

TAUTSAIMNIECĪBAS NOZARU DARBĪBAS EFEKTIVITĀTI IETEKMĒJOŠO FAKTORU NOVĒRTĒJUMS

Assessment of Factors Influencing the Efficiency of Sectoral Activities in the National Economy

Solvita Kozlovska

Gunita Ūdre

Jēkabpils Agrobiznesa koledža, Latvija

Abstract. *To work effectively for commercial companies in different sectors of the economy, it is of interest to business owners, investors, management, employees, the state and society as a whole. The efficiency of commercial companies is crucial for the process of financial and economic decision-making. In Latvia, there have been neither in-depth research studies on the efficiency of financial activity, nor studies on the efficiency of certain sectors of the economy. The aim of the research is to summarize and analyse data on factors influencing the operational efficiency of commercial companies working in the national economy sectors: number of employees in the sectors, number of enterprises, value of exports and imports, personnel costs and number of employees in enterprises of a given sector, gross investments in material matters, land, machinery, equipment, non-financial investments in intangible assets and fixed assets, turnover, indicators of financial performance of enterprises, which provide aggregated information on liquidity, profitability and solvency of enterprises. The data processing used IBM SPSS Statistics v21 method. The result of the research study is to group the factors that have a significant impact on the efficiency of the economic sector.*

Keywords: *commercial companies, efficiency, factors, financial indicators, results, sector.*

Ievads

Introduction

Strādāt efektīvi komercsabiedrībām dažādās tautsaimniecības nozarēs, tas interesē gan uzņēmumu īpašniekus, investorus, vadību, darbiniekus, valsti un sabiedrību kopumā. Komercsabiedrību darbības efektivitātei ir būtiska nozīme finansiālo un saimniecisko lēmumu pieņemšanas procesā. Latvijā nav veikti padziļināti finansiālās darbības efektivitātes pētījumi par tautsaimniecības nozaru darbības efektivitāti. Efektivitātes analīzei vēlams izvēlēties sekojošus rezultātīvos rādītājus, kuri ir mērāmi; nozīmīgi, jēgpilni; reāli izpildāmi; ticami, reālistiski; objektīvi; ar metodoloģisku pamatojumu; viegli saprotami;

salīdzināmi starp valstīm; salīdzināmi laikā; laikus pieejami. Tas ir īpaši nozīmīgi laikā, kad visā pasaulē strauji pieaug ražošanas izmaksas, palielinās konkurence un nozarēs strādājošo uzņēmumu darbību negatīvi ietekmē dažādi ārējie faktori – globālās biznesa vides pārmaiņas, nodokļu politika u.c.

Katras komercsabiedrības darbības mērķis ir uzņēmuma vērtības palielināšana un katrs uzņēmējs, uzsākot savu biznesu cer saņemt pēc iespējas lielāku peļņu. Biznesa dzinējspēks ir konkurence un tai pieaugot, ikvienam vadītājam ir jāspēj pieņemt būtiskus biznesa lēmumus, jāprot pielietot uzņēmuma finansēšanas metodes, kas palielina uzņēmuma vērtību.

Pētījuma mērķis: apkopot un analizēt datus par tautsaimniecības nozarēs strādājošo komercsabiedrību darbības efektivitāti ietekmējošiem faktoriem: nozarēs strādājošo darbinieku skaits, uzņēmumu skaits, eksporta un importa vērtība, personāla izmaksas un darbinieku skaits konkrētās nozares uzņēmumos, bruto ieguldījumi materiālās lietās, zemesgabalos, mašīnās, iekārtās, nefinanšu investīcijas nemateriālajos līdzekļos un pamatlīdzekļos, apgrozījums, komersantu finanšu analīzes rādītāji. Pētījuma hipotēze: pastāv statistiski nozīmīga korelācija starp neto apgrozījumu un ieguldījumiem mašīnās un iekārtās, starp algu un saražotās produkcijas vērtību, starp uzņēmumos nostrādāto stundu skaitu un peļņu, starp ieguldījumiem mašīnās un iekārtās un saražotās produkcijas vērtību, starp eksporta vērtību un nodarbināto skaitu nozarē.

Pētījumā izmantotās metodes: kvalitatīvās un kvantitatīvās metodes, tai skaitā monogrāfiskā zinātniskās literatūras un pētījumu rezultātu analīze, grafiskā analīze, grupēšana, salīdzināšana, statistiskās analīzes metode - Pīrsona korelācijas metode. Datu apstrādē izmantots ibm spss statistics v21 datu apstrādes rīks.

Pētījuma rezultātā sagrupēt faktorus, kuri nozīmīgi, vidēji vai vāji ietekmē un ir savstarpēji saistīti tautsaimniecības nozaru darbības efektivitātes novērtējumā.

Efektivitātes pētījumi valsts un privātajā sektorā *Research on efficiency in the public and private sectors*

Efektivitāti ietekmējošo faktoru novērtēšana (analīze) ietver rādītāju savstarpējās mijiedarbības izvērtējumu. Pēc analīzes līmeņa efektivitāti iedala: komercsabiedrības efektivitāte, atsevišķas struktūrvienības vai darbinieku efektivitāte, savukārt, efektivitāte kādai konkrētai tautsaimniecības nozarei, valsts tautsaimniecībai kopumā un vēl plašākiem mērogiem parasti nenosaka, kas izskaidrojams ar novērtēšanas sarežģītību.

Privātajā sektorā efektivitātes rādītājus vieglāk noteikt nekā publiskajā sektorā (Mihaiu, et al, 2010), tomēr lielāku interesi no zinātnieku puses, pamatojoties uz publicētajiem pētījumiem, izraisa tieši sabiedriskā sektora

efektivitātes analīze. Jāuzsver, ka praktiski netiek pētīta mazo uzņēmumu darbības efektivitāte, ko apstiprina A. Nīlija (Neely) mazo un vidējo uzņēmumu aptaujas respondenta komentārs: maziem un vidējiem uzņēmumiem bieži vien vislabākais pamatojums ir „sajust”, pat tad, ja skaitļi nesakrīt. Mērīšana ir greznība. Praktiski būtiska uzmanība valsts pārvaldes darbības efektivitātes izvērtēšanas jautājumiem tika pievērsta ASV 20. gs. 70.-80. gados, Eiropā 21. gs. sākumā, kad valstīs, palielinoties valdību budžeta deficītam, pastiprinājās sabiedrības neapmierinātība ar pieaugošiem izdevumiem. Izteikta uzmanība valsts sektora darbībai tika pievērsta situācijā, kad 2007. g. ASV sākusies, kopš 2008. g. pārņemot arī Eiropas valstis, ekonomiskā krīze negatīvi ietekmēja valdību finanšu kapacitāti: samazinājās nodokļu ieņēmumi budžetos, pieauga budžetu deficīti, kas kritiski palielināja valdību kopējos parādus. Līdz ar to aktualizējās jaunas publiskās vadības (New Public Management) principu ieviešanas nepieciešamība valsts sektora darbībā. (Kavale & Žubule, 2016).

Konkrētu nozaru darbības efektivitāte Latvijā šodrīd jau tiek vērtēta, piemēram, Valsts kanceleja sadarbībā ar Finanšu ministriju un Pārresoru koordinācijas centru ir izstrādājusi Nozarēs veikto ieguldījumu efektivitātes analīzes metodiku, kuras mērķis ir sniegt metodoloģiskus norādījumus nozarēs veikto ieguldījumu efektivitātes analīzei ministrijās un to padotības iestādēs. Šajā dokumentā ir izmantoti starptautiski pieejamie paraugi un ieteikumi, kā veikt padziļinātu publisko ieguldījumu efektivitātes analīzi dažādās nozarēs, jo Ministru kabinets nodrošina pastāvīgu un sistemātisku valsts budžeta izdevumu pārskatīšanu, lai efektīvāk un ekonomiskāk īstenotu valsts politiku, kā arī regulāri optimizētu budžeta izdevumus un izvērtētu to atbilstību attīstības plānošanas dokumentos noteiktajām prioritātēm un mērķiem.

Valsts kontroles revīzijas ziņojumā par ES fondu, tostarp Eiropas Reģionālās attīstības fonda (ERAF) un Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA), atbalstītajiem projektiem būtiskākie ieteikumi un norādījumi sekmīgākai plānoto atbalsta mērķu sasniegšanai sniegti Ekonomikas ministrijai un Zemkopības ministrijai, kas attiecīgi atbildīgas par uzņēmējdarbības un lauksaimniecības programmu efektivitāti. Nozīmīga loma ES fondu izvirzīto mērķu sasniegšanā ir atbildīgajām ministrijām, kuras Finanšu ministrija ir vairākkārt aicinājusi īpašu uzmanību pievērst nozares politikas plānošanas kvalitātei, kas ir pamats efektīviem ES fondu finansējuma ieguldījumiem. Arī 2014. – 2020. gada ES fondu plānošanas periodā nozaru ministriju atbildība ir sagatavot nozares specifisko atbalsta mērķu Ministru Kabineta noteikumus maksimāli efektīvai un lietderīgai finanšu resursu, tostarp budžeta līdzfinansējuma, investēšanai atbilstoši attiecīgās nozares specifikai.

Latvijas zinātnieku efektivitātes pētījumi aptver zemes izmantošanas efektivitātes novērtējumu, administratīvi teritoriālās reformas ietekmi uz pašvaldības budžeta strukturālo efektivitāti, atjaunojamās enerģijas ražošanas

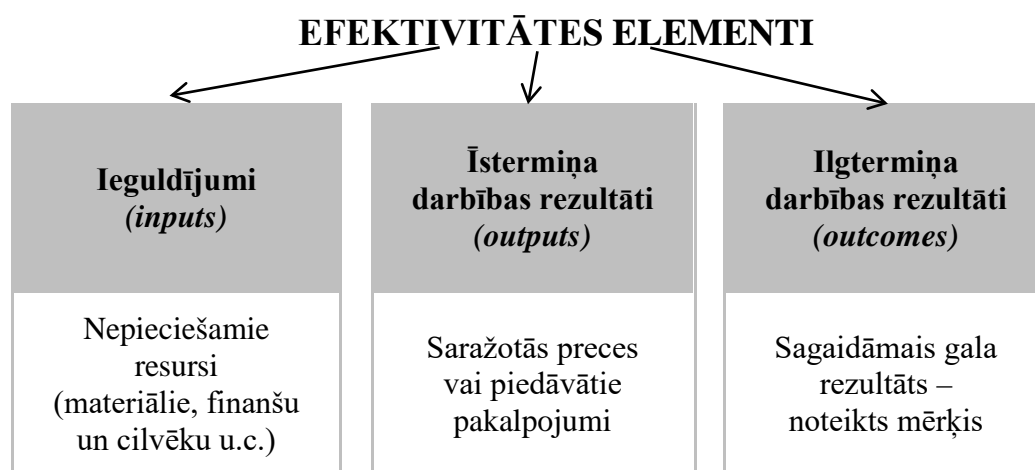
atbalsta efektivitāti Latvijā, lēmumu pieņemšanas process mājsaimniecību kreditēšanā un tā efektivitātes paaugstināšanas metodoloģija, Latvijas augstākās izglītības sistēmas efektivitātes izpēte, Datorsistēmu testēšanas automatizācijas metodes, rīki un efektivitāte, ražošanas procesu efektivitāte un uzņēmumu konkurētspējas pētījumi Latvijas lauku saimniecībās, aliansē ar bankām ietilpstošo pensiju līdzekļu pārvaldītāju darbības efektivitātes novērtējums, zinātnes jomā Latvijā ir spēkā Zinātnisko institūciju darba efektivitātes vērtēšanas kritēriji, tiek izvērtēta strukturālo reformu lietderība un to nozīme valsts pārvaldes efektivitātes celšanā. Meklēti efektīvi datu apmaiņas risinājumi kā nodrošinājums veiksmīgai banku nozares līdzdalībai ēnu ekonomikas apkarošanas plāna realizācijā un nelegāli iegūtu līdzekļu legalizācijas un terorisma finansēšanas novēršanas sistēmas efektīvā darbībā.

Lietderības Revīzijas priekšrocības publiskajā (valsts) sektorā:

- Nodrošina valdībai iespēju demonstrēt sabiedrībai, vai tā ir izpildījusi savas saistības attiecībā uz resursu pieejamību.
- Palīdz uzturēt valdības programmu īstenotāju atbildību par ekonomisku, lietderīgu un efektīvu programmu izpildi,

Lietderības Revīzijas priekšrocības publiskajā (valsts) sektorā un privātajā sektorā pārsvarā ir līdzīgas, lai gan privātajā sektorā galvenā uzmanība tiek vērsta uz darbības lietderības un efektivitātes uzlabošanu, lai maksimāli palielinātu peļņu un akcionāriem radītu vērtību. Pēc publikācijas autoru domām šobrīd pietrūkst tieši pētījumu par privātā sektora efektivitātes novērtējumu.

Lietderības revīzija balstās uz trīs pīlāriem ko sauc par 3 E - Economy (ekonomika), Efficiency (lietderība vai produktivitāte) un Effectiveness (efektivitāte). Efektivitāte pamatojas uz trīs būtiskiem raksturojošiem elementiem (1.att.).



1. att. Efektivitātes jēdzienu raksturojošie elementi (Kotāne, 2014)

Fig. 1. Elements describing efficiency concept (Kotane, 2014)

Ekonomiskajā literatūrā uzņēmuma efektivitāte mūsdienās ļoti bieži tiek aplūkota no produktivitātes perspektīvas. Produktivitāte ir bijusi galvenais uzņēmumu attīstības noteicējs. F. Teilers (Taylor) ir izveidojis labvēlīgu augsni produktivitātes teoriju straujai attīstībai. Ekonomists Daniels (Daniel, 1992) pētījumā arī norāda, ka industrializācijas jēdziens pavēra plašas iespējas un mainīja attīstības kursu, pateicoties pētniekam F. Teiloram. Mūsdienās vairums ekonomikas teoriju piedāvā neskaitāmi daudz veidu, kā efektīvi (lietderīgi) izmantot uzņēmuma resursus. (Šatrevičs, 2016).

Uzņēmumam ir ļoti svarīgi jau pašā sākumā radīt efektīvu ražošanas sistēmu, un panākumu gūšanu nosaka uzņēmuma attīstība, ražošanas procesa optimizācija un atbalstoša organizatoriskā struktūra. Ekonomisti apstiprina, ka jebkura uzņēmuma darbības pamats un tajā iekļautais mērķis ir ilgtermiņa spēja (ilgtspējīga spēja) sasniegt vai uzturēt ekonomikas efektivitātes palielināšanos, izmantojot resursu pārvaldību. Tas veido pamatu uzņēmuma galvenā mērķa sasniegšanai – augstai rentabilitātei vai ieguldījumu produktivitātei. Mūsdienu industrializācija piedāvā fundamentālus paņēmienus, ar kuru palīdzību un, izmantojot resursu centralizāciju, darba organizāciju, uzņēmuma struktūras optimizāciju, tehnoloģiskās inovācijas un mūsdienu ražošanas procesa mehanizācijas metodes, celt ražīgumu. (Šatrevičs, 2016).

Metodika

Methods

Šajā publikācijā autores analizēja datus pēc uzņēmuma darbības veida (NACE 2.red.), piem., lauksaimniecību, mežsaimniecību, zivsaimniecību, ieguves rūpniecību, apstrādes rūpniecību, ūdens, elektroenerģijas un gāzes apgādes, būvniecības, mazumtirdzniecības, vairumtirdzniecības, transporta, uzglabāšanas, izmitināšanas un ēdināšanas pakalpojumu, informācijas un komunikācijas pakalpojumu sektoriem, izmantojot LR Centrālās statistikas pārvaldes datu bāzes.

Latvijā nepietiekamā līmenī notiek datu apkopošana par uzņēmumu intelektuālā kapitāla apjomu un tajā ieguldītajām investīcijām. Lai varētu spriest par intelektuālā kapitāla apjomu un dinamiku uzņēmumos Latvijā, LR Centrālās statistikas pārvaldei būtu regulāri jāapkopo un jāpublicē dati, kas raksturo uzņēmuma intelektuālo kapitālu, piemēram, personāla apmācības izmaksas, tehnoloģiju izstrādes/iegādes izmaksas, patentu un licenču izmaksas u.c. (Lentjušenkova, 2017).

Visas saimnieciskās un finansiālās parādības vienmēr ir savā starpā saistītas, tādēļ viens no būtiskiem uzņēmumu īpašnieku un vadītāju uzdevumiem ir ekonomisko sakarību pētīšana. Datu apstrādē izmantota datu korelācijas statistikas metode.

Par korelācijas metodi jeb korelācijas analīzi sauc matemātisku paņēmieni kopumu, ar kura palīdzību pēta mainīgu lielumu kvantitatīvās sakarības. Korelācijas: 1) pāru korelācija raksturo sakarību ciešumu starp divām pazīmēm: raksturo sakarību: faktoriālo un rezultātīvo. Pāru korelācija ir atkarīga no citu pazīmju jeb fona ietekmes rakstura un intensitātes. Veicot korelācijas analīzi, noskaidro, starp kuriem pāriem pastāv sakarības. Ciešāka ir tā sakarība, kurai korelācijas koeficients pēc moduļa ir lielāks. $0,7 < r < 0,9$ – cieša sakarība; $0,5 < r < 0,69$ – vidēja sakarība; $0,2 < r < 0,49$ – vāja un nenožīmīga sakarība. Korelācijas analīzes mērķis ir noteikt sakarību ciešumu starp faktoriālo un rezultātīvo pazīmi. Pāru korelācija raksturo sakarību ciešumu starp divām pazīmēm: faktoriālo un rezultātīvo. Pāru korelācija ir atkarīga no citu pazīmju jeb fona ietekmes rakstura un intensitātes. Veicot korelācijas analīzi, noskaidrots, starp kuriem pāriem pastāv sakarības (Čerņajeva, 2016).

Pētījuma rezultāti ***Research results***

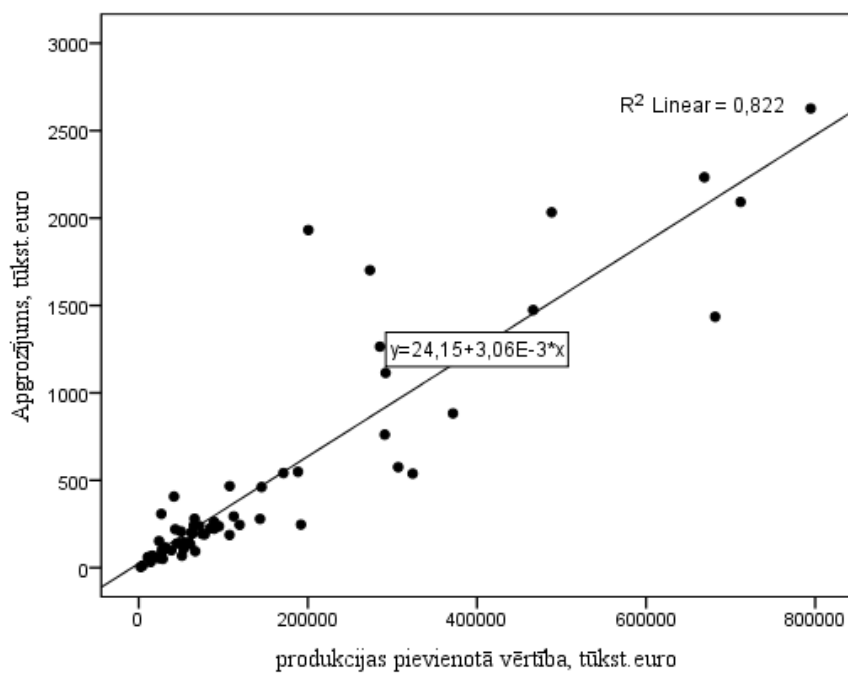
Analizējot neto apgrozījuma korelāciju ar dažādiem kvantitatīviem rādītājiem, autore noskaidroja, augstākās un nozīmīgākās (ciešākās) korelācijas ir starp: eksportu ($r=0,904$), importu ($r=0,957$), saražotās produkcijas vērtību ($r=0,754$) produkcijas pievienoto vērtību ($r=0,822$), samaksāto atalgojumu ($r=0,789$) un nostrādātajām stundām ($r=0,789$), bruto ieguldījumiem mašīnās un iekārtās ($r=0,861$).

Vidēja korelācija (sakarība) ir starp: peļņu ($r=0,586$) un nodarbināto darbinieku skaitu ($r=0,628$). Vāja un nenožīmīga korelācija pastāv: uzņēmumu skaits, kurš darbojas nozarē ($r=0,418$) un visu aktīvu apriņķi, reizēs ($r=0,289$).

Analizējot peļņas korelāciju ar dažādiem kvantitatīviem rādītājiem, autore noskaidroja, augstākās un nozīmīgākās (ciešākās) korelācijas ir starp: produkcijas pievienoto vērtību ($r=0,791$), samaksāto atalgojumu ($r=0,789$), bruto ieguldījumiem mašīnās un iekārtās ($r=0,821$), nozarēs saražotās produkcijas pievienoto vērtību ($r=0,746$).

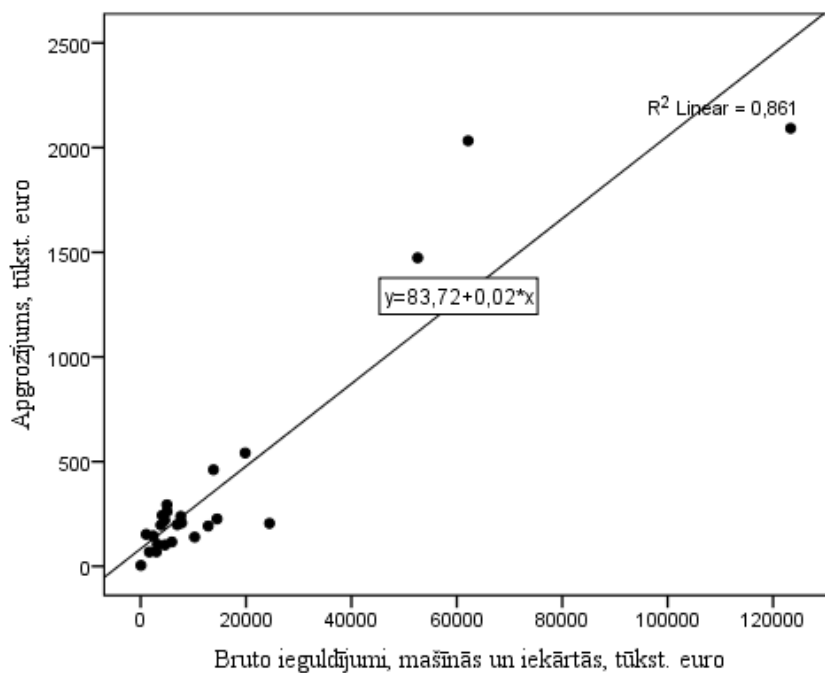
Vidēja korelācija (sakarība) ir starp: apgrozījumu ($r=0,586$); komerciālo rentabilitāti ($r=0,655$); eksportu ($r=0,492$), importu ($r=0,509$), darbinieku skaitu ($r=0,527$), nostrādātajām stundām ($r=0,501$) un saražotās produkcijas vērtību ($r=0,660$). Vāja un nenožīmīga korelācija pastāv: uzņēmumu skaits, kurš darbojas nozarē ($r=0,309$), bruto ieguldījumiem materiālās lietās ($r=0,347$) un bruto ieguldījumiem zemes gabalos ($r=0,467$).

Analizējot eksporta korelāciju ar dažādiem kvantitatīviem rādītājiem, autore noskaidroja, augstākās un nozīmīgākās (ciešākās) korelācijas ir starp: apgrozījumu ($r=0,904$); importu ($r=0,947$) un nostrādātajām stundām ($r=0,781$).



2. att. **Apgrozījuma korelācija ar saražotās produkcijas pievienoto vērtību**
(autoru veidots attēls)

Fig. 2. Turnover correlation with the added value of production
(image created by the authors)



3. att. **Apgrozījuma korelācija ar bruto ieguldījumiem mašīnās un iekārtās**
(autoru veidots attēls)

Fig.3. Turnover correlation with gross investment in machinery and equipment
(image created by the authors)

Vidēja korelācija (sakarība) ir starp: peļņu ($r=0,492$), bruto ieguldījumiem zemes gabalos ($r=0,620$), saražotās produkcijas vērtību ($r=0,616$) un saņemto atalgojumu ($r=0,551$). Vāja un nenozīmīga korelācija pastāv: nodarbināto skaits nozarē ($r=0,364$) un visu aktīvu apriti, reizēs ($r=0,288$).

Analizējot importa korelāciju ar dažādiem kvantitatīviem rādītājiem, autore noskaidroja, augstākās un nozīmīgākās (ciešākās) korelācijas ir starp: bruto ieguldījumiem zemes gabalos ($r=0,715$), nostrādātajām stundām ($r=0,823$), bruto ieguldījumiem mašīnās un iekārtās ($r=0,806$), eksportu ($r=0,947$) un apgrozījumu ($r=0,957$).

Vidēja korelācija (sakarība) ir starp: peļņu ($r=0,509$), atalgojumu ($r=0,603$), saražotās produkcijas pievienotā vērtība ($r=0,615$), saražotās produkcijas vērtība ($r=0,582$). Vāja un nenozīmīga korelācija pastāv: uzņēmumu skaits, kurš darbojas nozarē ($r=0,308$), nodarbināto skaits nozarē ($r=0,437$) un visu aktīvu apriti, reizēs ($r=0,308$).

Analizējot nozarēs saražotās produkcijas pievienoto vērtību, euro korelāciju ar dažādiem kvantitatīviem rādītājiem, autore noskaidroja, augstākās un nozīmīgākās (ciešākās) korelācijas ir starp: neto apgrozījumu ($r=0,791$), peļņu ($r=0,746$), saražotās produkcijas vērtību ($r=0,929$), nodarbināto skaitu ($r=0,940$), nostrādātajām stundām ($r=0,940$), bruto ieguldījumiem mašīnās iekārtās ($r=0,983$), bruto kapitālieguldījumiem materiālās lietās ($r=0,770$), nodarbināto skaitu nozarē ($r=0,911$) un nostrādātajām stundām ($r=0,822$).

Vidēja korelācija (sakarība) ir starp: - bruto ieguldījumiem zemes gabalos ($r=0,675$); eksportu ($r=0,589$), importu ($r=0,615$), uzņēmumu skaitu ($r=0,574$).

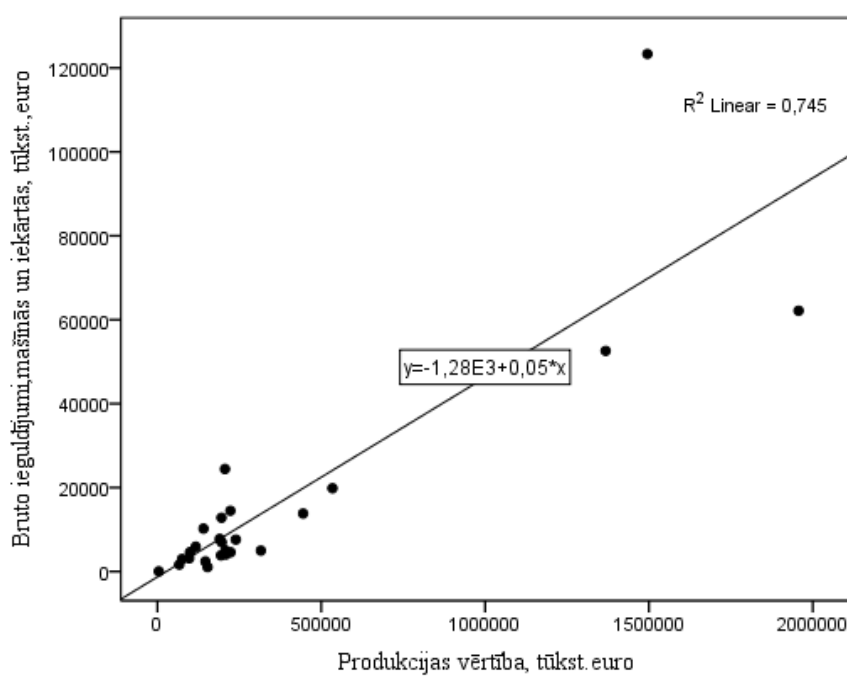
Analizējot algu korelāciju ar dažādiem kvantitatīviem rādītājiem, autore noskaidroja, augstākās un nozīmīgākās (ciešākās) korelācijas ir starp: peļņu ($r=0,714$), apgrozījumu ($r=0,789$), produkcijas pievienoto vērtību ($r=0,940$), nodarbināto skaitu ($r=0,935$), uzņēmumu skaitu nozarēs ($r=0,749$), bruto ieguldījumiem zemes gabalos ($r=0,753$), bruto ieguldījumiem mašīnās un iekārtās ($r=0,857$), saražotās produkcijas vērtību ($r=0,882$).

Vidēja korelācija (sakarība) ir starp: bruto kapitālieguldījumiem materiālās lietās ($r=0,542$); eksportu ($r=0,550$), importu ($r=0,603$). Vāja un nenozīmīga korelācija pastāv starp: visu aktīvu apriti, reizēs ($r=0,278$).

Analizējot nozarēs nostrādāto stundu skaitu korelāciju ar dažādiem kvantitatīviem rādītājiem, autore noskaidroja, augstākās un nozīmīgākās (ciešākās) korelācijas ir starp: apgrozījumu ($r=0,813$), eksportu ($r=0,781$), importu ($r=0,823$), uzņēmumu skaitu nozarēs ($r=0,845$), saražotās produkcijas vērtību ($r=0,927$), saražotās produkcijas pievienoto vērtību ($r=0,822$), darbinieku skaitu ($r=0,996$), algu ($r=0,955$) un bruto ieguldījumi mašīnās un iekārtās ($r=0,963$).

Vidēja korelācija (sakarība) ir starp: peļņu ($r=0,501$); bruto kapitālieguldījumiem materiālās lietās ($r=0,547$); bruto ieguldījumiem zemes gabalos ($r=0,693$).

Analizējot bruto ieguldījumu mašīnās iekārtās korelāciju ar dažādiem kvantitatīviem rādītājiem, autore noskaidroja, augstākās un nozīmīgākās (ciešākās) korelācijas ir starp: produkcijas pievienoto vērtību ($r=0,821$), saražotās produkcijas vērtību ($r=0,745$), peļņu ($r=0,821$), neto apgrozījumu ($r=0,928$), importu ($r=0,806$), nostrādātajām stundām ($r=0,857$), bruto kapitālieguldījumiem materiālās lietās ($r=0,966$).



4. att. **Bruto ieguldījumu iekārtās un mašīnās korelācija ar saražotās produkcijas vērtību** (autoru veidots attēls)

Fig. 4. Gross investment in machinery and equipment correlation with the value of production (image created by the authors)

Vidēja korelācija (sakarība) ir starp: bruto kapitālieguldījumiem zemes gabalos ($r=0,582$); darbinieku skaitu ($r=0,661$) un nostrādātajām stundām ($r=0,693$). Vāja un nenozīmīga korelācija pastāv starp: uzņēmumu skaitu nozarēs ($r=0,410$).

Secinājumi Conclusions

Autore šajā pētījumā konstatēja, ka visaugstākā un ciešākā korelācija ir starp sekojošiem tautsaimniecības nozaru darbību raksturojošiem rādītājiem:

peļņu, apgrozījumu, eksportu, nozarē saražotās produkcijas pievienoto vērtību, atalgojumu un nostrādātās stundas nozarē, bruto ieguldījumi mašīnās un iekārtās.

Cieša korelācija ir starp neto apgrozījumu un ieguldījumiem mašīnās un iekārtās ($r=0,861$), algu un saražotās produkcijas vērtību ($r=0,882$), nozares uzņēmumos nostrādāto stundu skaitu un peļņu pastāv vidēja korelācija ($r=0,501$), starp ieguldījumiem mašīnās un iekārtās un saražotās produkcijas vērtību cieša korelācija ($r=0,745$), vāja korelācija pastāv starp eksporta vērtību un nodarbināto skaitu nozarē ($r=0,364$).

Tautsaimniecības nozaru darbības efektivitāti ietekmējošo faktoru mainīgums norāda uz efektivitātes jēdziena nozīmību tautsaimniecības nozaru pētījumos, lai pamatotu un īstenotu efektīvu resursu izmantošanu.

Tautsaimniecības nozaru turpmākajā efektivitātes novērtēšanā integrējama matemātisko, ekspertu novērtējumu un uzņēmēju aptaujas metožu lietošana, kas ļautu aprēķinos izmantot objektīvos un subjektīvos mērījumus kopā.

Ja efektivitātes rādītāju sistēma nepastāv, jebkurā nozarē strādājošs komercsabiedrības īpašnieki lēmumu pieņemšanā tradicionāli pamatojas uz subjektīvo viedokli.

Nākošajos pētījumos ir vērts salīdzināt un analizēt Latvijas un pārējo ES dalībvalstu svarīgākos ekonomisko rādītājus vai analizēt efektivitāti ietekmējošos faktorus katrai nozarei atsevišķi.

Summary

To work effectively for commercial companies in different sectors of the economy, it is of interest to business owners, investors, management, employees, the state and society as a whole. The efficiency of commercial companies is crucial for the process of financial and economic decision-making. In Latvia, there have been neither in-depth studies on the efficiency of financial activity, nor studies on the efficiency of certain sectors of the economy. The aim of the research is to summarize and analyse data on factors influencing the operational efficiency of commercial companies working in the national economy sectors: number of employees in the sectors, number of enterprises, value of exports and imports, personnel costs and number of employees in enterprises of a given sector, gross investments in material matters, land, machinery, equipment, non-financial investments in intangible assets and fixed assets, turnover, indicators of financial performance of enterprises, which provide aggregated information on liquidity, profitability and solvency of enterprises. The data processing used IBM SPSS Statistics v21 method. The result of the research study is to group the factors that have a significant impact on the efficiency of the economic sector. The research findings reveal that increasing the efficiency of the sectors of the national economy is necessary in order to increase the competitiveness of the sectors. Companies that are able to achieve the required level of efficiency (productivity) gain a competitive advantage. High competitiveness cannot be achieved by an enterprise operating in isolation; it requires cooperation with surrounding companies, state institutions and other organizations whose activities can positively influence the company's efficiency and the sector in which it operates. The future evaluation of the efficiency of the sectors of the economy involves the use of mathematical, expert assessments

and business survey methods that would allow the calculation to use objective and subjective measurements together.

Literatūra References

- Auziņš, A. (2013). Zemes izmantošanas efektivitātes novērtēšanas metodoloģija zemes pārvaldībā. Promocijas darbs. Retrieved from <https://ortus.rtu.lv/science/lv/publications/16854/fulltext>
- Deniņa, A. (2013). Atjaunojamās enerģijas ražošanas atbalsta efektivitāte Latvijā. Retrieved from <https://ortus.rtu.lv/science/lv/publications/16021>
- Kavale, L., & Žubule, Ē. (2016). Valsts sektora darbības efektivitātes izvērtēšanas iespējas. Evaluation of Efficiency in the Public Sector. *Society Integration Education. Proceedings of the International Scientific Conference, Volume IV*, 463-473. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.17770/sie2016vol4.1560>
- Kotāne, I. (2017). Komerccarbības efektivitātes jēdziens un tā interpretācija. The concept of business efficiency and its interpretation. *Society Integration Education. Proceedings of the International Scientific Conference, Volume IV*, 270-280. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/285626649_THE_CONCEPT_OF_BUSINESS_EFFICIENCY_AND_ITS_INTERPRETATION
- Kotāne, I. (2017). *Objective and Subjective Measures of Business Performance*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.17770/sie2017vol4.2403>
- Latvijas tautsaimniecības attīstību ietekmējošie faktori un augsmes potenciāls*. Retrieved from http://www.sif.gov.lv/nodevumi/nodevumi/3418/latvijas_tautsaimniecibas_attistibu_ietekmejosie_faktori_un_augsmes_potencials.pdf
- Lentjušenkova, O. (2017). Intelektuālā kapitāla attīstība un vadība uzņēmumos Latvijā. Promocijas darba kopsavilkums. Retrieved from <https://ortus.rtu.lv/science/lv/publications/24364>
- Mihau, D. M., Opreana, A., & Cristescu, M. P. (2010). Efficiency, effectiveness and performance of the public sector. Institute of Economic Forecasting. *Romanian Journal of Economic Forecasting*. 4/2010, 133.-147.
- Neely, A., Gregory, M. & Platts, K. (2005). Performance measurement system design. A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management, Vol. 25, No. 12*, 1228-1263.
- Nozaru ministrijām jānodrošina Es fondu investīciju ilgspēja un efektivitāte*. Retrieved from http://www.fm.gov.lv/lv/aktualitates/jaunumi/es_fondi/50669-nozaru-ministrijam-janodrosina-es-fondu-investiciju-ilgtspeja-un-efektivitate
- Performance auditing in the public sector*. Retrieved from <http://www.isaca.org/chapters10/Lusaka/NewsandAnnouncements/Documents/Pefromance-Auditing.pdf>
- Ražošanas procesu efektivitāte un uzņēmumu konkurētspēja. Retrieved from <http://www.arei.lv/lv/razosanas-procesu-efektivitate-un-uznemumu-konkuretspeja>
- Rīgas Tehniskā universitāte. Inženiermatemātikas katedra. Lekciju konspekts. 8. nodaļas 4.paragrāfs 1. lpp. Matemātikas papildnodaļas S.Čerņajeva Vienkāršā lineārā regresija un korelācija. Retrieved from https://estudijas.rtu.lv/file.php/63844/Matematiska_statistika/regresija_un_korelacija.pdf

Kozlovska & Ūdre, 2018. Tautsaimniecības nozaru darbības efektivitāti ietekmējošo faktoru novērtējums

- Suhorukovs, A. (2011). *Datorsistēmu testēšanas automatizācijas metodes, rīki un efektivitāte. Promocijas darbs*. Retrieved from <https://ortus.rtu.lv/science/lv/publications/11454>
- Šatrevičs, V. (2016). *Stratēģiskās piemērotības novērtēšana ražošanas uzņēmumu attīstības uzlabošanai. Promocijas darba kopsavilkums*. Retrieved from <https://ortus.rtu.lv/science/lv/publications/23095>