

UZŅĒMUMA AUTOPARKA IZMAKSU OPTIMIZĀCIJA

OPTIMIZATION OF TRANSPORTATION FLEET'S OPERATIONAL COSTS

Dainis Geks

Biznesa augstskola Turība, Latvija

Abstract

The subject of this paper is: Optimization of transportation fleet's operational costs. The goal of this paper is to develop proposals for minimizing the transportation fleet's operational costs for electrical services company.

In order to achieve this goal the following tasks were pursued:

- 1. Analysis of theoretical aspects of transportation fleet operation;*
- 2. The company's fleet operational analysis;*
- 3. Development of proposals for transportation fleet's costs optimization.*

Darba tēma ir uzņēmuma autoparka izmaksu optimizācija. Darba mērķis ir izstrādāt priekšlikumus uzņēmuma autoparka izmaksu minimizēšanai elektromontāžas pakalpojumu sniegšanas uzņēmumā.

Lai sasniegtu mērķi, tika izvirzīti darba uzdevumi:

1. Autoparka ekspluatācijas teorētisko aspektu analīze;
2. Uzņēmuma autoparka ekspluatācijas analīze;
3. Priekšlikumu izstrāde autoparka izmaksu optimizācijai.

Ievads

Viens no galvenajiem uzņēmuma konkurētspējas palielināšanas faktoriem ir tā ražotās produkcijas vai pakalpojuma pašizmaksas samazināšana. Atkarībā no uzņēmuma darbības sfēras, būtisks pašizmaksas samazināšanas aspekts ir autotransporta racionāla ekspluatācija. Autotransporta ekspluatācijas izmaksu galvenās sastāvdaļas ir degvielas izmaksas, remontu izmaksas, nodokļi un nodevas.

Uzņēmuma raksturojums un saimnieciskā darbība

SIA „Elteks”, reģ nr. 40103016635, ir dibināta 1991. gadā, juridiskā adrese Ilzenes iela 1A, Rīga, LV-1005. Uzņēmuma darbības joma ir elektromontāžas pakalpojumu sniegšana būvniecībā. Uzņēmums pēc strādājošo skaita un gada apgrozījuma klasificējams kā mazais uzņēmums.

Tā kā elektromontāžas pakalpojumu pieprasījums nozarē pašlaik ir ierobežots, veidojas liela konkurence starp uzņēmumiem un pakalpojumu cenas, salīdzinot ar pirmskrīzes periodu, joprojām ir zemas. Uzņēmuma straujākai attīstībai galvenais uzdevums būtu tā konkurētspējas palielināšana.

Lai analizētu uzņēmuma konkurētspējas palielināšanas iespējas, pētījuma autors ir ticies ar tā vadību un darbiniekiem, iepazīties ar pakalpojumu sniegšanas procesu, uzņēmuma finansiālajiem rādītājiem un citiem grāmatvedības uzskaites datiem. Autors ir novērojis, ka uzņēmumā ir samērā augsts sniegto pakalpojumu kvalitātes līmenis, tāpēc galvenā vērība būtu jāpievērš to pašizmaksas samazināšanai.

Pētot uzņēmuma sniegto pakalpojumu pašizmaksas struktūru, tika novērots, ka ievērojamas tās sastāvdaļas elektromontāžas procesā ir pielietoto materiālu un transporta izmaksas. Tā kā pielietoto materiālu iepirkuma cenas uzņēmums būtiski ietekmēt nevar, tad pētījuma autors galveno uzmanību ir veltījis transporta izmaksu izpētei.

Uzņēmuma autoparka stāvoklis

Šobrīd SIA „Elteks” autoparks sastāv no astoņām transporta vienībām – kravas furgona, pasažieru mikroautobusa un sešām vieglajām pasažieru automašīnām. Izpētot esošo autotransporta noslodzi, tika konstatēts, ka tas netiek izmantots pilnībā (pilnu darba laiku).

1. tab.

Uzņēmuma autoparks

Nr.	Transportlīdzeklis	Ražošanas gads	Transportlīdzekļa tips	Izmantošanas mērķis	Noslodze (%)
1	Mercedes Benz „Sprinter”	2002	Kravas furgons	Elektromateriālu piegādei	40%
2	Ford Transit	2012	Pasažieru mikroautobuss	Strādnieku, instrumentu un mazgabarīta elektromateriālu pārvadāšana	20%
3	Audi A6	2007	Vieglā pasažieru	Uzņēmuma vadītāja rīcībā	Nav datu
4	VW Passat	1998	Vieglā pasažieru	Uzņēmuma inženiertehnisko darbinieku (darbu vadītāju, tāmētāju u.c. speciālistu) rīcībā	60%
5	VW Tauran	2007	Vieglā pasažieru		
6	Audi A4	2012	Vieglā pasažieru		
7	Škoda Octavia	2007	Vieglā pasažieru		
8	Škoda Roomster	2007	Vieglā pasažieru		

Visneracionālākā transporta izmantošanas noslodze ir pasažieru mikroautobusam Ford Transit. Tā kā būvniecības objekti galvenokārt atrodas Rīgā, tad strādnieki uz objektu un atpakaļ brauc ar sabiedrisko transportu. Gadījumos, kad būvobjekti atrodas ārpus Rīgas, to tuvumā tiek irētas naktsmītnes. Mikroautobuss tiek izmantots tikai strādnieku un instrumentu pārvadāšanai no viena objekta uz otru, turklāt vienlaicīgi tajā pārvietojas divi līdz četri, dažreiz pieci cilvēki, kaut gan mikroautobusam ir deviņas sēdvietas.

Kravas furgons Mercedes Benz Sprinter tiek izmantots elektromateriālu piegādei būvobjektiem. Tā kā liелgabarīta materiālus elektropreču vairumtirgotāji piegādā ar savu transportu, tad furgona kravnesība netiek pilnībā izmantota, un arī mašīnas lietderīgās izmantošanas laiks ir aptuveni 40% no iespējamā.

Pētījuma autors uzskata, ka uzņēmumam racionāli būtu iegādāties vienu komerctransporta līdzekli, kurā būtu piecas līdz sešas sēdvietas un kravas nodarījums.

SIA „Elteks” ir sešas vieglās pasažieru automašīnas, no kurām viena ir uzņēmuma vadītāja rīcībā, bet pārējās darba vajadzībām izmanto speciālisti – darbu vadītāji, tāmētājs un elektrotehnisko mērījumu speciālists. Sakarā ar darba specifiku speciālisti uzņēmuma transportlīdzekļos pārvietojas vienatnē, dažreiz tajos tiek pārvadāti arī nelieli materiālu daudzumi un mērinstrumenti.

Pētījuma autors uzskata, ka uzņēmuma speciālistu darba vajadzībām racionālāk būtu izmantot nelielus komerctransporta modeļus ar divām sēdvietām un kravas nodalījumu.

Lielākā daļa uzņēmuma autotransporta ir desmit un vairāk gadus vecas automašīnas, kas ir jau novecojušas, tāpēc periodiski kāda no tām atrodas remontā. Ja automašīnas būtu mazāk nolietotas, samazinātos remontu izdevumi, kā arī uzņēmums, palielinot mašīnu noslodzi, varētu iztikt ar mazāku transporta vienību skaitu, turklāt tas būtu pietiekams arī perspektīvā, palielinot sniegto pakalpojumu apjomu.

SIA „Elteks” autotransporta neplānoto remontu izmaksas pēdējos piecos gados

Lai aprēķinātu neplānoto remontu izmaksas, no kopējām autotransporta izmaksām tika izslēgtas visas paredzamās izmaksas (degviela, smērvielas, tehniskie šķidrumi, riepas, bremžu diski un kluči, tehniskās apkopes utt.).

2.tab.

Neplānoto remontu izmaksas

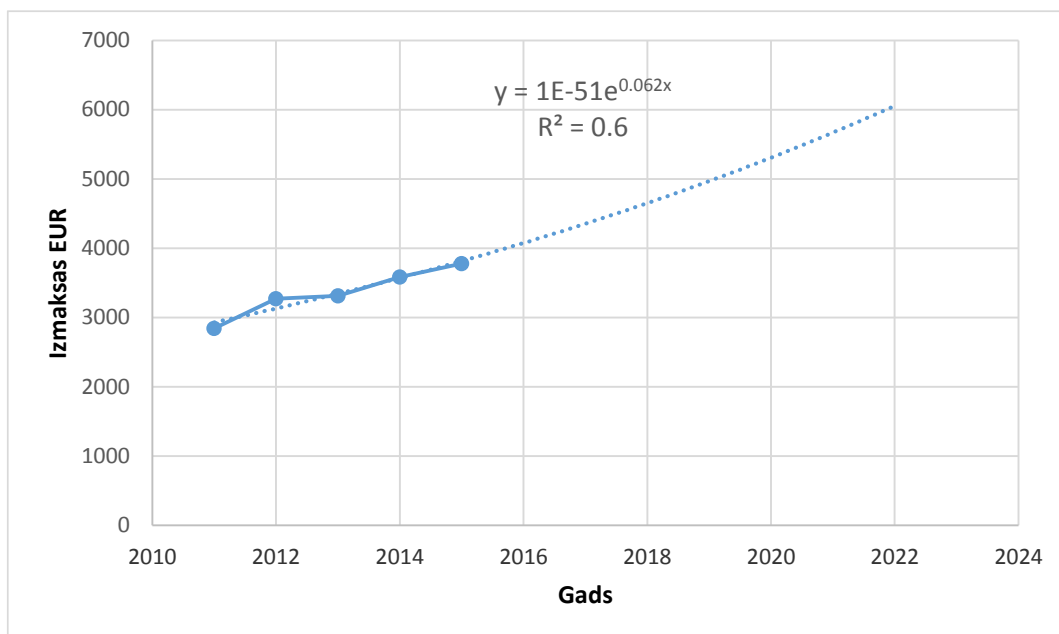
	2011	2012	2013	2014	2015
Izmaksas EUR	2846	3270	3315	3585	3780

2016. gada izmaksu aprēķins vēl nav pieejams, taču, analizējot iepriekšējo gadu pieauguma dinamiku, var secināt, ka šīs izmaksas katru gadu pieaug vidēji par 6,3%, tātad 2016. gada neplānoto remontu izmaksas varētu būt 3156 EUR. Autotransportam tālāk nolietojoties, turpmāko gadu neplānoto remontu prognoze ir šāda:

3.tab.

Esošā autoparka neplānoto remontu izmaksu prognoze EUR

	2018	2019	2020	2021	2022
Prognazējamās izmaksas EUR	4730	5028	5345	5682	6040



1.att. Prognozējamās esošā autoparka neplānoto remontu izmaksas EUR

Tātad no 2018. līdz 2022. gadam neplānoto remontu izmaksu kopsumma tiek prognozēta 26 826 EUR apmērā.

Autoparka izmaksu optimizācijas iespējas

Tā kā pašreiz uzņēmumam nav pietiekami daudz līdzekļu jaunu automašīnu iegādei, tika nolemts izpētīt līzings iespējas un lietderību. Izvērtējot jaunu automašīnu iegādi līzings, tika izskatīti triju dīleru piedāvājumi: VW („Moller Auto”), Opel („Amserv Krasta”) un Ford („Inchcape Motors Latvia”). Tika izvērtēta vienas vidējās klases vieglās pasažieru automašīnas, vienas komerctransporta automašīnas ar pilno masu līdz trīs tonnām un vismaz piecām sēdvietām, kā arī četru komerctransporta automašīnu ar pilno masu līdz divām tonnām un divām sēdvietām iegāde. Labākais līzings nosacījumu piedāvājums bija Opel dīlerim, taču kā ekonomiski izdevīgākais (automašīnu + līzings izmaksas) tika izvēlēts Ford markas automašīnu piedāvājums. Turklāt ar „Inchcape Motors Latvia” piecu un vairāk automašīnu iegādes gadījumā varētu vienoties par pagarināto piecu gadu garantijas periodu standarta triju gadu vietā.

Izpētot jaunu automašīnu iegādes lietderību, būtu jāņem vērā arī šādi ieguvumi no automašīnu iegādes:

1. Tā kā SIA „Elteks” ir pievienotās vērtības nodokļa maksātājs, tad saskaņā ar pievienotās vērtības nodokļa likumu uzņēmumam ir tiesības, atkarībā no automašīnas klases, pilnīgi vai daļēji saņemt atpakaļ samaksāto pievienotās vērtības nodokli.
2. Šobrīd ekspluatācijā esošās automašīnas būtu iespējams pārdot par tirgus cenu.
3. Pēc piecu gadu ekspluatācijas uzņēmumam ir iespēja iegādāties automašīnas no līzings kompānijas par to atlikušo vērtību (25% no sākumcenas), taču automašīnu reālā vērtība (tirgus cena) būs lielāka.

4. Tā kā uzņēmuma automašīnām nav uzstādītas GPS (globālās pozicionēšanas sistēma) iekārtas, tad uzņēmums par ekspluatācijā esošajām astoņām automašīnām (saskaņā ar transportlīdzekļa ekspluatācijas nodokļa un uzņēmumu vieglo transportlīdzekļu nodokļa likumu) maksā uzņēmuma vieglā transporta nodokli. No sešām jauniegādātajām automašīnām četras ietilptu kategorijā, kurai uzņēmuma vieglo automašīnu nodoklis netiek piemērots, tātad samazinātos izdevumi šajā nodokļu kategorijā.
5. Tā kā jaunajām Ford markas automašīnām tiek piedāvāts pagarinātais piecu gadu garantijas termiņš, tad autoparka izmaksās nebūtu iekļaujamas neplānoto remontu izmaksas.
6. Samazināsies degvielas izmaksas sakarā ar mazāku automašīnu skaitu un jauno automašīnu ekonomiskākajiem dzinējiem.
7. Teorētiski samazināsies arī transportlīdzekļu ekspluatācijas nodoklis, izmaksas par tehniskajām apskatēm un apkopēm, arī citas izmaksas, taču to ietekme uz kopējām autotransporta izmaksām ir salīdzinoši neliela, tāpēc šajā pētījumā netiek aplūkota.

4.tab.

Izvēlēto automašīnu iegādes izmaksas

Automašīnas marka	Cena EUR	Skaits	Summa EUR	Līzinga maksājuma summa EUR
Ford Transit Custom Double Cab Van	26500	1	26500	2225
Ford Mondeo	26800	1	26800	2250
Fiesta Van	13330	4	53320	4476
Kopā			106620	8950
		Kopā	115570	

5.tab.

Atgrieztā PVN aprēķins

Automašīnas marka	PVN EUR	Skaits	Kopā PVN EUR	Atgrieztais PVN EUR	
				%	EUR
Ford Transit Custom Double Cab Van	4985	1	4985	50.00%	2493
Ford Mondeo	5042	1	5042	50.00%	2521
Fiesta Van	2508	4	10031	100.00%	10031
Kopā:					15044

6. tab.

Ekspluatācijā esošo automašīnu realizācijas rezultātā iegūstamās summas aprēķins

Automašīna	Šodienas tirgus cena ar PVN	Šodienas tirgus cena bez PVN
Mercedes Benz Sprinter	3500	2893
Ford Transit	12500	10331
Audi A6	7000	5785
Audi A4	15000	12397
Škoda Octavia	4800	3967
Škoda Roomster	3000	2479
Volkswagen Touran	6500	5372
Volkswagen Passat	1500	1240
Kopā		44463

Reālais investīciju apjoms, kas nepieciešams jaunu automašīnu iegādei ir 56 063 EUR, jo no jauno automašīnu iegādes cenas jāatņem PVN atmaksa un esošo automašīnu pārdošanas vērtība.

7.tab.

Iespējamās ekspluatācijā esošo automašīnu degvielas izmaksas nākamajos piecos gados

Nr.	Automašīna	Plānotais nobraukums gadā KM	Vidējais degvielas patēriņš L/100KM	Plānotais degvielas patēriņš gadā (L)	Plānotās degvielas cenas par litru bez PVN EUR					Plānotās degvielas izmaksas bez PVN EUR				
					2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
1	Mercedes Benz Sprinter	20000	12	2400	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	2040	2244	2468	2715	2987
2	Ford Transit	10000	12	1200	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1020	1122	1234	1358	1493
3	Audi A6	25000	8	2000	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1700	1870	2057	2263	2489
4	Audi A4	25000	6	1500	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1275	1403	1543	1697	1867
5	Škoda Octavia	25000	8	2000	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1700	1870	2057	2263	2489
6	Škoda Roomster	25000	6.3	1575	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1339	1473	1620	1782	1960
7	Volkswagen Touran	25000	7	1750	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1488	1636	1800	1980	2178
8	Volkswagen Passat	25000	7.5	1875	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1594	1753	1928	2121	2333
	Kopā									12155	13371	14708	16178	17796

Piezīme: automašīnas tiek ekspluatētās galvenokārt pilsētas apstākļos.

8.tab.

Plānotās jauno automašīnu degvielas izmaksas nākamajos piecos gados

Nr.	Automašīna	Plānotais nobraukums gadā KM	Vidējais degvielas patēriņš L/100KM	Plānotais degvielas patēriņš gadā (L)	Plānotās degvielas cenas par litru bez PVN EUR					Plānotās degvielas izmaksas bez PVN EUR				
					2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
1	Ford Transit Custom Double Cab Van	30000	7.1	2130	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1811	1992	2191	2410	2651
2	Ford Mondeo	30000	4.8	1440	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1224	1346	1481	1629	1792
3	Fiesta Van	30000	4.4	1320	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1122	1234	1358	1493	1643
4	Fiesta Van	30000	4.4	1320	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1122	1234	1358	1493	1643
5	Fiesta Van	30000	4.4	1320	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1122	1234	1358	1493	1643
6	Fiesta Van	30000	4.4	1320	0.85	0.94	1.03	1.13	1.24	1122	1234	1358	1493	1643
	Kopā									7523	8275	9102	10012	11014

Piezīmes: automašīnas tiks ekspluatētās galvenokārt pilsētas apstākļos,

automašīnu degvielas patēriņi iegūti no „Inchcape Motors Latvia” brošūrām.

9.tab.

Ekspluatācijā esošo automašīnu uzņēmuma vieglo transportlīdzekļu nodokļa aprēķins turpmākajiem pieciem gadiem

Nr.	Automašīna	Nodoklis mēnesī EUR	Nodoklis 60 mēnešos EUR
1	Mercedes Benz Sprinter	46	2760
2	Ford Transit	46	2760
3	Audi A6	29	1740
4	Audi A4	29	1740
5	Škoda Octavia	29	1740
6	Škoda Roomster	29	1740
7	Volkswagen Touran	29	1740
8	Volkswagen Passat	46	2760
	Kopā		16980

10.tab.

Jauno automašīnu uzņēmuma vieglo transportlīdzekļu nodokļa aprēķins turpmākajiem pieciem gadiem

Nr.	Automašīna	Nodoklis mēnesī EUR	Nodoklis 60 mēnešos EUR
1	Ford Transit Custom Double Cab Van	29	1740
2	Ford Mondeo	29	1740
3	Fiesta Van	0	0
4	Fiesta Van	0	0
5	Fiesta Van	0	0
6	Fiesta Van	0	0
	Kopā		3480

11.tab.

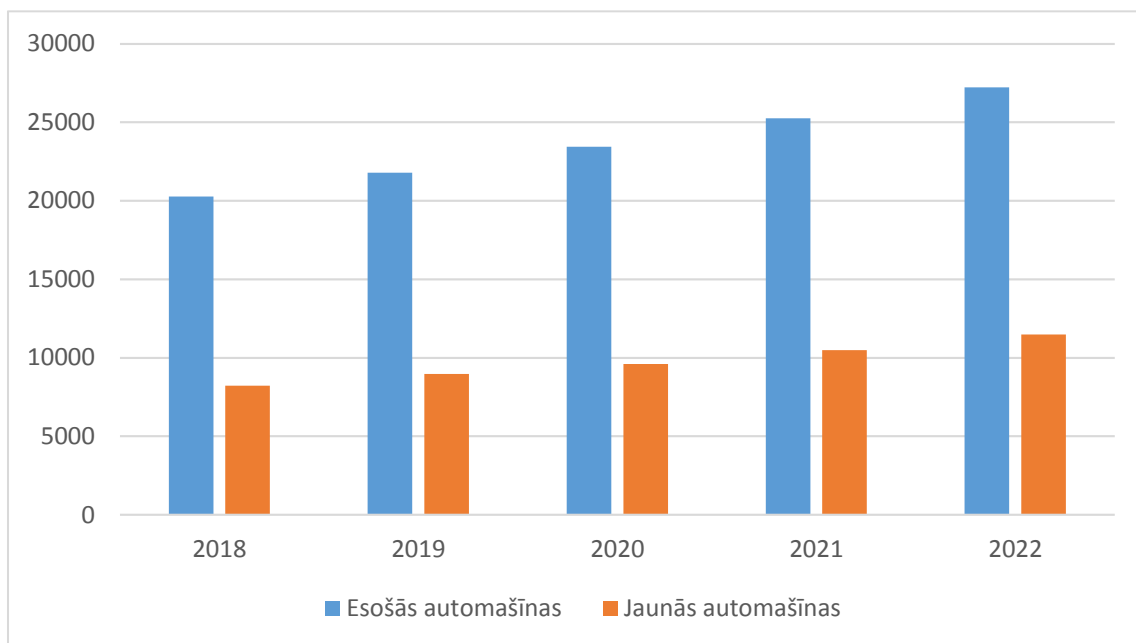
Plānotie ekspluatācijas izdevumi esošajām automašīnām

	2018	2019	2020	2021	2022
Neplānoto remontu izmaksas EUR	4730	5028	5345	5682	6040
Uzņēmuma vieglo transportlīdzekļu nodoklis	3396	3396	3396	3396	3396
Plānotās degvielas izmaksas	12155	13371	14708	16178	17796
kopā	20281	21795	23449	25256	27232

12.tab.

Plānotie ekspluatācijas izdevumi jaunajām automašīnām

	2018	2019	2020	2021	2022
Neplānoto remontu izmaksas EUR	0	0	0	0	0
Uzņēmuma vieglo transportlīdzekļu nodoklis	696	696	696	696	696
Plānotās degvielas izmaksas	7523	8275	8911	9802	10782
kopā	8219	8971	9607	10498	11478



2.att. Eksploatācijas izdevumu salīdzinājums EUR

Uzņēmuma ienākuma nodokļa samazinājums.

Esošo automašīnu nolietojums (amortizācija) nākamajos piecos gados (pēc uzņēmuma grāmatvedības datiem) – 13 705 EUR. Uzņēmuma ienākuma nodokļa samazinājums sakarā ar nolietojumu (15%) – 2055 EUR.

Jauno automašīnu nolietojums (amortizācija) nākamajos piecos gados (50% no automašīnu vērtības) – 44 058 EUR. Uzņēmuma ienākuma nodokļa samazinājums sakarā ar jauno automašīnu nolietojumu (15%) – 6608 EUR.

Uzņēmuma ienākuma nodokļa samazinājums gadā $(6608-2055)/5 = 911$ EUR.

Uzņēmuma autoparka atjaunošanas lietderības aprēķins

13.tab.

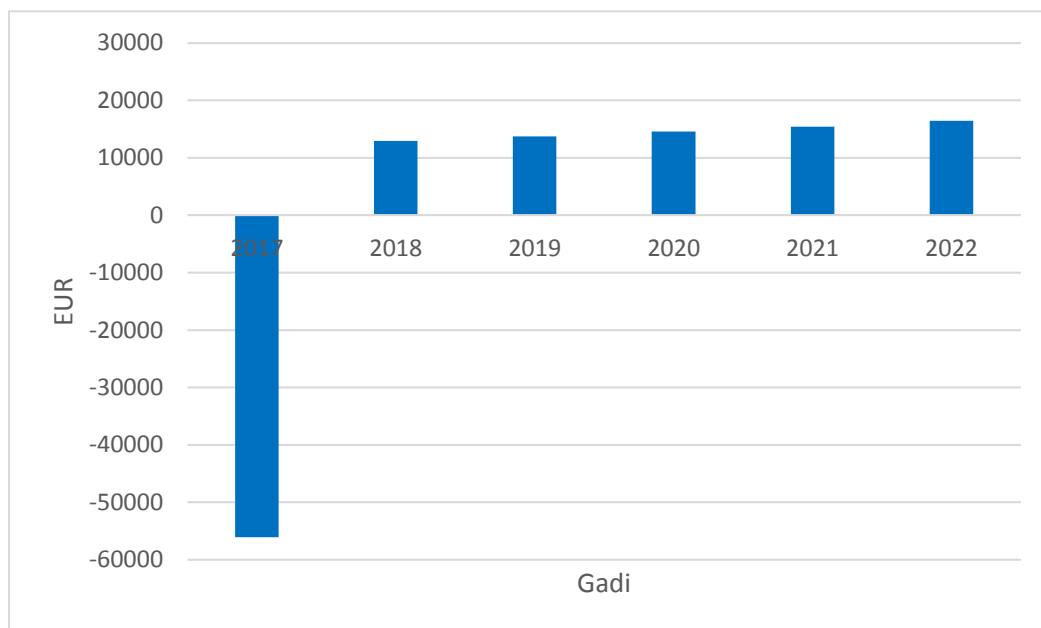
Ietaupījumu aprēķins

	2018	2019	2020	2021	2022
Automašīnu neplānotie remonts	4730	5028	5345	5682	6040
Uzņēmuma vieglo transportlīdzekļu nodoklis	2700	2700	2700	2700	2700
Degviela	4633	5096	5605	6166	6782
Uzņēmuma ienākuma nodokļa samazinājums sakarā ar nolietojumu	911	911	911	911	911
Kopā	12973	13735	14561	15458	16433

14.tab.

Investīciju rentabilitātes izvērtējums

2017	2018	2019	2020	2021	2022	% likme	NPV	IRR
-56063	12973	13735	14561	15458	16433	0.0235	€ 12 023	9.18%



3.att. Investīciju rentabilitātes prognoze EUR

15.tab.

Investīciju projekta atmaksāšanās prognoze

2017	2018	2019	2020	2021	2022
-€ 56 063	-€ 43 387	-€ 30 276	-€ 16 695	-€ 2 608	€ 12 023

Secinājumi un priekšlikumi

1. Ņemot vērā pašreizējo situāciju, var secināt, ka uzņēmumam ir vairāk automašīnas, nekā nepieciešams, un tās netiek pilnvērtīgi lietderīgi izmantotas.
2. Racionāli būtu šobrīd uzņēmumam piederošo kravas furgonu un pasažieru mikroautobusu aizvietot ar vienu kombinēto furgonu, kā arī sešas vieglās pasažieru automašīnas aizstāt ar četrām mazākām komercautomāšīnām.
3. Izvērtējot investīciju aprēķinu jauna autoparka iegādei, var secināt, ka tas būtu izdevīgs, un atmaksātos piecu gadu laikā.
4. Gadījumā, ja uzņēmums pēc piecu gadu ekspluatācijas izlemtu izdarīt izmaiņas savā autoparkā, tad esošo automašīnu tirgus vērtība būtu 16 033€, bet jauno automašīnu tirgus vērtība būtu 38 017€.

Izmantotā literatūra

1. Kozlovs, V. (2005). Investīciju projektu ekonomiskais novērtējums. Rīga: SIA "Tipogrāfija Citrons"
2. <http://www.ford.lv/>
3. SIA „Elteks” nepublicētie dokumenti
4. <https://likumi.lv/ta/id/223536-transportlidzeka-ekspluatācijas-nodokla-un-uznemumu-vieglo-transportlidzeku-nodokla-likums#p-572277>