Anketa ietver četras galvenās jautājumu grupas: i) ārējās ietekmes avoti un apmierinātība; ii) ēnu ekonomikas darbības; iii) uzņēmuma pazīmes un īpašnieka raksturojums; iv) uzņēmēju attieksme. Lai palielinātu respondentu atsaucību un sniegto atbilžu patiesumu, anketas sākumā tiek uzdoti nesensitīvi jautājumi par apmierinātību ar valdības un nodokļu politiku, vēlāk pievēršoties sensitīvāka rakstura jautājumiem par ēnu ekonomikas darbībām un apzinātu ziņu nesniegšanu. Šāda “pakāpeniska” pieeja ir ieteikta metodiskos pētījumos par aptauju izstrādi nodokļu nemaksāšanas un ēnu ekonomikas kontekstā (piemēram, *Gerxhani*, 2007; un *Kazemier* un *van Eck*, 1992). Turklāt aptauja ir pasniegta kā

¹³ Piemēram, *Gerxhani* (2007), *Kazemier* un *van Eck* (1992), un *Hanousek* un *Palda* (2004).

pētījums par apmierinātību ar valdības politiku, nevis pētījums par nodokļu nemaksāšanu un ziņu nesniegšanu (līdzīgi *Hanousek un Palda*, 2004). Mēs arī garantējam respondentiem 100 % konfidencialitāti attiecībā uz viņu identitāti.

Pirmajā aptaujas daļā, kas ir veltīta “ārējiem ietekmes avotiem”, respondenti ir aicināti raksturot savu apmierinātību ar Valsts ieņēmumu dienesta darbu, nodokļu politiku, uzņēmējdarbības tiesisko regulējumu un valdības sniegto atbalstu uzņēmējiem attiecīgajā valstī. Iepriekš veiktie pētījumi liecina, ka pastāv lielāka varbūtība, ka uzņēmēji aktīvāk nemaksās nodokļus situācijā, kad attieksme pret šādu rīcību ir iecietīga (*Baumol*, 1990). Iecietības mērījumiem ir arī otra būtiska loma kā kontroles mainīgajiem situācijās, kad temata sensitīvā rakstura dēļ, iespējams, tiek sniegta faktiskajai situācijai neatbilstoša informācija par ēnu ekonomikas darbību mērogu.

Anketas otrā daļa par “neoficiālo uzņēmējdarbību” ir izstrādāta, pamatojoties uz *Baumol* (1990) ieviestajiem produktīvās, neproduktīvās un destruktīvās uzņēmējdarbības jēdzieniem, “deviances” jeb “atkāpšanās no normām” novērtējumu organizācijā (piem., *Warren*, 2003) un empīriskajiem pētījumiem par nodokļu nemaksāšanu dažādās vidēs (piem., *Fairlie*, 2002; *Aidis un Van Praag*, 2007). Mēs novērtējam ēnu ekonomikas darbību mērogu, aicinot uzņēmējus aplēst to, kādā mērā netiek ziņots par uzņēmējdarbības ienākumiem (tīrā peļņa), darbinieku skaitu, darbiniekiem izmaksātajām darba algām, kā arī aplēst ieņēmumu procentuālo daļu, ko uzņēmumi samaksā kukuļos. Uzdodot jautājumus par neoficiālo uzņēmējdarbību, mēs izmantojam “netiešo” pieeju, proti, jautājam uzņēmējiem par “viņu nozares uzņēmumiem”, nevis “viņu uzņēmumu”. *Gerxhani* (2007) ir aplūkojis šo pieeju kā metodi, ar kuras palīdzību iespējams iegūt patiesākas atbildes, un to izmanto, piemēram, *Hanousek un Palda* (2004) Otrajā anketas daļā arī uzzinām par uzņēmēju priekšstatu par iespējamību tikt pieķertiem saistībā ar dažādu ēnu ekonomikas darbību veikšanu, kā arī par to, cik smagi sodi viņiem tiktu piemēroti, ja tiktu atklāts, ka viņi apzināti nesniedz ziņas.

Anketas trešajā daļā uzņēmējiem tiek uzdoti jautājumi par viņu uzņēmumu darbības rādītājiem (tīro ieņēmumu no pārdošanas procentuālās izmaiņas, tirdzniecības apgrozījums un nodarbinātība iepriekšējā gadā), uzņēmuma vecumu, nozari un reģionu. Anketas ceturtajā daļā uzņēmēji tiek aicināti sniegti viedokli par to, kāpēc uzņēmēji nemaksā nodokļus.

Mēs izmantojam stratificētu izlases metodi, lai izveidotu Latvijas uzņēmumu reprezentatīvu izlasi. Pamatojoties uz visiem aktīvajiem Latvijā reģistrētajiem uzņēmumiem (*Bureau Van Dijk* uzturētajā *Orbis* datubāzē), mēs izveidojam lieluma kvintiles (izmantojot

aktīvu uzskaites vērtību) un no katra lieluma kvintiles izlases kārtā atlasām paraugus. Kopā tiek veiktas vismaz 500 tālruņa intervijas,

Lai izslēgtu nekonekventas atbildes, mēs izmantojam gadus, kas pārklājas (piemēram, atbildes gan 2020. gada aptaujā, gan 2021. gada aptaujā). Tas ir iespējams tikai tad, ja respondents piedalās atkārtotās aptaujas kārtās. Ja viens un tas pats respondents divās dažādās aptaujas kārtās uz vienu un to pašu jautājumu par ēnu ekonomikas darbību vienā atsauces gadā atbild ar +/- 20 % atšķirību, mūsu filtrs atbildes izslēdz. Šī filtrēšana palīdz uzlabot indeksa aprēķinā izmantoto aptaujas atbilžu uzticamību.

Pamatojoties uz aptaujā saņemtajām atbildēm, konkrētā uzņēmuma līdzdalība ēnu ekonomikā tiek aprēķināta, veicot trīs soļus: i) tiek aplēsts, kādā apmērā netiek ziņots par uzņēmuma darbinieku atalgojumu un uzņēmuma ieņēmumiem no saimnieciskās darbības, izmantojot aptaujā saņemtās atbildes; ii) tiek aplēsti katra uzņēmuma ēnu ekonomikas ieņēmumi kā tā nepaziņotā darbinieku atalgojuma un nepaziņoto saimnieciskās darbības ieņēmumu svērtais vidējais lielums, svērumam atspoguļojot darbinieku atalgojuma un uzņēmuma saimnieciskās darbības ieņēmumu īpatsvaru IKP struktūrā.

Veicot pirmo soli, nepaziņotos uzņēmuma i 's ieņēmumus no saimnieciskās darbības $UR_i^{OperatingIncome}$ aplēš, tieši pamatojoties uz attiecīgo aptaujas jautājumu. Nepaziņoto darbinieku atalgojumu aplēses procesu veido divi komponenti: i) nepaziņotās algas jeb “aplokšņu algas”; ii) nepaziņotie darbinieki. Apvienojot abus komponentus, uzņēmuma i 's kopējais nepaziņotais darbinieku atalgojuma īpatsvars ir:¹⁴

$$UR_i^{EmployeeRemuneration} = 1 - (1 - UR_i^{Salaries})(1 - UR_i^{Employees})$$

Veicot otro soli, attiecībā uz katru uzņēmumu mēs aprēķinām nepaziņotā personāla un nepaziņoto uzņēmuma ieņēmumu svērto vidējo lielumu, aplēšot uzņēmuma ieņēmumu nepaziņoto (ēnu ekonomikas) ieņēmumu īpatsvaru:

$$ShadowProportion = \alpha_c UR_i^{EmployeeRemuneration} + (1 - \alpha_c) UR_i^{OperatingIncome}$$

kur α_c ir darbinieku atalgojuma attiecība (Eurostat postenis D.1) pret darbinieku atalgojuma summu un uzņēmumu bruto ieņēmumiem no saimnieciskās darbības (Eurostat posteņi B.2g un B.3g).

¹⁴ Atvasinot formulu, mēs veicam vienkāršotu pieņēmumu, ka nepaziņoto darbinieku algas vidēji ir vienādas ar paziņoto darbinieku algām.

Kad mēs izmantojam vairāku uzņēmumu $ShadowProportion_i$ vidējo (piemēram, katra uzņēmuma vai katra reģiona vidējo), mēs izmantojam *svērto* vidējo lielumu:

$$INDEX_c^{ShadowEconomy} = \sum_{i=1}^{N_c} w_i ShadowProportion_i$$
 kur svērumi, w_i , ir

katra uzņēmuma relatīvais ieguldījums valsts IKP, ko mēs aptuveni nosakām, pamatojoties uz katra uzņēmuma izmaksātajām darba algām, Līdzīgi kā otrajā solī, šā galīgā vidējā svērums ir būtisks, lai ēnu ekonomikas mērījumu (ko mēs dēvējam par ēnu ekonomikas indeksu) varētu izteikt kā īpatsvaru IKP.¹⁵

Pēdējais solis ēnu ekonomikas vidējo rādītāju noteikšanā (saskaņā ar metodiku, ko Pasaules ekonomikas forums izmanto Globālās konkurētspējas ziņojumā) paredz piemērot svērto mainīgo vidējo lielumu $INDEX_c^{ShadowEconomy}$, kas ir aprēķināts, pamatojoties uz divām pēdējām aptaujas kārtām. Šādas pieejas pamatā ir vairāki iemesli, tostarp: i) tādējādi tiek palielināts pieejamās informācijas daudzums un uzlabota indeksa precizitāte, nodrošinot lielāku izlasi; ii) rezultātus var mazāk ietekmēt konkrētais brīdis, kad aptauja tiek apstrādāta. Svērums shēma ietver divus elementus, kas pārklājas: i) lielāka nozīme tiek piešķirta nesenākajai aptaujas kārtai, jo tā sniedz jaunāku informāciju (iepriekšējās informācijas vērtība tiek mazināta); ii) lielāka nozīme tiek piešķirta lielāka izmēra izlasēm, jo tās ietver vairāk informācijas.¹⁶

2. pieeja

Ēnu ekonomikas apmēra noteikšanai izmantotās 2. pieejas pamatā ir revīzijas dati, un tajā tiks izmantotas arī mašīnmācīšanās metodes. Tā papildina aptauju pieeju, jo i) tajā tiek izmantoti administratīvie uzņēmuma līmeņa dati; ii) tās mērķis ir noteikt ēnu ekonomikā iesaistīto uzņēmumu īpatsvaru.

Mūsdienās mašīnmācīšanās metodes tiek plaši izmantotas krāpniecības atklāšanai uzņēmuma līmenī (sk., piemēram, *Cecchini et al. (2010, 2018)*, *Ravisankar et al. (2011)*, *West*

¹⁵ Piemēram, aplūkojiet iepriekšējā zemsvītras piezīmē sniegto piemēru, aizstājot divus ienākumu avotus ar diviem uzņēmumiem: lielu uzņēmumu, kas ģenerē ieņēmumu 80, un mazāku uzņēmumu, kas ģenerē ieņēmumu 20.

¹⁶ Stikāku informāciju par šo procedūru skatīt *Global Competitiveness Report 2011-2012* (Box 3, p. 64), kas ir pieejams: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf

un *Bhattacharya* (2015)). Galvenais uzdevums ir apmācīt algoritmu (piemēram, neironu tīklu, *gradient boosting*, *random forest*), lai tas, pamatojoties uz uzņēmuma pazīmēm, klasificētu likumam atbilstīgus uzņēmumus un uzņēmumus, kas nemaksā nodokļus. No nodokļu nemaksāšanas, tāpat kā no jebkuras finansiālas manipulācijas, izriet bilancē konstatējamās pazīmes. Cilvēks šīs pazīmes var neredzēt, bet mašīnmācīšanās algoritmi var atklāt šos sistemātiskos modeļus. Tomēr, lai piemērotu šo pieeju un apmācītu algoritmus, ir vajadzīga tādu uzņēmumu apakšizlase, par kuriem mēs zinām to, kādai grupai tie pieder (t. i., likumam atbilstīgi uzņēmumi vai uzņēmumi, kas izvairās no nodokļiem).

Šajā projektā mēs izmantojam VID nodrošinātu datu kopu, kas ietver informāciju par visām iedzīvotāju ienākuma nodokļa (IIN), sociālās apdrošināšanas iemaksu (SAI) un PVN revīzijām, kas ir veiktas laikposmā no 2013. gada līdz 2020. gada jūlijam. Datu kopa ietver arī uzņēmumu pazīmju un finansiālo rādītāju kopumu, aptverot gan revidētus uzņēmumus, gan uzņēmumus, kas darbojas nozarēs, kas 2013.–2020. gadā netika revidētas. Pieņemot, ka varbūtība, ka pārkāpumu (piemēram, algu neziņošanas) gadījumā revidenti tos atklās, ir ļoti liela, revīziju rezultāti nodrošina informāciju par uzņēmuma atbilstību nodokļu likumiem. Uzņēmumi, kuriem piemēroti sodi par, piemēram, krāpniecību saistībā ar iedzīvotāju ienākumu nodokli, ir iesaistīti ēnu ekonomikā, savukārt, ja uzņēmumi ir revidēti, bet tiem nav piemērotas sankcijas, var pieņemt, ka tie atbilst likumam. Algoritms iemācās nošķirt abus uzņēmumu veidus. Līdzko tas uzrāda apmierinošus rezultātus, mēs to varam piemērot visai uzņēmumu izlasei un iegūt aplēsi par to uzņēmumu īpatsvaru, kuri nemaksā nodokļus.

Pēdējo datu kopu no VID mēs saņēmām 2021. gada 29. aprīlī. Pilnīga analīze tiks sniegta nākamajā projekta nodevumā. Tomēr šajā posmā mēs sniedzam detalizētu saņemto datu aprakstošu analīzi. Revīziju izmaksas ir lielas. Valsts ieņēmumu dienestam ir rūpīgi jāatlasa revidējamie uzņēmumi, lai pēc iespējas palielinātu varbūtību, ka tiks atklāti uzņēmumi, kas nemaksā nodokļus. Tādējādi revīziju analīze atbilstoši nozarēm un uzņēmumu lielumam nodrošina lietderīgu sākotnējo analīzi.