

## INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ POVEIKIS LOGISTIKOS SEKTORIAUS ĮMONIŲ ŽMOGIŠKŲJŲ IŠTEKLIŲ VALDYMUI

Gabrielė GRIGAITĖ\*, Liudmila LOBANOVA

*Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Verslo vadybos fakultetas, Vadybos katedra,  
Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, Lietuva*

*\*El. paštas: gabriele.grigaitė@stud.vilniustech.lt*

**Santrauka.** Straipsnyje apžvelgiama žmogiškųjų išteklių valdymo samprata ir sistema. Nagrinėjami pagrindiniai logistikos veiklos ir žmogiškųjų išteklių valdymo procesai ir naudojamos informacinės technologijos šiems procesams valdyti. Aprašomi empiriniai metodai, kurie tolesniame tyrime padės nagrinėti informacinių technologijų poveikį logistikos sektoriaus įmonių žmogiškųjų išteklių valdymui. Straipsnio tyrimo tikslas – atskleisti žmogiškųjų išteklių valdymo sistemą, identifikuoti logistikos sektoriaus ir žmogiškųjų išteklių valdymo procesus bei tiems procesams valdyti naudojamas informacines technologijas ir nustatyti veiksnius, lemiančius informacinių technologijų plėtrą. Tyrimo tikslui pasiekti taikoma mokslinės literatūros analizė ir anketinės apklausos metodas.

**Reikšmingi žodžiai:** poveikis, žmogiškųjų išteklių valdymas, informacinės technologijos, logistikos sektorius, tyrimo metodai, eksperimentinis interviu.

### Įvadas

Globalizacija, informacinių technologijų diegimas ir veikla konkurencijos sąlygomis skatina nuolat peržiūrėti ir siekti efektyviausių ir veiksmingiausių veiklos būdų, sekti pasaulines tendencijas ir pagal jas adaptuoti procesus bei priemonės organizacijose (Paražinskaitė, 2014). Šiuolaikinių organizacijų sėkmę, nepaisant jų dydžio ir veiklos, vis labiau lemia informacinės technologijos. Vienas iš informacinių technologijų pritaikymo būdų – tai jų diegimas žmogiškųjų išteklių valdyme (Stone & Deadrick, 2015). Informacinių technologijų taikymas žmogiškiesiems ištekliams valdyti padeda tvarkyti įvairias žmogiškųjų išteklių valdymo ir organizavimo funkcijas, lengvina žmogiškųjų išteklių valdymo specialistų darbą (Lazarevič & Lukić, 2016), tad tikimasi pakelti žmogiškųjų išteklių valdymo kokybę (Paražinskaitė, 2014). Barišić, Poor Pejic Bach (2019) pabrėžia, kad skirtingos organizacijos, valdydamos žmogiškuosius išteklius, informacines technologijas diegia dėl skirtingų priežasčių, tačiau empiriniai tyrimai rodo, jog pagrindinės priežastys yra šios: organizacijų veiklos efektyvumas, santykinis poveikis keičiantis personalo santykiui, t. y. tiesioginių vadovų ir darbuotojų santykių pobūdis ir transformacinis poveikis, dėl kurio keičiasi žmogiškųjų išteklių vaidmuo verslo aplinkoje. Savo moksliniame darbe Akman (2014) atkreipia dėmesį, kad informacinių technologijų pritaikymas žmogiškiesiems ištekliams valdyti gali padidinti produktyvumą, sutrumpinti reagavimo laiką, pagerinti sprendimų priėmimą, klientų aptarnavimą. Sudhaka & Kannan (2017) mini, jog informacinės technologijos, padedančios valdyti žmogiškuosius išteklius, ne tik padidina darbuotojų kvalifikaciją – valdomi duomenys padeda priimti gyvybiškai svarbius sprendimus, stiprina žmogiškųjų išteklių strategijas, tobulina organizacijas. Mokslininkai Adewoye (2012), Stone ir Deadrick (2015) savo moksliniuose darbuose mini, jog daugelis organizacijų informacines technologijas naudoja naujiems darbuotojams įdarbinti, atrankai atlikti, prisideda prie socializacijos (adaptacijos), įvairių mokymų, darbuotojų veiklos vertinimo ir t. t. Pasak Thite ir Johnson (2015), nepaisant to, kad informacinių technologijų naudojimo žmogiškiesiems ištekliams valdyti mastas labai išaugo, poveikio lygis vis dar nepakankamai iširtas, todėl bus siekiama parengti informacinių technologijų poveikio žmogiškųjų išteklių valdymui vertinimo modelį.

*Tyrimo problema* – koks yra informacinių technologijų poveikis logistikos sektoriaus įmonių žmogiškųjų išteklių valdymui?

*Tyrimo objektas* – informacinių technologijų poveikis logistikos sektoriaus įmonių žmogiškųjų išteklių valdymui.

*Tyrimo tikslas* – atskleisti žmogiškųjų išteklių valdymo sistemą, identifikuoti logistikos sektoriaus ir žmogiškųjų išteklių valdymo procesus bei tiems procesams valdyti naudojamas informacines technologijas ir veiksnius, lemiančius informacinių technologijų plėtrą.

*Tyrimo uždaviniai:*

Išanalizuoti mokslinę literatūrą, susijusią, su informacinėmis technologijomis logistikos sektoriaus įmonių žmogiškiesiems ištekliams valdyti.

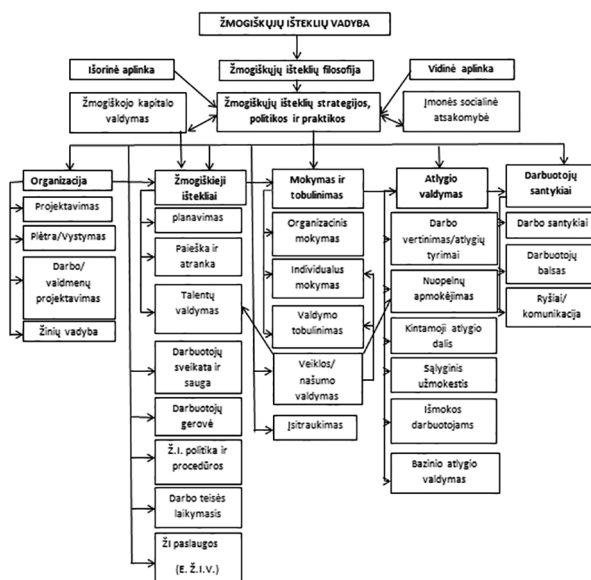
Apibrėžti ir pristatyti tyrimo metodus, kuriais būtų galima įvertinti informacinių technologijų poveikį logistikos sektoriaus įmonių žmogiškųjų išteklių valdymui.

Atlikti gautų tyrimo rezultatų analizę.

## 1. Žmogiškųjų išteklių valdymo samprata ir valdymo sistema

Remiantis Paražinskaite (2014), Papšiene (2014), Vienažindiene (2008), žmogiškųjų išteklių valdymas – tai apie 1970 m. susiformavusi sąvoka bei koncepcija, kompleksiskai analizuojanti žmogaus vaidmenį organizacijoje, jo pažinimo, personalo ugdymo ir organizacijos vystymo klausimus, akcentuojanti konkurencijos, integracijos įtaką darbo jėgos vystymuisi ir panaudojimo efektyvumui. Czarnecka ir Daróczy (2017) aiškina, jog žmogiškųjų išteklių valdymas – tai susisteminta prielaidų ir nurodymų grupė, kuria siekiama optimaliai formuoti asmeninius ir tarpasmeninius santykius organizaciniuose vienetuose, siekiant užtikrinti šių padalinių efektyvumą, nepakenkiant asmeniniam šių narių tobulėjimui. Anot Obdegiu (2017), Tournier (2015), Juodeikaitės ir Fominiensė (2016), žmogiškųjų išteklių valdymas – tai strateginis ir nuoseklus organizacijoje dirbančių žmonių valdymas, siekiant organizacijos tikslų bei efektyvumo. Asuelimen ir Omohimi (2018) prideda, kad efektyvus žmogiškųjų išteklių valdymas ne tik prisideda prie tam tikrų organizacijos tikslų siekimo, bet ir suteikia ir konkurencinio pranašumo. Garsus žmogiškųjų išteklių teoretikas Richardas Swansonas žmogiškųjų išteklių valdymą traktuoja kaip procesą, kuriuo metu, pasitelkiant tokias priemones kaip organizacijos plėtra ir personalo mokymas bei ugdymas, plėtojama darbuotojų kompetencija ir kartu siekiama pagerinti veiklos rezultatus (Valickas ir Sudnickas, 2015).

Žmogiškųjų išteklių valdymo proceso negalima atskirti nuo strategijos organizacijos krypties (Chlivickas, Papšienė ir Papšys, 2009). Strateginė žmogiškųjų išteklių vadybos koncepcija charakterizuojama reikšmingumu, kuris pirmiausia priskiriamas aukščiausiajai vadovybei, paskui žmogiškųjų išteklių strateginės politikos ir planavimo veiklai (Amstrong, 2014; Chlivickas et al., 2009) (žr. 1 pav.). Autoriai Chlivickas et al. (2009), Paražinskaitė (2014), Juodeikaitė ir Fominienė (2016), Bortnikas (2017) strateginį žmogiškųjų išteklių valdymą apibūdina kaip darbuotojų valdymą



1 pav. Žmogiškųjų išteklių valdymo sistema

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Amstrong (2014), Lobanova (2015)

organizacijoje, nukreiptą į konkurencinio pranašumo kūrimą ir išlaikymą. Gashi (2019) prideda, jog pagrindinis strateginio žmogiškųjų išteklių valdymo tikslas – sukurti strateginius pajėgumus užtikrinant, kad organizacija turėtų kvalifikuotų, atsidavusių ir gerai motyvuotų darbuotojų, siekdama organizacijos efektyvumo, produktyvumo ir užtikrinama konkurencinį pranašumą.

Žmogiškųjų išteklių valdymo sistema sujungia žmogiškųjų išteklių filosofijas, apibūdinančias svarbiausias vertybes ir pagrindinius principus. Armstrong (2014), Lobanova (2015) siūlo numatyti ir įgyvendinti keturias pagrindines žmogiškųjų išteklių vadybos procesų kryptis:

Žmogiškųjų išteklių kryptyje visi baziniai procesai realizuojami, atsižvelgiant į planavimo, paieškos, talentų valdymo, darbuotojų gerovės supratimo ir kt. koncepcijų nuostatas ir jų įgyvendinimo galimybes.

Mokymo ir tobulinimo krypties realizavimo pažangai įtakos turi individualaus, organizacinio mokymo principai ir žinių vadybos metodų integravimas į žmogiškųjų išteklių potencialo plėtojimą.

Atlygio ir darbo santykių valdymas apima darbo vertinimą, rinkos tyrimus, darbo santykių reguliavimą, ryšius ir komunikacijas, atsižvelgiant ir į darbuotojų nuomonę (darbuotojų balsas), o tai leidžia kryptingai laikytis socialinės atsakomybės nuostatų.

Pats žmogiškųjų išteklių valdymas yra ypač svarbus procesas kiekvienoje organizacijoje (Armstrong, 2014; Ivanova, 2015; Lobanova, 2015). Žmogiškųjų išteklių valdymas yra funkcija organizacijose, sukurta siekiant maksimaliai padidinti darbuotojų darbo rezultatus, įgyvendinant darbdavio strateginius tikslus (Abyu, 2019). Žmogiškųjų išteklių valdymas organizaciniu lygmeniu pabrėžiamas būtent išteklių aspektas, todėl yra nagrinėjamas darbuotojų potencialo realizavimas, produktyvumo didinimas, veiksmų ir metodų visuma, kuri padeda pasiekti organizacijos tikslus ir patenkinti organizacijos poreikius (Rakštelytė & Valickas, 2018; Valickas ir Sudnickas, 2015), o tam yra pasitelkiamos įvairios informacinės technologijos.

## **2. Informacinės technologijos, taikomos logistikos sektoriaus įmonių žmogiškiesiems ištekliams valdyti**

Informacinių technologijų pokyčiai kaskart palydimi išaugusiu susidomėjimu tiek versle, tiek moksle ir ypač domina galimybes praplėsti organizacines galias (Arora, 2020; Barišić et al., 2019; Paražinskaitė, 2014). Šiuolaikiniam pasauliui būdingas spartus informacinių technologijų augimas bei plėtra. Internetas, pasaulinis internetas ir susijusios informacinės ir ryšių technologijos padeda daugelyje mūsų gyvenimo aspektų (Jacksi & Abass, 2019; Maghrabi & Palvia, 2012). Informacinės technologijos turėjo ir vis dar turi didelę įtaką beveik visuose mūsų gyvenimo aspektuose. Šiandien verslininkai ir ekspertai pripažįsta informacinių technologijų galią siekiant verslo tikslų, tačiau tai ne tik padeda pasiekti verslo tikslus, bet ir optimizuoja darbo procesus (Stone & Deadrick, 2015).

Žmogiškųjų išteklių informacinės sistemos mokslinėje literatūroje apibrėžiamos kaip procesas, įrankis, strategija, kuri neapsiriboja vien tik kompiuterine ir programine įranga, bet taip pat ji apima darbuotojus, politiką, įvairias procedūras ir duomenis reikalingus valdyti žmogiškuosius išteklius (Nawaz, 2016). Šios sistemos reikalingos strateginiam planavimui, pasiūlos ir paklausos prognozavimui sprendžiant perkėlimo, pareigų paaugstinimo klausimus, rengiant kvalifikacijos kėlimo programas ir kt. (Baležentis ir Paražinskaitė, 2010).

Dėl augančios globalizacijos, didėjančios prekybos apimtys logistikos sektorius yra itin svarbus šiandien. Kadangi logistikos sektoriaus pokyčiai palengvina gamybą, paskirstymą, rinkodarą ir t. t., šalių investicijos į šią sritį suteikė reikšmingą pasaulinės prekybos konkurencinį pranašumą. Tikslus ir efektyvus logistikos veiklos planavimas yra svarbus būdas gauti tiek sąnaudų, tiek efektyvumo pranašumų šalims.

Logistika apima įvairiapusę veiklą: transformavimą ir paskirstymą nuo žaliavų prekių šaltinio iki galutinės rinkos, kur prekės yra suvartojamos. Logistikos valdymas yra procesas, kuris yra aktyvus ir produktyvus prekių, darbo ir susijusių duomenų planavimas, įgyvendinimas ir kontrolė abiem kryptimis. Taigi logistikos visa sistema yra susijusi su prekių judėjimo organizavimu, kuriam pasitelkiami materialiniai, finansiniai ir informaciniai srautai. Mokslinėje literatūroje nustatyti pagrindiniai logistikos veiklos valdymo procesai (žr. 1 lentelę).

Taigi, iš lentelės galime matyti, jog pagrindiniai logistikos procesai yra klientų (vartotojų) aptarnavimas, transportavimas, atsargų valdymas, užsakymų tvarkymas. Pagalbiniais logistikos veiklos procesams priklauso sandėliavimas, medžiagų valdymas, produkcijos pakavimas ir informacijos apdorojimas ir tvarkymas.

1 lentelė. Pagrindiniai ir pagalbiniai logistikos veiklos procesai

Pagrindiniai logistikos veiklos procesai	Pagalbiniai logistikos veiklos procesai
<b>Klientų (vartotojų) aptarnavimas.</b> Klientų (vartotojų) logistinio aptarnavimo poreikių, reakcijos į aptarnavimą, aptarnavimo lygmenų nustatymas.	<b>Sandėliavimas.</b> Reikalingo sandėlio ploto nustatymas, krovos darbų rampų skaičiaus nustatymas, sandėliuojamos produkcijos išdėstymas ir t. t.
<b>Transportavimas.</b> Transporto rūšies ir transportavimo būdo, transportavimo maršrutų nustatymas, krovinių srautų formavimas bei transporto priemonių naudojimo planavimas.	<b>Medžiagų valdymas.</b> Užsakymo atlikimo tvarkos, tiekimo šaltinių, pirkimo terminų kiekio nustatymas, atsargų sandėliavimas ir tvarkymas.
<b>Atsargų valdymas.</b> Žaliavų, pagamintos produkcijos organizavimas, produktų sandėliavimo vietos nustatymas, sandėlių skaičius, dydžiai ir vietos nustatymas, kokybiškas klientų aptarnavimas pristatant prekes laiku.	<b>Produkcijos pakavimas.</b> Pakuočių parinkimas, kad produkcija būtų tinkamai apsaugota nuo sugadinimo, produkcijos supakavimas, kad produkciją būtų galima pakrauti, transportuoti ir ją sandėliuoti.
<b>Užsakymų tvarkymas.</b> Užsakymų, susijusių su produkcijos realizavimu, tvarkymas, užsakymo atlikimo metodikos parinkimas, operatyvus informacijos apie užsakymus perdavimas.	<b>Informacijos apdorojimas ir tvarkymas.</b> Duomenų kaupimas, tvarkymas, jų analizė ir kontrolė.

Šaltinis: sudaryta remiantis Hosain (2019), Hayaloglu (2015), Daneshjo (2014).

Informacinių technologijų naudojimas žmogiškiesiems ištekliams valdyti logistikos sektoriuje gerina krovinių koordinavimą, suteikia galimybę geriau įsisavinti informaciją, prisideda prie sklandesnio bendravimo su klientais ir t. t. Naudojamos informacinės technologijos padeda procesus valdyti efektyviau, greičiau, kokybiškiau (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. Žmogiškųjų išteklių ir logistikos veiklos procesai bei naudojamos technologijos

Logistikos veiklos procesai	Naudojamos IT technologijos	Žmogiškųjų išteklių procesai	Naudojamos IT technologijos
Klientų (vartotojų) aptarnavimas	„Axapta“, CRM	Darbo analizė	Stebėjimo metodas; interviu metodas; anketos metodas; ekspertų konferencija; atliekamų testų metodas ir t. t.
Transportavimas	GPS, „Transics“, „BluJay“, „Cloud Logistics“, SAP	Talentų paieška ir samdymas	<b>Talentų paieška:</b> „CV bankas“, „CV online“, „LinkedIn“, „Indeed“, „ZipRecruiter“. <b>Talentų įsigijimas (vaizdo interviu įrankiai):</b> „Skype“, „Microsoft Teams“, „Interviewstream“, „VidCruiter“, „MyInterview“ ir t. t.
Atsargų valdymas	„Fishbowl Manufacturing“	Darbuotojų orientavimas ir mokymas	„TelentLMS“, „EdCast“, „Zoom“, „Trello“, „Dropbox“, „Google Drive“ ir t. t.
Užsakymų tvarkymas	„Axapta“, „BluJay“, „InfoTrans“, „Google Drive“	Veiklos valdymas	SAP, „Factorial“, „Trakstar“, ADP, „PeopleSteme“, „Oracle“, „OrangeHRM“ ir t. t.
Sandėliavimas	„Fishbowl Warehouse“, RFID	Atlygio valdymas	„Reward Gateway“, „Bonusly“, „Bucketlist“, „Assembly“, „Workvivo“, „Snappy“ ir t. t.
Medžiagų valdymas		Darbo užmokesčio ir atlyginimo valdymas	„Finvalda“, „Softera“, SAP, „Payroll“, „Aiva“ sistema, „Asseco Lietuva“ ir t. t.
Produkcijos pakavimas		El. komunikacija	„Skype“, „Outlook“, „Messenger“, „Lync“, „Zoom“, „Viber“, „Microsoft Teams“, „Wrike“, „TeamGantt“ ir t. t.
Informacijos apdorojimas ir tvarkymas	„Axapta“, „Google Drive“		

Šaltinis: sudaryta remiantis Johnson (2016), Ceniga ir Šukalova (2017), Hosain (2019).

Atlikus mokslinės literatūros apžvalgą nustatyti pagrindiniai logistikos veiklos ir žmogiškųjų išteklių valdymo procesai bei naudojamos technologijos jiems valdyti. Logistikos veiklos procesai yra šie: klientų (vartotojų) aptarnavimas, transportavimas, atsargų valdymas, užsakymų tvarkymas, sandėliavimas, medžiagų tvarkymas, produkcijos pakavimas ir informacijos apdorojimas ir tvarkymas, o žmogiškųjų išteklių pagrindiniai procesai yra tokie: darbo analizė, talentų paieška ir samdymas, darbuotojų orientavimas ir mokymas, veiklos valdymas, atlygio valdymas, darbo užmokesčio ir atlyginimo valdymas ir el. komunikacija.

### 3. Empirinių tyrimų metodologija ir esminių rezultatų apibūdinimas

Pasirinkus tinkamą tyrimo metodą, galima gauti vertingus ir patikimus tyrimo rezultatus. Šios straipsnio dalies tikslas – pateikti informacinių technologijų poveikio logistikos sektoriaus įmonių žmogiškųjų išteklių valdymui tyrimo metodiką, kuri padėtų tyrimo tikslui pasiekti išsikeltus uždavinius. Norint įvertinti informacinių technologijų poveikį logistikos sektoriaus įmonių žmogiškųjų išteklių valdymui, pasitelkiamas kokybinis tyrimo metodai, t. y. ekspertų interviu.

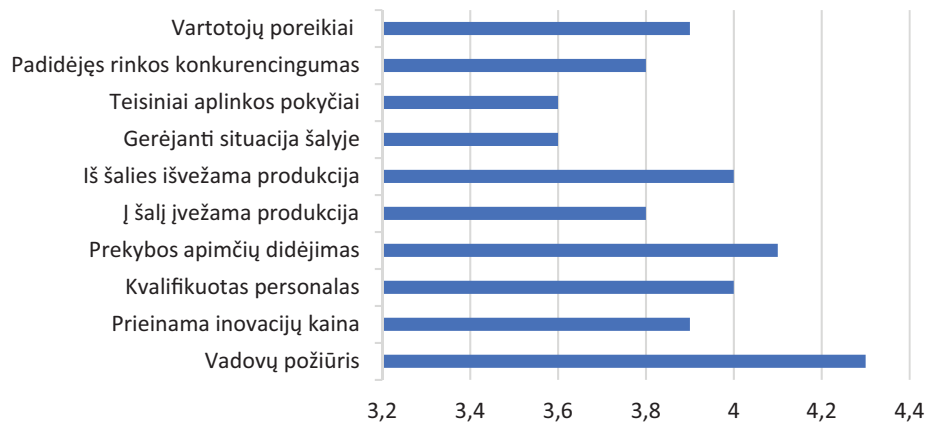
Kokybiniai tyrimo metodai – tai metodai, turintys didelę reikšmę verslo tyrimuose. Kokybinis tyrimas apima duomenų gavimą atvirojo tipo pokalbio priemonėmis. Toks tyrimas leidžia tyrėjui ne tik suprasti, ką mąsto auditorija, bet ir kodėl ji taip mano. Atliekant tokius tyrimus iš tiriamųjų galima surinkti išsamią informaciją, atsižvelgiant į jų atsakymus, todėl buvo pasirinktas atlikti ekspertų interviu.

Paprastai ekspertų interviu vadinami individualūs interviu naudojant klausimyną-gaires, o tyrimo dalyvis yra ekspertas – kokios nors srities profesionalas, žinovas, turintis išskirtinių (specifinių) žinių ir patirties savo srityje. Tyrėjus domina ne jo, kaip žmogaus, asmenybė ar asmeninė biografija, o konkrečios srities žinios, kurių jis turi kaip tam tikrų funkcijų atlikėjas ir dėl šių žinių yra tam tikros srities ekspertas ir (ar) jam priskirtas eksperto statusas.

Ekspertinis interviu pasirinktas norint išsiaiškinti, kokios informacinės technologijos naudojamos skirtingose logistikos sektoriaus įmonėse, t. y. atlikti atvejo analizę. Atvejo analize bus siekiama išsiaiškinti, konkrečiai pasirinktose įmonėse, kokios informacinės technologijos yra įdiegtos, kaip šios informacinės technologijos paveikė valdymo procesus, kokį poveikį turėjo žmogiškųjų išteklių valdymui, kokius veiklos procesus pagreitino, pagerino šios informacinės technologijos. Taip pat šiuo empiriniu metodu bus siekiama išsiaiškinti, kaip šios informacinės technologijos vertinamos, su kokiomis problemomis susiduriama, kiek sklandžiai vyksta informacinių technologijų diegimas, kokie aplinkos veiksniai, naudotojų nuomone, daro įtaką diegimo ir naudojimo procesams.

Kiekybiniai tyrimo metodai – tai skaičiavimo metodai. Tai sistemingas empirinis tyrimas naudojant statistinius, matematinius ar skaičiavimo metodus. Tokie metodai paprastai prasideda nuo duomenų rinkimo, paskui pereinama prie statistinės analizės. Vienas iš kiekybinio tyrimo metodų yra apklausos metodas. Anketinės apklausos tyrimai yra vienas iš plačiausiai taikomų duomenų rinkimo metodų, ypač atliekant verslo tyrimus. Tyrimai apima įvairių klausimų pateikimą auditorijai per įvairius tipus, tokius kaip internetinės apklausos, klausimynai ir pan. (Ponto, 2015).

Taikant anketinės apklausos metodą buvo siekta išsiaiškinti, kokie veiksniai lemia informacinių technologijų plėtrą logistikos sektoriaus žmogiškųjų išteklių valdyme. Gautus rezultatus galime matyti 2 paveiksle.



2 pav. Informacinių technologijų plėtrą lemiantys veiksniai  
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis anketinės apklausos rezultatais

Respondentų buvo prašoma, kiekvieną veiksnį įvertinti pagal 5 balų sistemą: 1 balas – neturi įtakos, 5 balai – turi didelę įtaką. Kaip labiausiai informacinių technologijų plėtrą skatinantį veiksnį respondentai nurodė vadovų požiūrį – net 4,3 iš 5. Antroje vietoje yra prekybos apimčių didėjimas ir iš šalies išvežama produkcija: atitinkamai 4,1 balo iš 5 ir 4 balo iš 5. Kaip mažiausiai informacinių technologijų plėtrą skatinantys veiksniai buvo įvardijami šie: teisiniai aplinkos pokyčiai ir gerėjanti šalies situacija – atitinkamai 3,6 balo iš 5.



## Išvados

Žmogiškieji ištekliai – tai koncepcija, analizuojanti žmogaus vaidmenį organizacijoje, akcentuojanti konkurencijos, integracijos įtaką darbo jėgos vystymuisi ir naudojimo efektyvumui. Tai taip pat nuoseklus organizacijoje dirbančių žmonių valdymas, jų mokymas, siekiant pagerinti organizacijų veiklos rezultatus ir strateginius sprendimus. Išnagrinėjus žmogiškųjų išteklių valdymo sistemą, nustatyti pagrindiniai žmogiškųjų išteklių valdymo procesai, tokie kaip darbo analizė, talentų paieška ir samdymas, darbuotojų orientavimas ir mokymas, veiklos valdymas, atlygio valdymas, darbo užmokesčio ir atlyginimo valdymas, el. komunikacija. Pasitelkus mokslinę literatūrą išanalizuoti pagrindiniai ir pagalbiniai logistikos veiklos procesai: klientų (vartotojų) aptarnavimas, transportavimas, atsargų valdymas, užsakymų tvarkymas, sandėliavimas, medžiagų valdymas, produkcijos pakavimas, informacijos apdorojimas ir tvarkymas. Išanalizavus mokslinę literatūrą buvo įvardytos informacinės technologijos, naudojamos šiems procesams valdyti.

Norint nustatyti informacinių technologijų poveikį logistikos sektoriaus įmonių žmogiškųjų išteklių valdymui, buvo pasirinkta naudoti ekspertinį interviu. Ekspertinis interviu – individualus interviu naudojant klausimyną-gaires, o tyrimo dalyvis yra ekspertas – kokios nors srities profesionalas, žinovas, turintis išskirtinių (specifinių) žinių ir patirties savo srityje. Naudojant ekspertinį interviu bus siekiama išsiaiškinti, koks yra informacinių technologijų poveikis logistikos sektoriui žmogiškųjų išteklių valdymui. Kitas pasirinktas tyrimo metodas – anketinė apklausa, kuria siekiama nustatyti informacinių technologijų plėtrą skatinančius veiksnius.

Atlikus anketinę apklausą, matomi rezultatai, t. y. informacinių technologijų plėtrą lemiantys veiksniai. Kaip labiausiai informacinių technologijų plėtrą lemiančius veiksnius respondentai nurodė vadovų požiūrį, prekybos apimčių didėjimą ir iš šalies išvežamą produkciją. Kaip mažiausiai informacinių technologijų plėtrą skatinantys veiksniai buvo šie: teisiniai aplinkos pokyčiai ir gerėjanti šalies situacija.

## Literatūra

- Abyu, G. Y. (2019). *Human Resource Management promoting superannuation Bahirdar university College of Medicine and Health Sciences. December.*
- Adewoye, J. O., & Obasan, Kehinde, A. (2012). The Impact of Information Technology (IT) on Human Resource Management (HRM): Empirical evidence from Nigeria Banking Sector. Case Study of Selected Banks from Lagos State and Oyo State in South-West Nigeria. *European Journal of Business and Management*, 4(6), 28–38. <https://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/1575/1524>
- Ahammad. (2015). *Concepts of human resource management and forward planning.*
- Amstrong, T. (2014). *The SAGE Handbook of Human Resource Management.* <https://doi.org/10.4135/9780857021496>
- Arora, S. (2020). Revamping Human Resources With Artificial Intelligence. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 7(1), 595–600. [www.ijrar.org](http://www.ijrar.org)
- Asuelimen, I. B., & Omohimi, I. M. (2018). Effective Communication in Human Resources Management. *University of Port Harcourt Journal of Management*, 4 (1), 206–231.
- Baležentis, A. ir Paražinskaitė, G. (2010). Elektroninis žmogiškųjų išteklių valdymas: inovacinis požiūris. *Viešoji politika ir administravimas*, 34(34), 139–147.
- Barišić, A. F., Poor, J., & Pejic Bach, M. (2019). The Intensity of Human Resources Information Systems usage and Organizational Performance. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 17(3), 586–597. <https://doi.org/10.7906/indecs.17.3.15>
- Bortnikas, A. (2017). Human resources management modernization of contemporary organization. *Public Policy and Administration*, 16(2), 335–346. <https://doi.org/10.13165/VPA-17-16-2-12>
- Ceniga, P., & Šukalová, V. (2017). *Business Logistics Processes in the Global Context.* May. <https://doi.org/10.3846/cbme.2017.079>
- Chlivickas, E., Papšienė, P. ir Papšys, A. (2009). Žmogiškieji ištekliai: strateginio valdymo aspektai. Iš *Verslas, vadyba ir studijos* (p. 51–65). Technika.
- Czarnecka, A., & Daróczy, M. (2017). E-learning as a method of employees' development and training. *Management, Organizations and Society, January 2017.* <https://doi.org/10.18515/dbem.m2017.n01.ch09>
- Daneshjo, N. (2014). *The business logistics process.* 263–265.
- Gashi, R. (2019). *Strategic Human Resources Management : Human Resources or Human Capital Strategic Human Resources Management: Human Resources or Human Capital.* October 2013. <https://doi.org/10.5901/ajis.2013.v2n9p88>
- Hayaloglu, P. (2015). The impact of developments in the logistics sector on economic growth: The case of OECD countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2), 523–530.
- Hosain, S. (2019). The role of information technology on strategic HRM: Transformation of traditional mindset. *Bizinfo Blace*, 10(1), 15–27. <https://doi.org/10.5937/bizinfo1901015h>

- Ivanova, A. (2015). *Analysis of the Processes of Human Resource Management*. Case Fashion Unit Oy. Centria University of Applied Sciences.
- Jacksi, K., & Abass, S. M. (2019). Development history of the world wide web. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(9), 75–79.
- Johnson, R. D., Lukaszewski, K. M., & Stone, D. L. (2016). The evolution of the field of human resource information systems: Co-Evolution of technology and HR processes. *Communications of the Association for Information Systems*, 38(1), 533–553. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.03828>
- Juodeikaitė, M., & Fominienė, A. (2016). Žmogiškųjų išteklių valdymo procesų pokyčių vertinimas: teorinis ir praktinis aspektas. *Informacijos mokslai*, 74(74), 25. <https://doi.org/10.15388/im.2016.74.9920>
- Lazarevič, S., & Lukić, J. (2016). *The Impact of Information and Communication Technology on Human Resources*. December 2017, 369–375. <https://doi.org/10.15308/sinteza-2016-369-375>
- Lobanova, L. (2015). *Žmogiškųjų išteklių vadyba sanglaudos procesų Europos Sąjungoje kontekste: daktaro disertacija*. Technika. <https://doi.org/10.20334/2337-M>
- Maghrabi, R. O., & Palvia, P. (2012). Understanding information technology (IT) induced changes in culture. In *18th Americas Conference on Information Systems 2012, AMCIS 2012*, 3 (p. 1897–1903).
- Obedgiu, V. (2017). Human resource management, historical perspectives, evolution and professional development. *Journal of Management Development*, 36(8), 986–990. <https://doi.org/10.1108/JMD-12-2016-0267>
- Papšienė, P. ir Černiauskienė, A. (2009). Žmogiškųjų išteklių vadyba. Raidos tendencijos. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai* 19(4). <http://vadyba.asu.lt/19a/68.pdf>
- Paražinskaitė, G. (2014). *Informacinių technologijų taikymas inovatyviam žmogiškųjų išteklių valdymui: Lietuvos Respublikos ministerijų lygmens analizė: daktaro disertacija*. Mykolo Romerio universitetas.
- Rakštelytė, L., & Valickas, A. (2018). Human resource management processes improvement at the municipality level: Case of Vilnius city municipality administration. *Public Policy and Administration*, 17(4), 662–675. <https://doi.org/10.13165/VPA-18-17-4-12>
- Stone, D. L., & Deadrick, D. L. (2015). Challenges and opportunities affecting the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 25(2), 139–145. <https://doi.org/10.1016/j.hrmmr.2015.01.003>
- Valickas, A. ir Sudnickas, T. (2015). *Žmogiškųjų išteklių valdymas*.
- Vienažindienė, M. ir Sakalas, A. (2008). Naujoji viešoji vadyba ir žmogiškųjų išteklių vadybos kaitos tendencijos. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai*, 1(12), 183–191.

## IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN THE LOGISTICS SECTOR

Gabrielė GRIGAITĖ, Liudmila LOBANOVA

**Abstract.** The article reviews the concept and system of human resource management. The main processes of logistics activities and human resources management are analyzed and information technologies are used to manage these processes. Empirical methods are described, which in a further study will help to analyze the impact of information technology on the human resource management of companies in the logistics sector. The aim of the research is to reveal the human resource management system, to identify the logistics sector and human resource management processes and the information technologies used to manage those processes, and to determine the factors determining the development of information technology. To achieve the goal of the research, the analysis of scientific literature and the method of questionnaire survey are used.

**Keywords:** impact, human resource management, information technology, logistics sector, research methods, expert interview.