



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

MECHANIKOS FAKULTETAS

PRAMONĖS ĮMONIŲ VALDYMO KATEDRA

Martynas Macijauskas

**PRODUKCIJOS ASORTIMENTO IR STRUKTŪROS TOBULINIMO
GALIMYBĖS PRAMONĖS ĮMONĖSE**

**PRODUCTION ASSORTMENT AND STRUCTURE DEVELOPMENT IN
INDUSTRIAL ENTERPRISES**

Baigiamasis magistro darbas

Pramonės inžinerija ir vadyba studijų programa, valstybinis kodas 62608T204

Pramonės inžinerijos studijų kryptis

Vilnius, 2011

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

MECHANIKOS FAKULTETAS

PRAMONĖS ĮMONIŲ VALDYMO KATEDRA

TVIRTINU

Katedros vedėjas

(Parašas)

Augustinas Maceika

(Data)

Martynas Macijauskas

**PRODUKCIJOS ASORTIMENTO IR STRUKTŪROS TOBULINIMO
GALIMYBĖS PRAMONĖS ĮMONĖSE**

**DEVELOPMENT OF PRODUCTION ASSORTMENT AND STRUCTURE IN
AN ENTERPRISE**

Baigiamasis magistro darbas

Pramonės inžinerijos studijų programa, valstybinis kodas 62608T204

Pramonės inžinerijos studijų kryptis

Vadovas doc. dr. Irena Zabelavičienė

(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Konsultantas

(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Konsultantas

(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Vilnius, 2011

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
MECHANIKOS FAKULTETAS
PRAMONĖS ĮMONIŲ VALDYMO KATEDRA

Pramonės inžinerijos studijų kryptis

Pramonės inžinerijos studijų programa, valstybinis kodas 62608T204

TVIRTINU
Katedros vedėjas

(Parašas)

Augustinas Maceika

(Vardas, pavardė)

2011- -

(Data)

BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO
UŽDUOTIS

2011- 02 -07 Nr.

Vilnius

Studentui (ei)*Martynui Macijauskui*.....

(Vardas, pavardė)

Baigiamojo darbo tema: *Produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimo galimybės pramonės įmonėse*
patvirtinta 2011...m.lapkričio 5..... d. dekanų potvarkiu Nr. ...307me.....

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas 2011m. gegužės 27 d.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:

Duomenys:

Įmonės „X“ veiklos duomenys. Statistiniai duomenys. Darbuotojų anketavimo metu gauti duomenys.

Aiškinamasis raštas:

1. Atlikti teorinių teiginių studiją.
2. Taikant skirtingus metodus t.y. koreliacinę regresinę analizę, asortimento ir struktūros plano įvykdymo metodikas, pelningumo skaičiavimą pagal lankstų ir statinių biudžetus, lūžio taško analizę, išanalizuoti UAB „X“ gelžbetonis“ produkcijos asortimentą ir pateikti jo tobulinimo modelį.

Brėžiniai:

Schemas, lentelės, diagramos ir kiti brėžiniai, iliustruojantys tyrimo logiką ir rezultatus.

Baigiamojo bakalauro darbo konsultantai:

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

Vadovas

(Parašas)

.....*doc. dr. Irena Zabelavičienė*.....

(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

Užduotį gavau

(Parašas)

.....*Martynas Macijauskas*.....

(Vardas, pavardė)

.....2011- 02 - 10

(Data)

Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Mechanikos fakultetas
Pramonės įmonių valdymo katedra

ISBN ISSN
Egz.sk. 2
Data

Baigiamasis darbas

Pavadinimas: **Produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimo galimybės pramonės įmonėse**

Autorius: **Martynas Macijauskas**

Vadovas: **doc. dr. Irena Zabelavičienė**

Kalba



lietuvių



užsienio

Anotacija

Produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimas turi galimybę padidinti įmonės pajamas ir pelną.

Šiame darbe, remtasi moksline literatūra, susipažinta su atskirų autorių įvairiais pasisakymais apie gaminių asortimentą, jo struktūrą, tobulinimą, formavimą.

Taikant skirtingus metodus t.y.: koreliacinę regresinę analizę, apklausos metodą, asortimento ir struktūros plano įvykdymo metodikas, pelningumo skaičiavimą pagal lankstųjų ir statinių biudžetus, lūžio taško analizę, savikainos skaičiavimus, produkcijos pardavimo pelningumo nustatymą pagal asortimentą išanalizuotas UAB „X gelžbetonis“ produkcijos asortimentas, sudarytas tobulinimo modelis ir pateikti pasiūlymai bei išvados.

Darbą sudaro 8 dalys: įvadas, teorijos nagrinėjimas, gelžbetonio pramonės šakos apžvalga, produkcijos asortimento ir struktūros analizė, tobulinimo modelis, jo aprašymas, išvados ir pasiūlymai, literatūros sąrašas.

Darbo apimtis – 76 p. teksto be priedų, 27 pav., 25 lent., 21 literatūros šaltinių.

Atskirai pridedami darbo priedai.

Reikšminiai žodžiai: Asortimentas, struktūra, tobulinimas, pelningumas.

Vilnius Gediminas technical university

Mechanics faculty

Department of industrial enterprises management

ISBN ISSN

No.of exempl. 2

Date

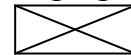
Final work

Title: **Production assortment and structure development in industrial enterprises**

Author: **Martynas Macijauskas**

Academic supervisor: **doc. dr. Irena Zabieliavičienė**

Language



Lithuanian



English

Summary

The assortment of products and the improvement of the structure has the possibility to increase its revenue and profit.

In this final project there were used science literature, made the acquaintance of individual authors various about the products assortment, its structure, development and formation.

Using different research methods such as correlation and regression analysis, survey, assortment and structure of the plan execution techniques, the yield calculation in accordance with the flexible and static budgets, break-even point analysis, cost estimates, production sales accordance with a range of profit identification analyzed at UAB „X gelžbetonis“ product assortment, consists development model and provide the suggestions.

The work consist of 8 parts: introduction, theory analysis, test item characteristics, product assortment and the structure analysis, development model, it's description, conclusions and recommendations, references.

The volume of the paper work is 76 pages of text excluding annexes, 27 figures, 25 tables, and 21 references.

The annexes are attached separately.

Meaningful words: assortment, structure, development, profitability.

(Baigiamojo darbo sąžiningumo deklaracijos forma)

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Martynas Macijauskas 20055729

(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)

Mechanikos

(Fakultetas)

Pramonės inžinerija ir vadyba, PIVfm-09

(Studijų programa, akademinė grupė)

BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO)

SĄŽININGUMO DEKLARACIJA

2011 m. gegužės 26 d.

(Data)

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas (projektas) tema

Produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimo galimybės pramonės įmonėse

patvirtintas 20 09 m. lapkričio 5 d. dekanų potvarkiu Nr. 307me, yra savarankiškai parašytas. Šiame darbe (projekte) pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Prenkant ir įvertinant medžiagą bei rengiant baigiamąjį darbą (projektą), mane konsultavo mokslininkai ir specialistai: Angelika Petrėtienė

Mano darbo (projekto) vadovas doc. dr. Irena Zabieliavičienė

Kitų asmenų indėlio į parengtą baigiamąjį darbą (projektą) nėra. Jokių įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs(-usi).

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

TURINYS

IVADAS	10
1. PRODUKCIJOS ASORTIMENTAS IR JO STRUKTŪRA TEORINIU ASPEKTU.....	12
1.1 Produkcijos samprata	12
1.2 Produktų klasifikavimas	13
1.3 Produkcijos asortimento samprata.....	14
1.4 Asortimento rūšys.....	15
1.5 Asortimento parametrai	18
1.6 Asortimento formavimas	19
1.7 Asortimento struktūrą lemiantys veiksniai	21
1.8 Asortimento tobulinimas	23
1.9 Asortimento struktūros analizė.....	28
1.10 Rinkos plėtra.....	30
2. LIETUVOS GELŽBETONIO PRAMONĖS SEKTORIUS	33
2.1 Gelžbetonio pramonės istorija.....	33
2.2 Gelžbetonio pramonės šakos apžvalga.....	33
3. TIRIAMOJO UAB „X GELŽBETONIS“ OBJEKTO CHARAKTERISTIKA	37
3.1 UAB „X gelžbetonis“ valdymas.....	37
3.2 Įmonės planavimas	39
3.3 Gamybos technologiniai procesai.....	40
3.4 Partneriai ir klientai:	40
3.5 Betono mišinius ir jų gaminius parduodančių įmonių klientų elgseną lemiantys veiksniai	42
3.6 UAB „X gelžbetonis“ asortimento analizė pagal parametrus	43
4. PRODUKCIJOS ASORTIMENTO IR STRUKTŪROS TOBULINIMO TYRIMAS	46
4.1 Produkcijos asortimento ir struktūros analizė	48
5. PRODUKCIJOS ASORTIMENTO IR STRUKTŪROS TOBULINIMO MODELIS	53
5.1 Gamybinių pajėgumų panaudojimas	54
5.2 Pelningumo skaičiavimas pagal lankstųjį ir statinį biudžetus	54
5.3 Pilnasis ir dalinis savikainos kalkuliavimo metodai.....	60
5.4 Lūžio taško analizė	61
5.5 Savikainos skaičiavimas.....	63
5.6 Konkurencijos analizė	69
5.7 Produkcijos pardavimo pelningumo nustatymas pagal asortimentą	70
IŠVADOS.....	73
PASIŪLYMAI	75
LITERATŪRA.....	76
PRIEDAI	77

LENTELIŲ IR PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

Lentelės:

1 lentelė. Rinkodaros įrankių derinimas su vartotojo poreikiais.....	32
2 lentelė. Vartotojų elgseną lemiantys veiksniai.....	42
3 lentelė. Produkcijos asortimento plano įvykdymo analizė I, II, III metodikomis.....	49
4 lentelė. Produkcijos struktūros plano įvykdymo analizės I, II, III metodikomis.....	50
5 lentelė. Vejų bortų duomenys.....	55
6 lentelė. Šaligatvio plytelių duomenys.....	55
7 lentelė. Grindinio trinkelio duomenys.....	55
8 lentelė. Kelio bortų duomenys.....	56
9 lentelė. Įmonės „X“ pardavimo pajamų prognozė.....	56
10 lentelė. Pardavimo veiklos sąnaudų prognozė.....	56
11 lentelė. Pardavimo biudžetas.....	57
12 lentelė. „X“ įmonės gamybos programa.....	57
13 lentelė. Gamybos apimtys nuokrypiai.....	59
14 lentelė. Produkto C antrojo lygio nuokrypiai.....	59
15 lentelė. Bendrieji techniniai duomenys.....	63
16 lentelė. Technologiniai įrenginiai.....	64
17 lentelė. Techniniai reikalavimai medžiagoms.....	64
18 lentelė. Gaminio receptas.....	65
19 lentelė. Žaliavų sąnaudos.....	66
20 lentelė. Žaliavų kaina.....	66
21 lentelė. Išlaidos energijos technologijai.....	67
22 lentelė. Darbininkų pagrindinis darbo užmokestis.....	67
23 lentelė. Gamybos išlaidų suvestinė.....	68
24 lentelė. Produkto pardavimo vartojimui kainos nustatymas.....	69
25 lentelė. Konkurencingumo svertinio balo įvertinimas.....	69

Paveikslai:

1 pav. Trys produkto lygiai.....	12
2 pav. Asortimento skirstymas.....	16
3 pav. Prekių asortimento piramidė.....	18
4 pav. Prekių asortimento parametrai.....	19
5 pav. Fizinių apribojimų išreiškimas matematiškai.....	22
6 pav. Savarankiškos ūkiskaitinės įmonės veiklos principas.....	22
7 pav. Prekių asortimento tobulinimo kryptys.....	24
8 pav. Lanksčiojo biudžeto sąnaudų nuokrypių detalizavimas.....	26
9 pav. Kasikinė lūžio taško analizė.....	27
10 pav. Portfelio matricos panaudojimas asortimento analizei.....	30
11 pav. Rinkodaros įrankiai.....	31
12 pav. Įmonių skaičius betono pramonės sektoriuje (2005–2009 m.).....	34
13 pav. Apyvarta betono pramonės sektoriuje (2005–2009 m.).....	35
14 pav. Darbuotojų, užimtų moksliniais tyrimais ir eksperimentine plėtra betono pramonės sektoriuje (2005–2008 m.).....	35
15 pav. Pardavimo pajamos betono pramonės sektoriuje (2000–2008 m.).....	36
16 pav. Gamyklos valdymo organizacinė schema.....	38
17 pav. Gelžbetonio gamybos maršrutinė kortelė.....	40
18 pav. Darbuotojai pagal metų amžių.....	47
19 pav. Darbuotojų amžiaus ir išdirbtų metų įmonėje išsibarstymo laukas.....	47
20 pav. Įvykdymo planui įtakos turinčios priežastys procentais.....	51
21 pav. Plano įvykdymo priklausomybė nuo paklausos pasikeitimo.....	52
22 pav. Produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimo modelis.....	53
23 pav. Šulinių žiedų lūžio taškas.....	62
24 pav. Šulinių dugnų lūžio taškas.....	63
25 pav. Pagamintos produkcijos kiekis vienetais.....	70
26 pav. Gaminių grupių pajamos 2009 m.....	71
27 pav. Šulinių žiedų pelno dalis benrajame pelne.....	71

IVADAS

Dažniausiai įmonės siūlo vartotojams ne vieną prekę, o tam tikrą jų asortimentą. Vartotojų poreikiai nustato pageidaujamą asortimentą, įmonės tikslai ir galimybės – galimą produkcijos asortimentą. Norimo ir galimo asortimento sankirta – tai realus produkcijos asortimentas.

Temos aktualumas. Svarbiausias įmonės veiklos garantas yra jos veiklos pelningumas. Šiam tikslui įgyvendinti analizuojami įvairūs išoriniai ir vidiniai veiksniai, analizuojamas įmonės produkcijos asortimentas, jo sudedamosios dalys.

Problema. Produkcijos asortimento ir struktūros silpnas tobulinimo procesas įmonėse, nėra tikslaus supratimo apie metodus šiam procesui pagerinti.

Problemos ištyrimo lygis. Problema ištirta naudojant platų literatūros šaltinių kontekstą: rinkodaros, finansinius, statistikos, vadybos ir kt. Darbe nagrinėjamas asortimentas, jo parametrai. Asortimentui tobulinti pateikti ir apskaičiuoti metodai, sudarytas modelis.

Tyrimo objektas. Gelžbetonio pramonės šakos įmonės. UAB „X gelžbetonis“ – betono ir gelžbetonio gaminių asortimentas.

Hipotezė. Produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimas turi galimybę padidinti įmonės pajamas ir pelną.

Tyrimo tikslas. Įvertinti įmonių produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimo procesą ir pateikti priemones, kurios galėtų pagerinti šios srities veiklą. Nustatytam tikslui įgyvendinti formuojami tokie uždaviniai:

1. Atlikti literatūros apžvalgą apie asortimento sampratą, jo sudedamąsias dalis, analizę ir tobulinimo procesą.
2. Išanalizuoti įmonės produkcijos asortimentą ir struktūrą.
3. Naudojantis atliktais tyrimais suformuluoti ir pagrįsti įmonės produkcijos ir struktūros tobulinimo galimybes įmonėje.
4. Sudaryti produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimo modelį.

Darbo struktūra. Darbą sudaro keturi skyriai:

Pirmame skyriuje atliekama teorinių teiginių studija.

Antrame skyriuje apžvelgiama gelžbetonio pramonės šaka Lietuvoje.

Trečiame skyriuje pateikiamas tiriamasis objektas, jį charakterizuojantys rodikliai.

Ketvirtame skyriuje atliekamas produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimo tyrimas.

Penktame skyriuje pateikiamas produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimo modelis.

Šeštame skyriuje suformuluotos išvados ir pasiūlymai.

Darbe taikomi tyrimo metodai. 1) Pirminių duomenų šaltinių analizė. 2) Anketinė apklausa. 3) Koreliacinė regresinė analizė. 4) Asortimento ir struktūros plano įvykdymo metodikos. 5) Pelningumo skaičiavimas pagal lankstųjį ir statinį biudžetus. 6) Lūžio taško analizė. 7) Savikainos skaičiavimas. 8) Produkcijos pardavimo pelningumo nustatymas.

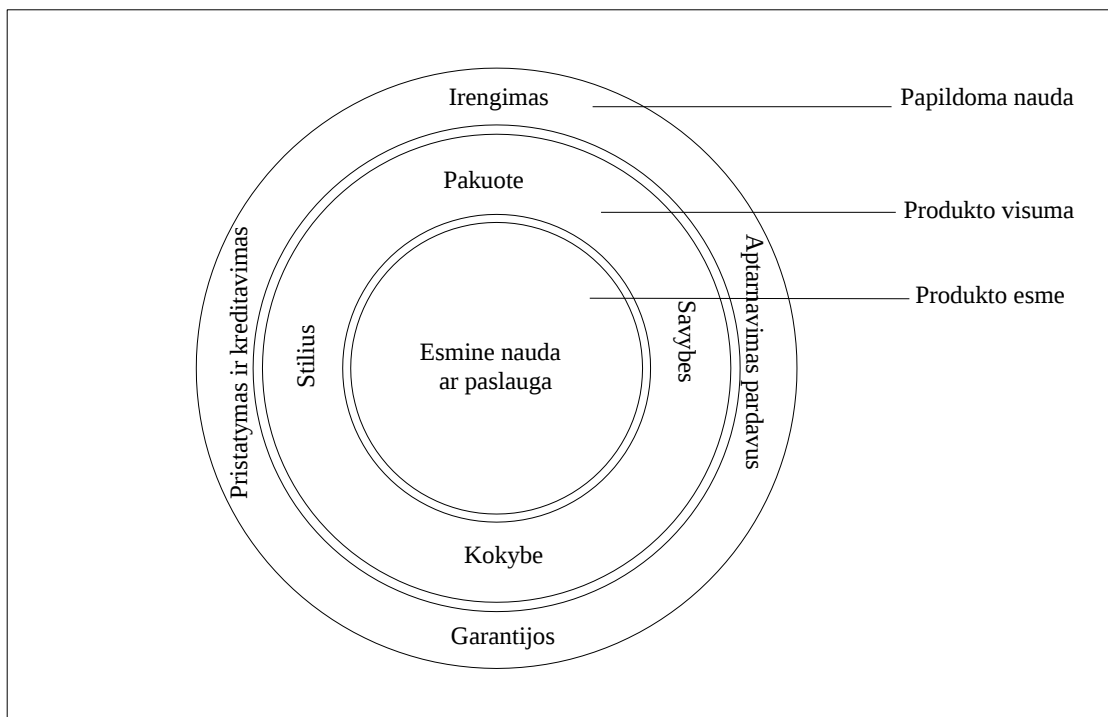
Darbo rezultatai. Atlikta teorinių teiginių studija. Taikant skirtingus metodus, t. y. koreliacinę regresinę analizę, apklausos metodą, assortimento ir struktūros plano įvykdymo metodikas, pelningumo skaičiavimą pagal lankstųjį ir statinį biudžetus, lūžio taško analizę, savikainos skaičiavimus, produkcijos pardavimo pelningumo nustatymą pagal asortimentą išanalizuotas UAB „X gelžbetonis“ produkcijos asortimentas, sudarytas tobulinimo modelis ir pateikti pasiūlymai bei išvados.

1. PRODUKCIJOS ASORTIMENTAS IR JO STRUKTŪRA TEORINIŲ ASPEKTU

1.1 Produkcijos samprata

Produkcija – tai visa tai, ką galima pasiūlyti rinkai atkreipti dėmesį, įsigyti, naudoti ar vartoti ir kas gali patenkinti norą arba poreikį. Produktai nėra vien materialiosios prekės. Plačiaja prasme produktai – tai materialūs objektai, paslaugos, asmenys, vietovės, organizacijos, idėjos ar šių dalykų deriniai [1, p. 462].

Planuojantys produktus specialistai privalo įvertinti produktą trimis lygiais. Pats pagrindinis lygis yra **produkto esmė**, atsakanti į klausimą: ką iš tiesų perka pirkėjas? (1 pav.). Vartotojas, pirkdamas produktą, tikisi, kad jis duos naudos, padės išspręsti problemas. Po to planuojantis produktą specialistas prie produkto esmės privalo pridėti kitus svarbius požymius ir taip sukurti **produkto visumą**. Produkto visumą gali sudaryti net penki požymiai: kokybė, savybės, stilius, prekės pavadinimas ir pakuotė. Ir galiausiai produktą planuojantis specialistas prie produkto esmės ir visumos turi pridėti **papildomą naudą**, pasiūlydamas vartotojui papildomas paslaugas bei prekės privalumus [1, p. 462–463].



1 pav. Trys produkto lygiai [1, p. 462]

1.2 Produktų klasifikavimas

Pagal naudojimo trukmę produktai skirstomi į:

- trumpalaikio;
- ilgalaikio naudojimo produktus.

Trumpalaikio naudojimo produktai – tai produktai, kurie suvartojami per vieną ar kelis vartojimo ciklus. Trumpalaikio naudojimo produktai parduodami dažnai ir gana maža kaina. Produktai plačiai paskirstomi prekybos tinkle.

Ilgalaikio naudojimo produktai – tai produktai, kurie naudojami ilgai ir paprastai išsilaiko kelerius metus. Ilgalaikio naudojimo produktai brangesni nei trumpalaikiai. Vartotojai ilgiau svarsto, ar juos pirkti.

Pagal paskirtį produktai skirstomi į [2, p 29–31]:

- asmeninio;
- gamybinio naudojimo produktus.

Asmeninio naudojimo produktai – tai produktai, skirti asmeniniams ar namų ūkio nekomerciniams poreikiams tenkinti.

Gamybinio naudojimo produktai – tai produktai, skirti įmonėms ir organizacijoms, kurios juos naudos tolesnėje veikloje.

Kai kurie produktai gali būti ir asmeninio, ir gamybinio naudojimo. Pavyzdžiui, kompiuteris namie bus asmeninio, o darbovietėje – gamybinio naudojimo.

Pagal vartotojų požiūrį į prekės pirkimą asmeninio naudojimo produktai dar skirstomi į smulkesnes grupes [2, p 31–38]:

- Kasdieninės paklausos produktai – tai produktai, kuriuos vartotojas dažnai perka nesvarstęs ir kuo mažiau stengdamasis lyginti juos tarpusavyje. Pagrindiniai kasdieniniai paklausos produktai – tai būtiniausi maisto produktai.
- Pasirenkami paklausos produktai – tai produktai, kuriuos pirksdamas vartotojas atsižvelgia į produkto kokybę ir kainą bei lygina juos tarpusavyje. Šiems produktams įsigyti vartotojas pasirengęs sugaišti daugiau laiko. Pasirenkamieji paklausos produktai – tai drabužiai, avalynė, buitiniai prietaisai ir pan.
- Ypatingieji paklausos produktai – tai unikalių savybių ir plačiai žinomo prekės ženklo produktai. Jiems įsigyti vartotojas linkęs skirti daugiau pastangų ir laiko.

- Pasyvieji paklausos produktai – tai produktai, kurių vartotojas dar nežino arba jas žino, tačiau neketina jų pirkti. Pasyvieji paklausos produktų pavyzdžiai – gyvybės draudimas, priešgaisrinės apsaugos priemonės.

Gamybinio naudojimo produktai taip pat skirstomi į smulkesnias grupes. Gamybinio naudojimo produktai grupuojami pagal jų dalyvavimą tolimesnėje įmonių ir organizacijų veikloje pobūdį ir vertę.

- Žaliavos. Tai nepakeisti arba nežymiai perdirbti gamtos ištekliai.
- Medžiagos. Tai gamyboje apdorotos žaliavos, kurios tolesniame gamybos procese tampa sudedamąja gaminio dalimi.
- Detalės ir surinkimo mazgai. Jie taip pat gamybos procese tampa sudedamąja galutinio gaminio dalimi, tačiau skirtingai nei žaliavos ir medžiagos galutiniame produkte nekeičia savo formos.
- Pagrindinės gamybos priemonės. Tai ilgalaikio naudojimo prekės, tiesiogiai dalyvaujančios kitų prekių gamybos procese.
- Pagalbinės gamybos priemonės. Tai ilgalaikio naudojimo prekės, naudojamos pagalbinės gamybos procese.
- Aptarnavimo medžiagos. Tai medžiagos, kurios netampa sudedamąja gaminio dalimi.

1.3 Produkcijos asortimento samprata

Pasak A. Juškevičiaus asortimentinė politika išreiškia bendras gamybos bei prekių cirkuliacijos sferos pastangas ir pažiūrų bei priemonių visumą, susijusią su socialiai ir ekonomiškai efektyvaus asortimento formavimu ir palaikymu [3, p. 5]. A. Pajuodis tegia, jog asortimento politika lemia prekybos patalpų poreikį ir jų įrengimą bei įrangą, prekių pirkimo politiką, kainodarą, komunikacijos priemones ir t.t. Todėl asortimento politika yra labai svarbi kiekvienos prekybos įmonės veiklos sritis [8, p. 207].

Produkcijos asortimentas – tai visų prekių ir prekių grupių, kurias parduoda įmonė, rinkinys [4, p. 145]. Anot S. Urbonavičiaus asortimentas, tai skirtingų prekių visuma visose prekybos linijose [5, p. 86].

Kiekviena firma siekia gauti kuo didesnę ir stabilesnę pelną. Pelną padidinti galima didinant prekių pardavimo pajamas arba mažinant prekių savikainą. Vienas iš savikainos mažinimo būdų –

siaura gamybos specializacija. Šis būdas naudojamas tada, kai kurios nors prekės paklausa yra labai didelė ir stabili, arba kai gamintojas negali plėsti asortimento (kas būdinga smulkioms firmoms).

Prekybinis asortimentas – tai atskirų prekių, jų pavidalų, prekių rinkinių, sugrupuotų pagal tam tikrus požymius, visuma, leidžianti išryškinti asortimento tipiškumo, bendrumo bei išskirtinumo bruožus. Kitaip tariant, prekybos įmonėje pateikiamų ir realizuojamų prekių visuma vadinama prekių asortimentu [6, p. 27]. Prekybinis asortimentas – tai tam tikras prekių rinkinys, kuris rodo prekybos įmonės prekių pasiūlą. Pagal R. Venskų, asortimentas rodo tam tikro gaminių ar prekių kiekio sudėtį, iškeliant ir išryškinant tai, kas joje yra tipiško, būdingo ar esminio. Platesne prasme prekybos įmonės asortimentas apima ir jos teikiamų paslaugų asortimentą. Pasak A. Pajuodžio prekybos įmonėse parduodama daugybė įvairiausių prekių. Atsižvelgiant į keliamus tikslus, jos įvairiai skirstomos, klasifikuojamos. Prekybos įmonių marketinge prekių klasifikavimo tikslas – sudaryti galimybę efektyviau valdyti asortimentą, priimti racionalius asortimento politikos sprendimus [8, p. 207].

1.4 Asortimento rūšys

Asortimentas gali būti skirstomas į [4, p. 146]:

- gamybinį (tai pramonės, žemės ūkio) ;
- prekybinį (egzistuojantį cirkuliacijos sferoje) ;
- vartojimo (vartojimo sferoje esantys produktai) .

Kiti autoriai dar išskiria [3, p. 5 – 6]:

- Disponuojamas prekių asortimentas – bendras prekių pavadinimų (pavidalų) skaičius, susidarantis per analizuojamą laikotarpį.
- Mišrus asortimentas – sudaromas iš įvairių, tarpusavyje nesusijusių prekių grupių.
- Prisotintas asortimentas – sudaromas iš analogiškų prekių, gaunamų iš skirtingų gamintojų ar tiekėjų.
- Uždaras asortimentas – sudaromas iš prekių, gaunamų iš vieno vartotojo, bei daugelis kitų.

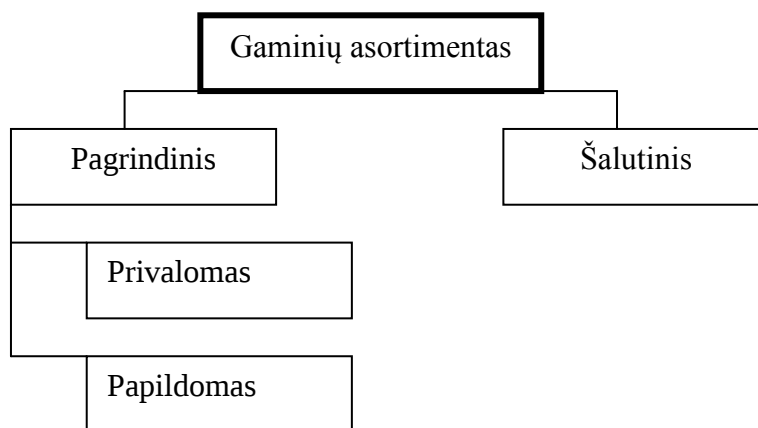
Įmonių asortimentą savo ruožtu galima skirstyti į [9, p. 139]:

- pagrindinį (jį sudaro masinio vartojimo prekės ir įeina į atitinkamo įmonės tipo asortimentą);
- šalutinį (tai toks, kuris neįeina į atitinkamo įmonės tipo asortimento profilį).

Pagrindinį asortimentą sudaro:

- privalomas, kuris apima tas prekes, kurios būtinos gyventojų aprūpinimui;
- papildomas, kuris papildo privalomąjį.

Taigi, šį skirstymą galima būtų suvesti į schemą pavaizduotą 2 pav:



2 pav. Asortimento skirstymas

Pasak V. Sūdžiaus, kai kurios ekonominės mokyklos, be gamybinio ir prekybinio asortimento, išskiria ir prekinį. Šis asortimentas – taip kaip prekių rinkinys, kuris sudarytas pagal vartojimo ar žaliavų požymį, nors jo klasifikavimas gana artimas prekybiniam [9, p. 143]:

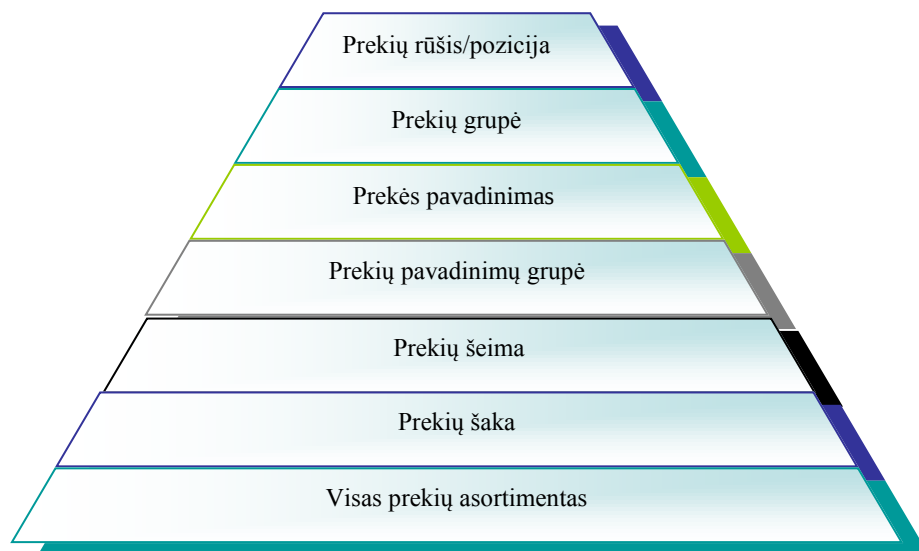
- grupinis prekių asortimentas pagal pagrindines žaliavų rūšis ir vartojimo kompleksus,
- išplėstinis vidinis prekių asortimentas pagal pogrupius, pavidalus, artikulius ir kitus skirtingus požymius (žaliavą, dydį, spalvą ir kt.),
- prekių asortimentas pagal paklausos pobūdį:
 - kasdieninės paklausos (pavyzdžiui, duona, druska, siūlai, skalbimo priemonės),
 - periodinės (aprangos prekės, konditerijos gaminiai),
 - retos (baldai, televizoriai, siuvimo mašinos),
 - sezoninės (eglutės žaislai, slidės),
- prekių asortimento sudėtis pagal jų funkciją pasiūloje (pavyzdžiui, papildomos prekės: kojinės, batų raišteliai),
- prekių asortimentas pagal jo sudėtingumą:
 - paprasto asortimento prekės, susidedančios iš mažo skaičiaus pavidalų (druska, cukrus, mokykliniai sąsiuviniai),

- sudėtingo asortimento prekės, turinčios daug klasifikavimo lygių ir požymių (aprangos prekės),
- prekių asortimento atspindėjimo laipsnis:
 - platumas,
 - gilumas.

Analizuojant atskirų prekių sąryšį, Ph. Kotlerio išskiriami septyni prekių hierarchijos lygiai [21, p. 503]:

1. *Poreikių šeima*. Pagrindinis poreikis, kurį tenkina prekių šeima.
2. *Prekių šeima*. Prekių klėsės, tenkinančios pagrindinį poreikį.
3. *Prekių klasė*. Grupė tarpusavyje funkciniu suderinamumu susijusių prekių šeimos prekių
4. *Prekių linija*. Grupė tarpusavyje susijusių atliekamomis funkcijomis, panašiais paskirstymo kanalais siūlomų toms pačioms vartotojų grupėms ar vienodomis kainomis parduodamų prekės klasės prekių.
5. *Prekės tipas*. Grupė, atstovaujanti vienai iš galimų prekės formų, prekių linijos prekių.
6. *Prekės ženklas*. Žymuo, kuris asocijuojasi su viena arba keletu prekių linijos prekių, naudojamas prekėms identifikuoti.
7. *Prekės vienetasis*. Pasižymintis specifiniu dydžiu, kaina, dizainu ar kitomis savybėmis prekės ženklo ar prekių linijos variantas.

A. Pajuodis teigia, jog vokiečių autoriai laikosi panašios nuomonės. Dauguma jų remiasi dar 1951 metais R. Seyfferto pasiūlytu asortimento suskirstymu į atskirus lygius ir jo pateikta šių lygių pavadinimų (sąvokų) sistema. 3 paveiksle pateikta vokiečių marketingo specialisto L. Berekoveno šiek tiek modifikuota asortimento piramidė [8, p. 210]:



3 pav. Prekių asortimento piramidė [8, p. 210]

1.5 Asortimento parametrai

Anot V. Pranulio ir kitų, paprastai yra skiriami du asortimento parametrai: plotis ir gylis. Plotį sudaro siūlomų prekių linijų skaičius. Gylį rodo vienoje prekių linijoje esančių prekių modifikacijų skaičius [4, p. 145]. O R. Kuvykaitė teigia, jog asortimentas matuojamas keturiais matais [2, p. 109]:

- Pločiu;
- Ilgiu;
- Gyliu;
- Suderinamumu.

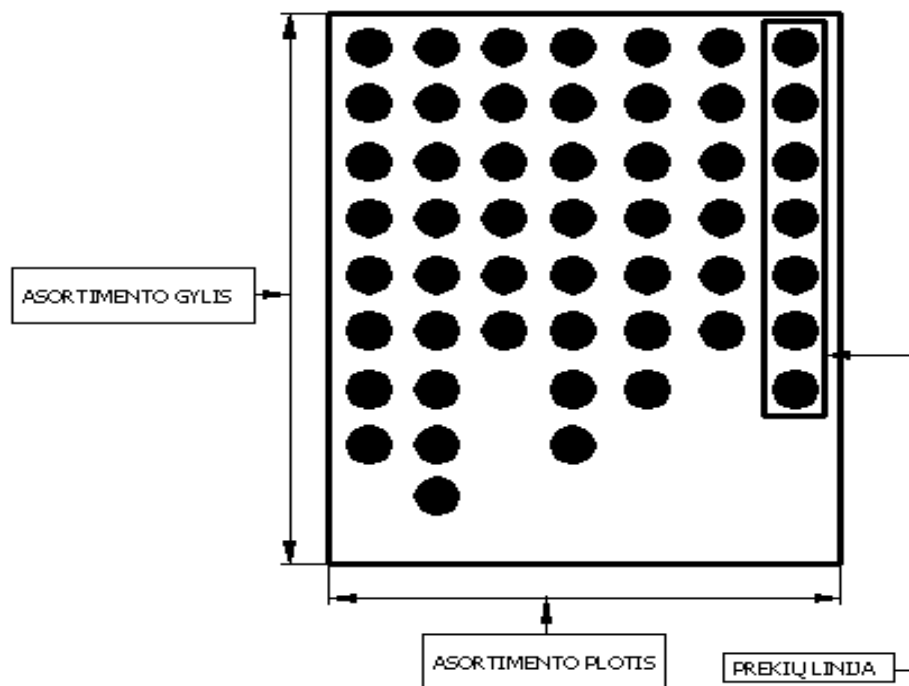
Asortimento plotis parodo, kiek įmonė turi skirtingų prekių linijų.

Asortimento ilgis matuojamas prekių konkrečioje prekių linijoje skaičiumi. Vidutinis prekių asortimento ilgis apskaičiuojamas, visų prekių linijų ilgį padalijus iš prekių linijų skaičiaus.

Asortimento gylis nusako, kiek variantų turi konkreti prekių linijos prekė. Prekės gali skirtis pakuotės medžiaga, pakuotės talpa, medžiagų sudėtimi ir pan.

Asortimento suderinamumas parodo, kaip įmonės prekės tarpusavyje susijusios pagal vartotojų reikalavimus, panaudojimą, prekybos tarpininkus ir pan.

V. Pranulis ir kt. autoriai teigia, kad prekių linijos gali būti įvairaus ilgio [4, p. 146]. Tai priklauso nuo jas sudarančių prekių skaičiaus. Galima teigti, kad prekių linijos ilgis sutampa su asortimento gyliu, o prekių linijų skaičius gali būti tapatinamas su asortimento pločiu (4 pav.)



4 pav. Prekių asortimento parametrai [4, p. 147]

4 paveiksle pavaizduotą prekių asortimentą sudaro 51 prekė. Jos priklauso septynioms prekių linijoms. Asortimento plotis yra lygus septynioms, o didžiausias asortimento gylis – devynioms.

Tačiau trečiąją ir šeštąją prekių linijas sudaro tik šešių rūšių prekės. Taigi ir asortimento gylis šiose vietose tėra tik po 6 prekes [4, p. 146].

Anot A. Pjuodžio, asortimento pločio ir gylio matmenys ne tik išreiškia skirtingas pirkimo galimybes, bet ir, priklausomai nuo konkrečios paklausos situacijos, sukuria skirtingą asortimento patrauklumo efektą. Pavyzdžiui, vienu atveju pirkėjas nori kuo greičiau nusipirkti visą komplektą jam gerai žinomų kasdieninės paklausos prekių (pirmenybę teikia pačiam asortimentui), kitu atveju jis ieško vieną kokį nors poreikį tenkinančios prekės (madingo drabužio, dovanos), kurią norėtų rinktis iš kuo didesnio alternatyvų skaičiaus (pirmenybę teikia giliam asortimentui) [8, p. 211].

1.6 Asortimento formavimas

Pagal V. Sūdžių, asortimento formavimas tai sudėtingas procesas, kuris nulemia prekybos bei maitinimo ūkinės finansinės veiklos rodiklius. Prekių, patiekalų ar kitų produktų asortimento ar meniu sudarymas yra kartu ir pasiūlos, paklausos bei atsargų formavimas, turintis labai svarbią reikšmę ūkiniams ryšiams, transportui, prekių sandėliavimui ir kitiems reiškiniais [9, p. 143].

V. Pranulis ir kiti teigia, jog asortimento formavimo politika gali remtis skirtingais išeities požymiais:

- *Pagal medžiagų ar gaminių kilmę.* Pavyzdžiui, odos, geležies prekių parduotuvės.
- *Pagal pirkėjų grupes.* Pavyzdžiui, sporto prekių, vaikiškų prekių ar prabangių prekių parduotuvės.
- *Pagal kainų lygį.* Pavyzdžiui, pigesnių prekių parduotuvės.
- *Pagal panaudojimo paskirtį:* namų apyvokos prekės, statybinių medžiagų parduotuvės, dviračių parduotuvės.
- *Pagal tarpusavio papildymo požymius* dviračių parduotuvėje gali būti siūloma dviračių priekabėlių, vaikiškų vežimėlių, o maisto prekių parduotuvėje prekiaujama ir kai kuriais namų apyvokos reikmenimis [4, p. 146–148].

Anot R. Kuvykaitės, įmonės prekių asortimento struktūra formuojama atsižvelgiant į:

1. Vartotojų poreikius.
2. Įmonės tikslus bei galimybes.

Vartotojų poreikiai nustato nepageidaujamą prekių asortimentą, įmonės tikslai ir galimybės – galimą prekių asortimentą. Norimo ir galimo asortimento sankirta – tai realus prekių asortimentas.

Įmonės prekių asortimento struktūra yra sudedamoji pardavimo programos dalis.

Pardavimo programa – tai bendrų ir asortimentinių prekės gamybos ir pardavimo apimčių bei terminų nustatymas [2, p. 110].

Pasak V. Sūdžiaus, sudarant prekių asortimentą visų pirma laikomasi tam tikrų bendrų reikalavimų [9, p. 143–144]:

- atsiribojama nuo pernelyg plataus ir gilaus prekių asortimento, nepasiteisinančio konkrečiu momentu,
- prekių asortimentas atnaujinamas tik pagal iš anksto nustatytas proporcijas – standartinis, būtiniausių prekių asortimentas keičiamas palyginti retai atsižvelgiant į struktūrinius vartojimo poslinkius bei gerovės kilimą,
- sezoninis, papildomas iš dalies pagalbinis asortimentas – kaip kintamas – dažnai keičiamas iš esmės,
- prekių pasiūla koncentruojama bei specializuojama, tačiau sudaromos normalios ir vienodos prekių įsigijimo sąlygos visiems gyventojams,
- užtikrinamas prekių pristatymas, kompleksiška ir nepertraukiama jų pasiūla,
- maksimaliai panaudojami turimi prekybiniai ir kiti plotai, gamybiniai pajėgumai bei darbo jėga,
- formuojami teisingi, racionalūs, visuomeniškai naudingi bei nauji pažangūs gyventojų poreikiai,

- užtikrinama rentabili nustatyto lygio komercinė veikla.

1.7 Asortimento struktūrą lemiantys veiksniai

Pagal R. Kuvykaite, produkcijos asortimento struktūrą lemia ir **išoriniai** bei **vidiniai** veiksniai [2, p. 148]:

Svarbiausi *išorinės aplinkos veiksniai*, lemiantys asortimento struktūrą, yra prekių rinkos paklausa ir konkurencija.

Paklausa gali būti išreikšta kaip rinkos potencialas ir įmonės prekių paklausa. Įmonės prekių paklausa – tai įmonė dalis bendrojoje rinkos paklausoje.

Paklausa gali būti apskaičiuojama, atsižvelgiant į vartotojų pajamas ir vartojimo struktūrą arba į ankstesnių laikotarpių pirkimus ar prekės suvartojimo normas.

Apskaičiuojant paklausos potencialą, įvertinami visi potencialūs prekės vartotojai. Tačiau ne visi potencialūs prekės vartotojai yra informuoti apie prekę, nori ir gali ją įsigyti.

Informuotų apie prekę, norinčių ir galinčių ją įsigyti vartotojų skaičius lemia palausos talpumą.

Įmonės prekių paklausą lemia rinkos paklausa ir konkurencija rinkoje. Analizuodama konkurenciją, įmonė turi atsakyti į šiuos klausimus:

1. Kiek yra konkurentų ir kaip juos grupuoti?
2. Kokia konkurencijos struktūra?
3. Kokią strategiją pasirinko pagrindiniai įmonės konkurentai? Kokie jų tikslai ir veiklos rodikliai?
4. Kokie konkurentų veiklos privalumai ir trūkumai?

Grupuojant konkurentus, svarbu nustatyti, kurios prekės konkuruoja tarpusavyje. Nagrinėjant konkurencijos rinkoje lygius, išskiriama prekės formos (konkuruoja į tą patį rinkos segmentą pretenduojančios vienodų savybių prekės), prekės kategorijos (konkurencija vyksta tarp panašių savybių prekių), gimininga (konkurencija koncentruojasi į prekių kategorijos pakaitalus) ir biudžeto (konkurencija, apimanti visas prekes, konkuruojančias dėl to paties vartotojo) konkurencija [2, p. 148].

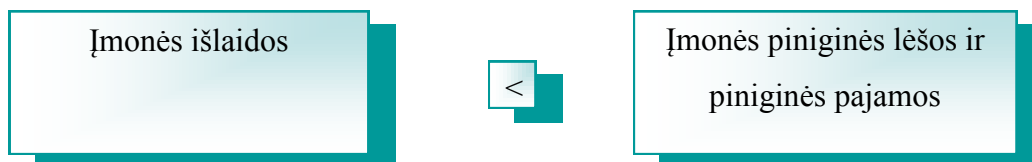
Vidiniai asortimento struktūrą lemiantys veiksniai. Galimą prekių asortimentą lemia įmonės tikslai ir ištekliai. Prekių gamybos apimtis riboja įmonės gamybos pajėgumas. Gamybos pajėgumas – maksimali produkcijos, kurią įmonė geba pagaminti per tam tikrą laiką, efektyviai naudodama visus gamybos išteklius (gamybos plotus, įrengimus, žaliavų ir medžiagų atsargas bei darbo išteklius), apimtis. Pagrindinė gamybos funkcijos paskirtis – optimalaus, t.y. reikalaujančio

mažiausiai sąnaudų, darbo ir kapitalo, santykio nustatymas. Gamybos apimtį lemia fiziniai ir biudžetiniai apribojimai. Prie fizinių apribojimų priskiriamos įmonės žaliavų, medžiagų, pusgaminių ir detalių atsargos, reikalingos kvalifikacijos darbuotojų skaičius, veikiančių įrengimų skaičius ir t.t. Matematiškai fizinius apribojimus galime išreikšti taip [2, p. 125–126]:



5 pav. Fizinių apribojimų išreiškimas matematiškai

Biudžetiniai apribojimai atspindi pagrindinį savarankiškos ūkiskaitinės įmonės veiklos principą: savo išlaidas įmonė privalo padengti gaunamomis pajamomis.



6 pav. Savarankiškos ūkiskaitinės įmonės veiklos principas

Anot A. Pajuodžio, įmonės asortimento politikos sprendimus veikia daugybė įvairių veiksnių. Tokiais veiksniais reikėtų laikyti bet kokias sąlygas, kurios bet koku būdu (kiekybiškai ar kokybiškai, skatinamai arba ribojamai) veikia asortimento politiką. Apibendrintai juos galima skirstyti į tokius veiksnius:

- Išorės.
- Vidaus.
- Rinkos.
- Asortimento ryšio.

Išorės veiksniai. Įmonės prekių apyvarta labai priklauso nuo bendros ūkio raidos, ypač nuo politinės ir teisinės aplinkos (verslo politikos). Labai didelę įtaką turi technikos bei technologijų plėtra. Dėl jos rinkoje atsirado daugybė naujų prekių ir prekių grupių (pvz., kompiuteriai ir su jų naudojimu susiję gaminiai). Visuomenei vis jautriau reaguojant į aplinkos problemas didėja ekologijos įtaka.

Vidaus veiksniai. Asortimento politikos sprendimų laisvė labai priklauso nuo įmonės išteklių (apsirūpinimo kapitalu, daiktinėmis gamybos priemonėmis, personalu). Esminį poveikį asortimento politikai turi prekybos objekto tipas, kuris iš esmės nulemia veiklos pobūdį, taip pat

prekybos įmonės valdymo bei organizacinė struktūra, ypač atsakomybė už prekių pirkimą ir pardavimą.

Rinkos veiksniai. Asortimento politikai labai didelę įtaką daro rinkos būklė, konkurencinė situacija. Taip pat lemia su vartotojais ir jų paklausa susiję veiksniai. Be veiksmų, darančių poveikį pardavimui, svarbūs yra ir pirkimo rinką veikiantys veiksniai. Iš jų paminėtini pirkimo rinkos struktūra (mažai ar daug gamintojų / tiekėjų) ir šios rinkos dalyvių marketingo veiksmai.

Asortimento ryšio (sąsajų) veiksniai. Iš asortimento išėmus vieną ar kelias prekes arba įtraukus naujų prekių, pasireiškia tam tikras poveikis (teigiamas arba neigiamas) kitoms asortimento dalims ar atskiroms prekėms, jų pardavimui. Prekybos praktikos požiūriu, labai svarbu žinoti, kokio pobūdžio yra tie ryšiai. O jie būna tokie: *poreikio, pasirinkimo, paklausos ir pritraukimo*.

Poreikio ryšys skatina sujungti komplementariai naudojamąs prekes.

Pasirinkimo ryšys yra tada kai pirkėjui pateikiamos įvairios, tą patį poreikį tenkinančios, viena kitą pakeičiančios prekės.

Paklausos ryšys reikalauja formuojant asortimentą atsižvelgti į tai, kokių prekių pirkėjas, siekdamas racionalizuoti savo pirkimo procesą, pageidauja įsigyti vienoje vietoje.

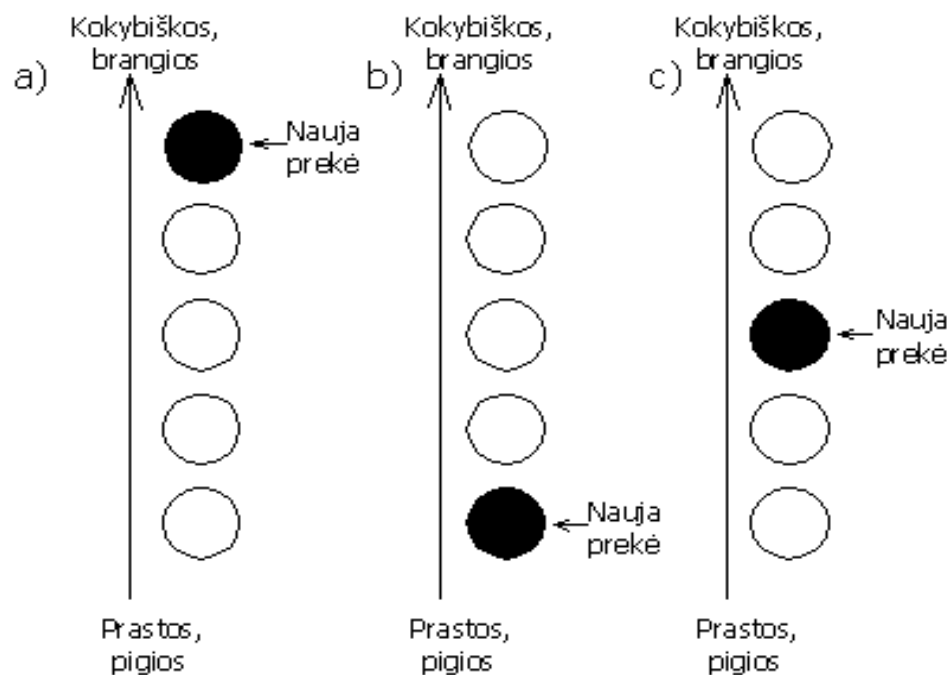
Pritraukimo ryšys panaudojamas į asortimentą įtraukiant tokias prekes, kurios gali būti trumpalaikių pardavimo skatinimo akcijų, t.y. ypatingos pasiūlos objektai [8, p. 214–216].

1.8 Asortimento tobulinimas

Kiekviena įmonė stengiasi tobulinti savo prekių asortimentą. Koks jis turi būti - priklauso nuo įmonės tikslų, pasirinktos vartotojų grupės bei aplinkos sąlygų. Taip pat svarbu įvertinti prekių pelningumą, t.y. visos prekių linijos duodamą pelną. Platinant produkcijos asortimentą, kuriamos naujos prekių linijos. Gilinant prekių asortimentą – ilginamos jau esančių prekių linijos [7, p. 185].

Kalbėdami apie prekių asortimentą bei jo tobulinimo kryptis, V.Pranulis ir kiti autoriai [4, p. 146] pabrėžia, kad būtina apsispręsti, kurios prekių linijos turėtų judėti „aukštyn“, o kurios – „žemyn“. „Aukštyn“ reiškia judėjimą link brangesnių ir kokybiškesnių šios rūšies prekių, „žemyn“ – atvirkščiai [4, p. 146]. Tie patys autoriai teigia, kad „judėjimas“ vyksta tada, kai prekių liniją papildo nauja prekė ir visa linija šiek tiek „pasislenka“ į ją [4, p. 146].

Jei nauja prekė geresnė ir brangesnė už iki tol buvusias, „judama“ aukštyn (7 pav., a), jei blogesnė – „žemyn“ (7 pav., b). Galima nejudėti, tik sutvirtinti dabartines pozicijas (7 pav., c) [7, p. 185].



7 pav. Prekių asortimento tobulinimo kryptys

Apsisprendusi dėl asortimento tobulinimo krypčių, dažniausiai įmonė turi sutelkia savo pastangas į individualių prekių kūrimą ir tobulinimą [4, p. 146].

Pasak S. Urbonavičiaus asortimentas dažniausiai tobulinamas šiomis kryptimis [5, p. 87–88]:

1. Prekių linijos modifikavimas.
2. Prekių linijos plėtimas.
3. Diversifikacija.

Prekių linijos modifikavimu siekiama padidinti prekių pardavimą tos pačios linijos ir to paties rinkos segmento ribose. Be to, tokie veiksmai būtini, siekiant išsaugoti klientus paaštrėjus konkurencijai ar susidarius kitokiai nepalankiai situacijai.

Prekių linijos modifikavimas apima visas priemones, susijusias su geresniu prekių pritaikymu vartotojo poreikiams. Tai prekių kokybės gerinimas, dizaino, įpakavimo tobulinimas ir pan.

Plečiant prekių liniją, stengiamasi pasiekti tos pačios linijos prekėmis naujus rinkos segmentus. Tai atliekama į liniją įjungiant naujas kokių nors aspektu giminias prekes.

Diversifikacija – tai naujų prekių pardavimas naujuose rinkos segmentuose.

Dažniausiai diversifikacija vykdoma pavienėms prekėms. Jeigu jos įsitvirtina numatytoje rinkoje, pradedamos gaminti joms giminios prekės, šitaip sukuriant naujas linijas [5, p. 88].

Pelningumo skaičiavimas pagal lankstų ir statinį biudžetą

Pagrindinis biudžeto tikslas, kaip savo knygoje „Valdymo apskaita“ teigia autorė A. Jurkštienė, yra numatyti veiklos apimtį, pajamas ir išlaidas, susijusias su valdomu objektu. Balansuojant visas įmonės veiklos sritis ir valdant išteklius, yra siekiama pagrindinio įmonės tikslo, t. y. pelningumo. Tuo pačiu siekiant jo, yra apskaičiuojami ir nustatomi gamybinės įmonės pelningi, mažiau pelningi ir nepelningi gaminiai.

Ankstesniais laikais kuomet pagrindinis veiklos ribojimo veiksnys buvo išteklių trūkumas, visų pirma pagal technologinius įmonės pajėgumus būdavo sudaromi gamybiniai biudžetai. Kadangi šiais laikais dažniausiai įmonės pagrindinis veiklos apribojimas yra paklausa, pirmiausia yra sudaromas pardavimų biudžetas [10, p. 118]. Šiame biudžete yra nurodoma kiek, už kokią sumą ir kokių produktų ar paslaugų įmonė parduos per tam tikrą laikotarpį, bei kokias išlaidas tam skirs.

Toliau tiriant pardavimų biudžetą yra numatomos išlaidos, susijusios su šios veiklos vykdymu. Čia įvertinamos pastoviosios pardavimų veiklos sąnaudos ir kintamosios pardavimų sąnaudos.

Koks yra numatomas grynasis pelnas pardavus produktus, parodo pajamų ir sąnaudų skirtumas. Toliau sudaroma gamybos programą planuojamiesiems metams.

Nuo įmonės gamybos programos priklauso būsimos gamybos išlaidos, o nuo šių būsimi įmonės finansiniai rodikliai, jų tarpe ir pardavimų pelningumas bei grynasis įmonės pelnas.

Po gamybos programos yra formuojami tiesioginių ir netiesioginių gamybos išlaidų biudžetai.

Pirmojo lygio kontrolė. Ši kontrolė yra vykdoma pagal statinį biudžetą. Tai toks biudžetas, kuris yra parengtas vienai veiklos apimties programai [10, p. 145].

Antrojo lygio kontrolei yra naudojami lankstieji biudžetai, t. y. Tokie kurie yra perskaičiuoti faktiškai veiklos apimčiai. Šie biudžetai ypač aktualūs keičiantis gaminamų produktų ar teikiamų paslaugų asortimentui, kainai, pardavimų apimčiai ir kt. Atliekant antrojo lygio analizę, apskaičiuojami veiklos apimties nukrypimai, bei lankstaus biudžeto nukrypimai. Ši analizė lygina kiekvieno produkto turimą gamybos apimtį su programa. Taip yra atkreipiamas dėmesys į tuos produktus, kurių gamybos apimtis žymiai skyrėsi nuo planuotos. Šių produktų pelningumas nagrinėjamas pirmiausiai.

Atliekant antrojo lygio analizę, apskaičiuojami dvejetaini nukrypimai:

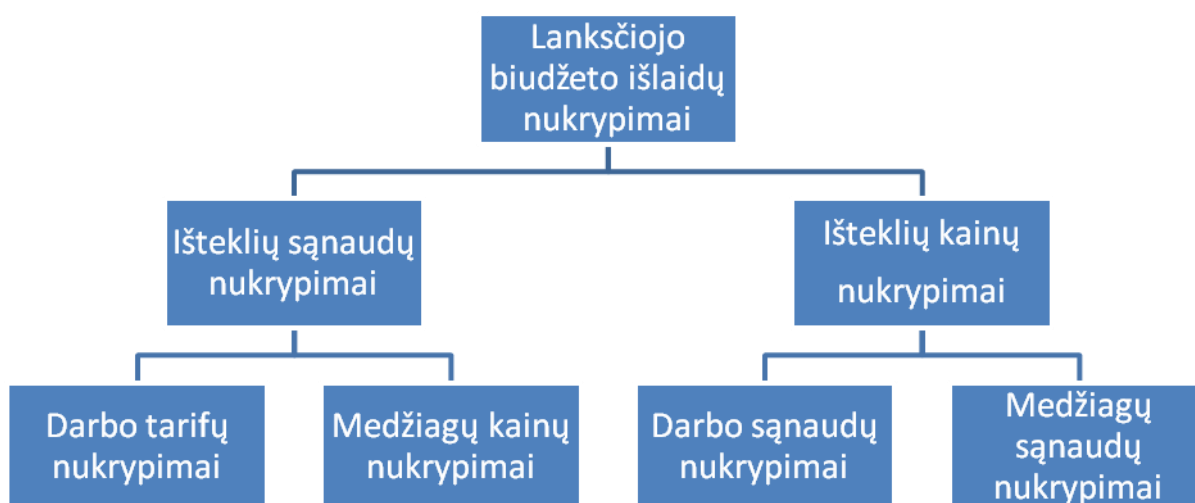
1. Gamybos apimtys nukrypimai – lankstaus biudžeto rezultatai palyginami su statinio biudžeto rezultatais. Kai gamybos ir pardavimo apimtys sutampa skaičiuojama gamybos apimtys nukrypimo įtaka pardavimo pajamoms ir pelnui.
2. Lankstaus biudžeto nukrypimai – faktiški rezultatai palyginami su lanksčiuoju biudžetu, t. y. Faktiški rodikliai (bendrų gamybos išlaidų, pajamų, pelno ir kt.) lyginami ne su gamybos programoje numatytais, o su perskaičiuotais, įvertinant gamybos (ir pardavimo) apimčių nukrypimus nuo programos.

Pagal A. Jurkštienę lankstusis biudžetas apskaičiuojamas taip [10, p. 148]:

1. gamybos apimtis prilyginama faktiškai apimčiai;
2. pardavimų pajamos apskaičiuojamos, padauginus faktišką apimtį iš standartinės kainos;
3. gamybinės išlaidos apskaičiuojamos faktišką apimtį padauginus iš standartinių išlaidų;
4. veiklos sąnaudos prilyginamos statinio biudžeto rodikliui.

Antrojo lygio analizė atkreipia dėmesį ir detalizuoja pelno nuokrypių priežastis.

Trečiojo lygio nuokrypių kontrolė dar smulkiau analizuoja antrojo lygio nuokrypių priežastis ir yra koncentruota į tas veiklos sritis, kurios yra probleminės. Pavyzdžiui, jei yra nagrinėjamas pardavimų pelningumas, tiriama pardavimų kainų įtaka pagal sezonus, atskirą geografinę padėtį, skirtingas pirkėjų grupes. Kaip pardavimų pelningumą veikė išlaidų kainų nuokrypių bei išteklių sąnaudų nukrypimų priežasčių analizė. Jos loginė schema pateikta 8 paveiksle [10, p. 150].



8 pav. Lanksčiojo biudžeto sąnaudų nuokrypių detalizavimas

Lūžio taškas

Pasak R. Kuvykaitės, formuojant asortimento struktūrą, į biudžetinius apribojimus atsižvelgiama atliekant lūžio taško analizę. Klasikinę lūžio taško analizę atspindi 9 paveikslas.

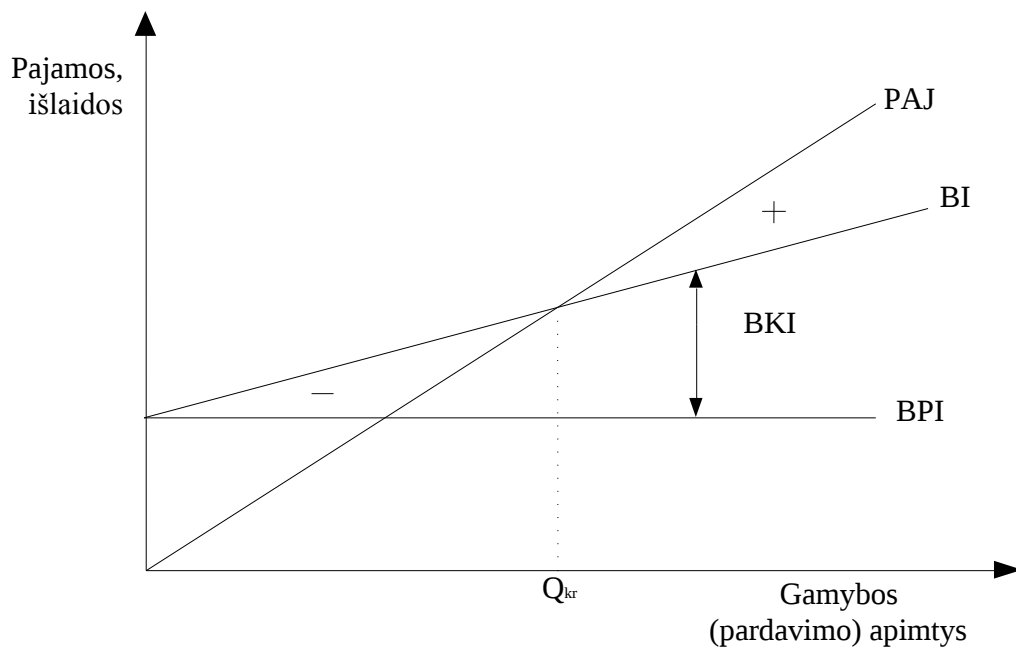
Gamybos apimtį lūžio taške galima nustatyti ne tik grafiškai, bet ir remiantis šia formule [2, p. 126]:

$$Q_{kr} = \frac{BPI}{K - VKI};$$

čia Q_{kr} – gamybos apimtis lūžio taške;

K – prekės vieneto kaina;

VKI – vidutinės kintamosios išlaidos.



9 pav. Klasikinė lūžio taško analizė [2, p. 127]

BPI – bendrosios pastovios išlaidos;

BKI – bendrosios kintamosios išlaidos;

BI – bendrosios išlaidos;

Q_{kr} – gamybos apimtis lūžio taške;

I. Zabelavičienė teigia, jog šiuo metodu nustatoma minimali produkcijos gamybos apimtis, garantuojanti, kad veikla bus nenuostolinga. Taip pat nustatoma, kiek pelno įmonė gaus kiekvieno gamybos lygio atveju. Šiuo metodu galima patikrinti visus įmonės gaminius ir nustatyti, kurių gamybos didinimas būtų naudingiausias. Be to šis metodas parodo, kad kai kurie gaminiai yra nuostolingi [11, p. 106].

1.9 Asortimento struktūros analizė

Anot V. Pranulio ir kitų autorių produkcijos asortimento struktūros analizės tikslas yra priimant sprendimus išsiaiškinti asortimento sudėties ekonominį naudingumą ir paruošti informaciją dėl vienos ar kitos prekės gamybos išplėtimo, siaurinimo, atnaujinimo ar parengimo. Yra išskiriamos šios asortimento struktūros analizės rūšys:

- asortimento pardavimo pajamų analizė;
- pelningumo struktūros analizė [7, p. 186].

Asortimento pelningumas – tai atskirų prekių ar jų grupių pardavimo pajamų dalis viso asortimento pardavimo bendrose pajamose [4, p. 148].

Tas pats autorių kolektyvas [4, p. 148] teigia, kad **pardavimo pajamų analizė** parodo, kokią prekių pardavimo pajamų dalį duoda kiekviena individuali prekė. Šią analizę galima atlikti sudarius lenteles arba remiantis *Lorenco kreive*, dar vadinama koncentracijos kreive. Visų įmonės gaminamų prekių pardavimo pajamos yra prilyginamos 100 procentų ir nustatomos atskirų prekių procentinės dalys. Prekės surašomos eilės tvarka pagal kiekvienai jų tenkančią pajamų dalį [4, p. 148]. Po to koordinačių sistemoje atidedamos kiekvienam asortimento vienetui tenkančių pajamų kiekio, išreikšto procentais, dalys, o taškai sujungiami linijomis. Taip yra nubrėžiama kreivė, kuri ir vaizduoja įmonės gaminamų ir parduodamų prekių pajamų grafiką.

Pelningumo analizė. Nustatyti pelną, gautą iš atskirų prekių pardavimo, gana nelengva, nes sunku apskaičiuoti kiekvienos prekės gamybos ir pardavimo išlaidas. Net ir esant puikiai apskaitos sistemai, sunku nustatyti atskiroms prekėms tenkančią pastoviųjų išlaidų dalį. Todėl naudojamas supaprastintas rodiklis – padengimo dydis (indėlis), kuris apskaičiuojamas iš pardavimo pajamų atimant ne visas su prekės gamyba ir pardavimu susijusias išlaidas, o tik kintamąsias.

Padengimo dydis – tai pardavimo pajamų dalis, liekanti iš jų atėmus kintamąsias išlaidas. Taigi padengimo dydis – tai prekės pardavimo pajamų ir jai tenkančių kintamųjų išlaidų skirtumas. Iš šio skirtumo dengiamos pastovios išlaidos ir sudaromas pelnas. Priimant asortimento valdymo sprendimus, įmonei svarbu žinoti atskirų jos gaminamų prekių pelningumą. Mažas prekės pelningumas ar nuostolingumas gali būti pagrindas nutraukti jos gamybą, imtis priemonių jai tobulinti ar modifikuoti. Tačiau kartais tikslinga gaminti ir mažai pelningas ar net nuostolingas

prekes, jei jos papildomaisiais ryšiais susijusios su kitomis įmonėje gaminamomis pelningomis prekėmis ir jas kartu parduodant gaunamas sinergetinis poveikis [7, p. 187–188].

Pasak A. Pajuodžio, pagrindinės asortimento analizės kryptys yra [8, p. 225–226]:

- produkcijos apyvarta;
- ABC analizė;
- produkcijos atsargų apyvartumas;
- bendrasis efektyvumas (naudingumas);
- padengimo indėlis;
- dvimatė portfelio analizė.

Produkcijos apyvartos analizė. Ji yra paprasčiausias ir bendriausias rodiklis, iš kurio galima spręsti, ar asortimentas atitinka rinkos reikalavimus ir tam tikru mastu įvertinti asortimento politiką. Produkcijos apyvartos analizė apima visą įmonės produkcijos apyvartą, atskirų jos struktūrinių padalinių, bei atskirų asortimento dalių. Analizuojamas planinių užduočių įvykdymas, dinamika. Pastaruoju atveju atliekama vadinamoji horizontalioji ir vertikalioji analizė, t.y. lyginami įvairių laikotarpių ir įvairių padalinių, įvairių asortimento dalių to paties laikotarpio duomenys.

ABC analizė. Tai būdas įvertinti atskirų asortimento dalių indėlį į produkcijos apyvartą. Iš taip atliktos analizės matyti, kokia yra atskiros produkcijos dalis visoje įmonės ar atitinkamo jos padalinio produkcijos apyvartoje.

Produkcijos atsargų apyvartumas. Tai įmonės produkcijos atsargų pasikeitimas, jų atsinaujinimas. Jis apibūdinamas dviem rodikliais: *atsargų apyvartumo greičiu* ir *atsargų apyvartumo trukme*. Atsargų apyvartumo greitis parodo, kiek kartų per tam tikrą laikotarpį (paprastai per metus, pusmetį, ketvirtį) atsinaujina įmonės produkcijos atsargos. Atsargų apyvartumo trukmė vidutiniškai parodo, per kiek dienų įmonė parduoda produkciją. Šie rodikliai leidžia susidaryti nuomonę, kaip greitai parduodamos įmonės produkcija apskritai ir atskiros jos dalys, ar nėra įmonėje užsigulėjusios produkcijos, o jei taip tai kokios ji rūšies.

Bendrasis efektyvumo rodiklis (BER). Jis parodo, koks yra į produkcijos atsargas investuoto kapitalo bendrasis pelningumas. Jis sujungia abu anksčiau nagrinėtus rodiklius (prekybinį antkainį ir produkcijos atsargų apyvartumą) ir apskaičiuojamas kaip jų sandauga [8, p. 228].

$$BER = \text{Bendrasis pelnas} / \text{Prekių apyvarta} \times 100 \times \text{Prekių apyvarta} / \text{Vidutinės atsargos} =$$

Bendrasis pelnas / Vidutinės atsargos (%)

arba

$$BER = \text{Prekybinis antkainis (\%)} \times \text{Atsargų apyvartumo greitis.}$$

Padengimo indėlis. Šis naudingumas skaičiuojamas apsiribojant daliniu bendrųjų išlaidų priskyrimu jų nešikliams – atskiroms asortimento dalims, t.y. iš visos bendrųjų išlaidų sumos išskirti tiesiogines (individualias). Iš visos apyvartos arba pajamų, gautų už vieną ar kitą produkciją (produkcijos grupes), atėmus tiesiogiai su jų pardavimu susijusias išlaidas (kintamąsias išlaidas), liks suma, rodanti atitinkamos prekės indėlį į visų kitų išlaidų dengimą. Toks skaičiavimas vadinamas padengimo indėlio skaičiavimu.

Dvimatė (portfelio) analizė.

Prekybinis antkainis			
	didelis	MIEGALIUS	NUGALETOJAS
	mažas	PRALAIMETOJAS	KOVOTOJAS
		lėtas	spartus
Atsargų apyvartumas			

10 pav. Portfelio matricos panaudojimas asortimento analizei [8, p. 230]

1 kvadrantas – „Pralaimėtojas”. Tai prekės, kurių padengimo indėlis mažas, ir atsargų apyvartumas lėtas.

2 kvadrantas - „Miegalius”. Tai prekės, kurių padengimo indėlis didelis, o prekių atsargų apyvartumas lėtas.

3 kvadrantas - „Kovotojas”. Tai prekės, kurių padengimo indėlis mažas, o prekių atsargų apyvartumas – spartus.

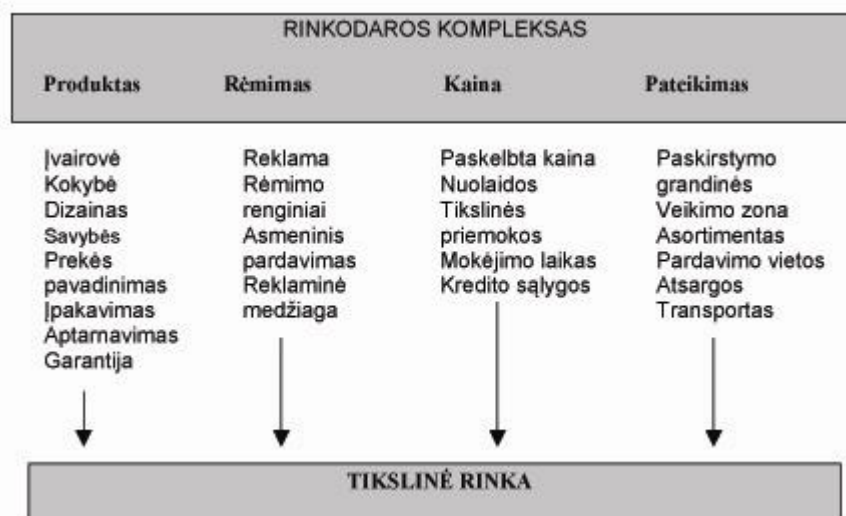
4 kvadrantas - „Nugalėtojas”. Tai greito apyvartumo ir didelį padengimo indėlį turinčios prekės.

1.10 Rinkos plėtra

Pasirinkusi bendrąją konkurencinę rinkodaros strategiją, bendrovė gali pradėti planuoti rinkodaros komplekso detales. Rinkodaros kompleksas yra vienas iš svarbiausių šiuolaikinės rinkodaros idėjų.

Rinkodaros kompleksas – tai taktinių kontroliuojamų rinkodaros įrankių derinys, kurį bendrovė naudoja, siekdama gauti norimą atsaką tikslinėje rinkoje. Rinkodaros kompleksas – tai visi veiksmai, kurių imasi bendrovė, siekdama paveikti savo produkto paklausą. Visus šiuos veiksmus galima suskirstyti į keturias grupes, kurios angliškai vadinamos „keturiomis P“ (product, price, place, promotion): produktas, kaina, pateikimas, rėmimas. 9 paveiksle parodyti konkretūs rinkodaros įrankiai, naudojami kiekvienoje „P“ kategorijoje [16].

Produktas – tai visuma „prekių ir paslaugų“, kurias bendrovė siūlo tikslinei rinkai.



11 pav. Rinkodaros įrankiai

Kaina yra tai, ką sumoka klientai, kad įsigytų produktą.

Pateikimas – tai bendrovės veikla, kuria siekiama, kad tiksliniai vartotojai galėtų įsigyti bendrovės produktą.

Rėmimas – tai veikla, kurios dėka tiksliniai klientai sužino apie produkto privalumus ir yra įtikinami jį pirkti.

Efektyvioje rinkodaros programoje rinkodaros kompleksai yra sujungti į visumą, kad bendrovė įgyvendintų savo rinkodaros tikslus. Rinkodaros kompleksas – tai bendrovės taktinių įrankių rinkinys, padedantis jai įsitvirtinti tikslinėse rinkose. Tačiau reikia pastebėti, kad keturios „P“ – tai pardavėjo požiūris į rinkodaros įrankius, kuriuos jis gali naudoti, siekdamas paveikti pirkėjus. Vartotojo požiūriu kiekvienas rinkodaros įrankis turi duoti jam naudą. Vienas rinkodaros ekspertų siūlo bendrovėms keturias „P“ suderinti su keturiomis vartotojo „C“ (angliškai: customer needs and wants, cost to the customer, convenience, communication):

1 lentelė. Rinkodaros įrankių derinimas su vartotojo poreikiais

Ketrios "P"	Ketrios "C"
Produktas	Vartotojo poreikiai ir norai
Kaina	Vartotojo išlaidos
Pateikimas	Patogumas
Rėmimas	Informavimas

Konkurencinėje kovoje nugalėti tos bendrovės, kurios taupiai, patogiai ir efektyviai informuodamos patenkina vartotojo poreikius [16].

2. LIETUVOS GELŽBETONIO PRAMONĖS SEKTORIUS

2.1 Gelžbetonio pramonės istorija

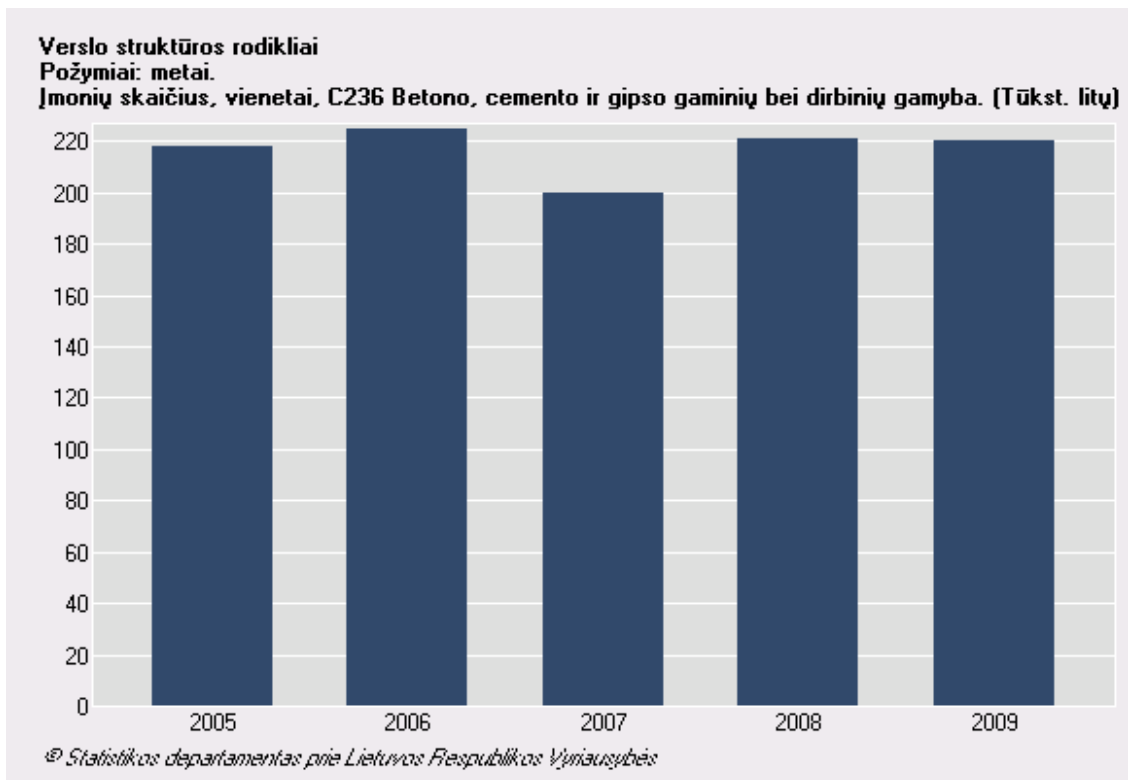
Lietuvoje gelžbetonis imtas naudoti XIX a. pab. Iš jo statyti Kauno VIII, IX, X fortai, Kauno soboro kupolas. Daugiau iš gelžbetonio imta statyti XX a. trečiame – ketvirtame dešimtmetyje. Įtemptą gelžbetonį pradėta naudoti po Antrojo pasaulinio karo. XX a. šeštame – devintame dešimtmetyje gelžbetonis tapo viena svarbiausių konstrukcinių medžiagų. Iš jo, daugiausia surenkamojo, buvo statomi inžineriniai statiniai – tiltai, dūmtraukiai, bokštai, užtvankos, visuomeniniai, gyvenamieji ir pramoniniai pastatai, jų elementai. XXI a. pr. daugiau imta naudoti monolitinį gelžbetonį.

XX a. trečiame – ketvirtame dešimtmetyje gelžbetonį tyrė, konstrukcijas projektavo ir statė Pranciškus Markūnas, Juozas Gabrys, Jonas Kuodis, nuo XXa. vidurio Viktoras Ražaitis, Anatolijus Rozenbliumas, Jokūbas Kivilša, Antanas Kudzys, Zenonas Kamaitis, Česlovas Gerliakas ir kiti.

2.2 Gelžbetonio pramonės šakos apžvalga

Lietuvos statistikos departamentas pateikia duomenis, kurie atspindi įmones, kurios gamina betoną bei jo gaminius Lietuvoje. Čia yra atmetamos įmonės, kurios tik prekiauja arba užsiima betono gaminių perpardavimu, taip pat įmonės, kurios turi atstovybes Lietuvoje, nors visa produkcija yra gaminama užsienio šalyse, todėl žinomi betono gaminių prekybos centrai į įmonių skaičių nėra įtraukti. Taigi yra tiriamos nefinansinės įmonės: valstybės ir savivaldybės įmonės, akcinės ir uždarnosios akcinės bendrovės, kooperatinės bendrovės, užsienio įmonių filialai, individualiosios įmonės ir fiziniai asmenys, vykdančys ūkinę (ekonominę) veiklą.

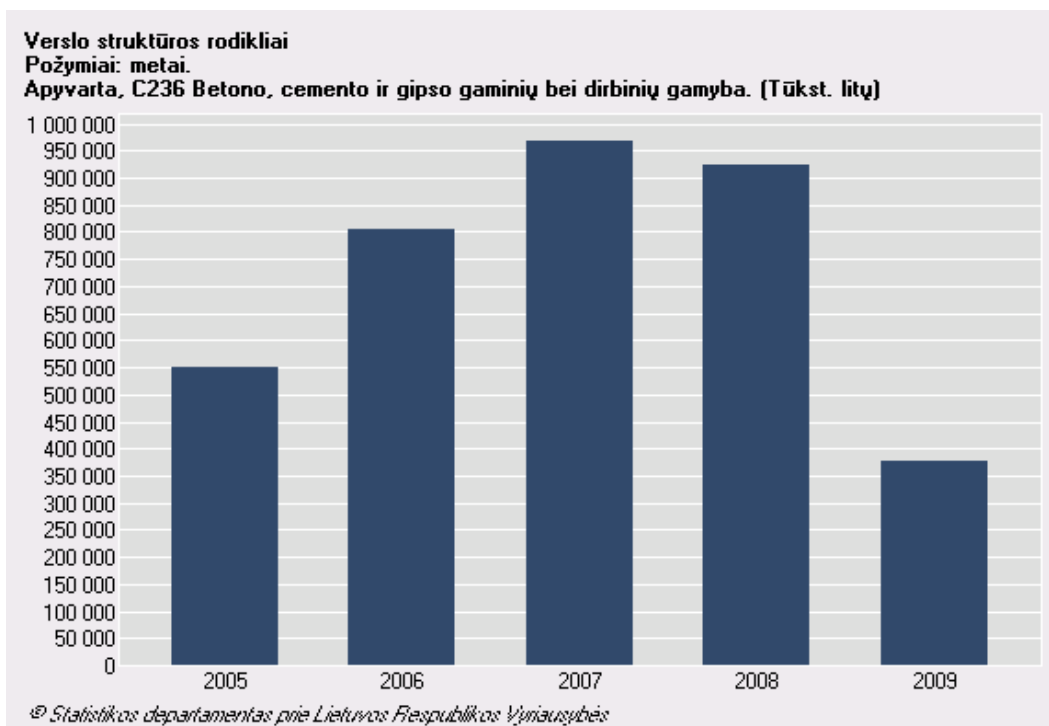
2009 metais Lietuvos betono ir jo gaminių gamybos sektoriuje veikė 220 įmonės. Iš diagramos matyti, jog nuo 2005 metų įmonių skaičius radikaliai nepasikeitė, tik 2007 metais jis buvo sumažėjęs iki 200 vienetų.



12 pav. Įmonių skaičius betono pramonės sektoriuje (2005–2009 m.)

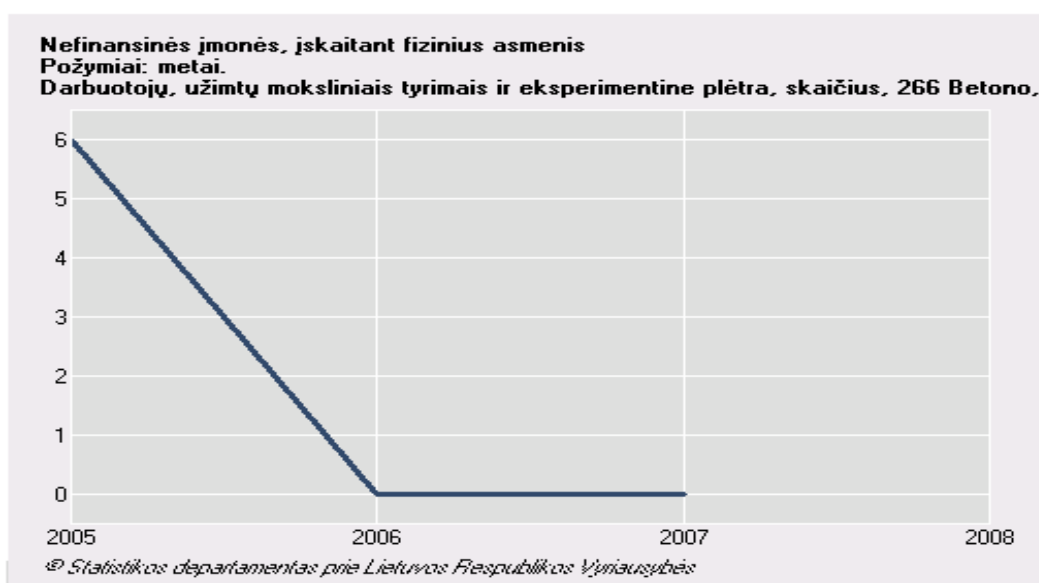
Reikia pažymėti, kad per pastaruosius metus drąstiškai pakitusi Lietuvos ir kitų šalių ekonominė padėtis dar nepilnai parodoma oficialiojoje statistikoje, todėl daugelyje šaltinių vis dar pateikiami augimo tendencijas atspindintys 2007–2008 metų statistiniai duomenys.

Betono pramonės sektoriaus problemos ekonomikos sunkmečio kontekste nėra išskirtinės šiems sektoriams. Manau, nerastume gamybos srities, kurios nebūtų palietusi pasaulinė finansų krizė. Tačiau betono pramonės sektorių, ko gero, labiausiai paveikė, kadangi tai labiausiai susiję su statybų ir nekilnojamojo turto sektoriais, kurie dramatiškai krito viso pasaulio finansų rinkose.

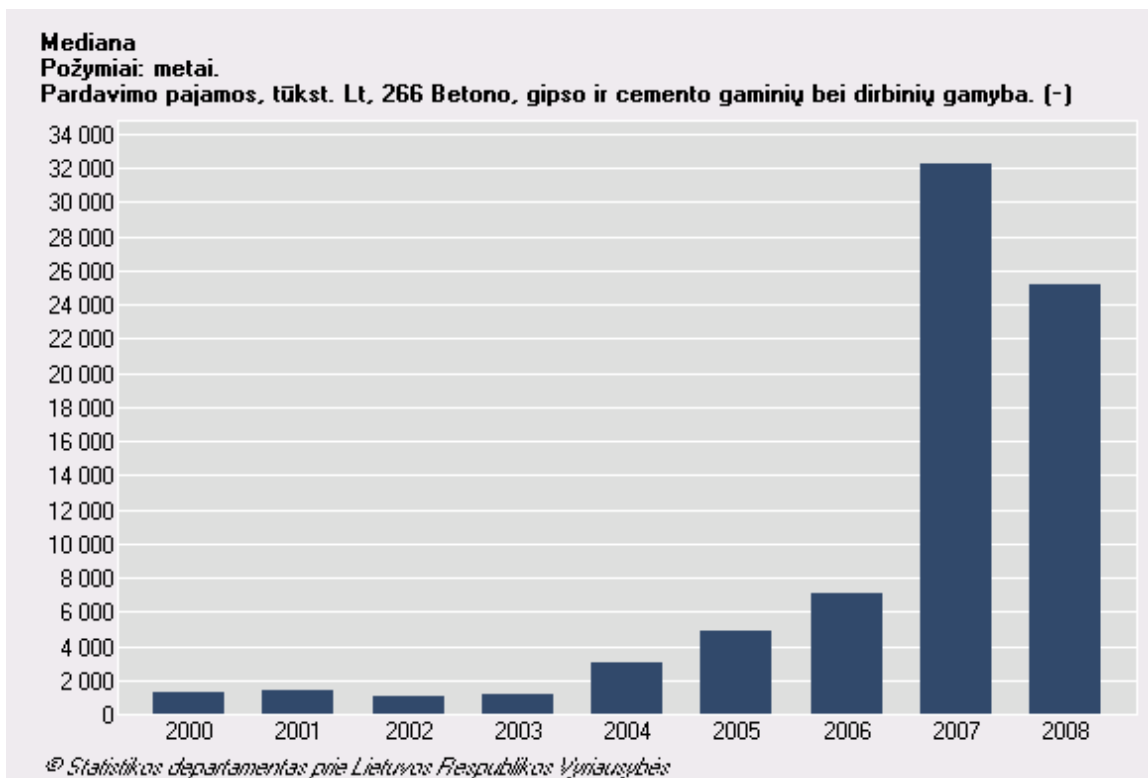


13 pav. Apyvarta betono pramonės sektoriuje (2005–2009 m.)

Gelžbetonio gaminių projektavimo ir gamybos įmonės išskirtinį dėmesį turėtų skirti inovaciniams sprendimams, kurie susiję su gelžbetonio konstrukcijų plėtra, gamybos bei technologinių procesų tobulinimu, taip pat ir žaliavų aspektais. Gelžbetonio inovaciniai sprendimai turi lemiamą įtaką sėkmingam verslui. Naujų idėjų generavimas yra vienas iš svarbiausių veiklos plėtos aspektų. Tačiau kaip matome iš statistinių duomenų, darbuotojų, užimtų moksliniais tyrimais ir eksperimentine plėtra skaičius yra nulinis.



14 pav. Darbuotojų, užimtų moksliniais tyrimais ir eksperimentine plėtra betono pramonės sektoriuje (2005–2008 m.)



15 pav. Pardavimo pajamos betono pramonės sektoriuje (2000–2008 m.)

Statistikos departamento atliekamo betono, gipso ir cemento gaminių bei dirbinių gamybos įmonių tyrimo duomenimis, įmonių nuo 2000 m. iki 2007 m. pardavimo pajamos išaugo 26,4 karto veikusiomis kainomis ir sudarė 32,189 mln. litų (2000 m.–1,2 mln. litų). O 2008 metais pradėjo kristi ir sudarė 25,2 mln. litų.

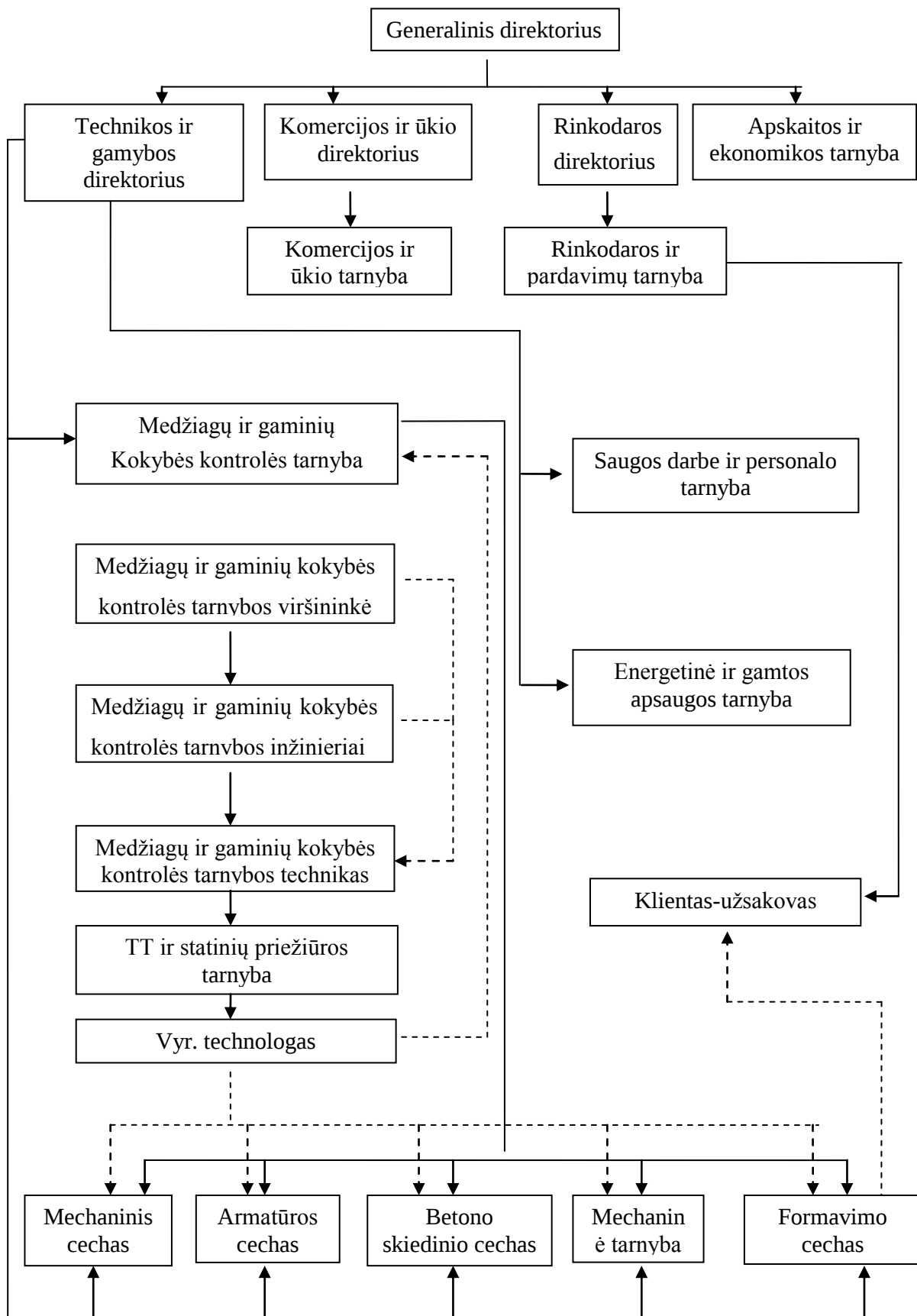
3. TIRIAMOJO UAB „X GELŽBETONIS” OBJEKTO CHARAKTERISTIKA

Gelžbetoninių konstrukcijų gamybos įmonė veiklą pradėjo 1976 metais kaip Vilniaus gelžbetoninių konstrukcijų gamyklos cechą. Nuo 1990 metų – valstybinė gelžbetoninių konstrukcijų gamykla. 1993 metais privatizavimo pagrindu buvo įkurta akcinė bendrovė „X gelžbetonis“, o 1995 metais perregistruota į uždarąją akcinę bendrovę. Bendrovės įstatinis kapitalas privatus 100 %. UAB „X gelžbetonis“ buvo Statybos industrijos asociacijos ir yra melioracijos įmonių asociacijos narė.

3.1 UAB „X gelžbetonis” valdymas

Kiekviena įmonė kaip, juridinis asmuo, privalo turėti savo valdymo organus. Tik per juos įmonė gali gyvuoti - įgyti civilines teises, priimti pareigas ir jas įgyvendinti. Įstatymo, apibrėžiančio visoms įmonėms bendrą valdymo organų sistemą, nėra. Civiliniame kodekse įtvirtinta bendroji norma, kad kiekvienas juridinis asmuo turi turėti vienasmenį ar kolegialų valdymo organą ir dalyvių susirinkimą, jeigu steigimo dokumentuose ir juridinių asmenų veiklą reglamentuojančiuose įstatymuose nenumatyta kitokia organų struktūra. Ši nuostata reiškia, kad įmonės valdymo organų sistemą, rinkimo tvarką ir kompetenciją gali nustatyti atitinkamos rūšies įmonių veiklą reglamentuojantis įstatymas ir pačios įmonės steigimo bei veiklos dokumentai: įstatai, steigimo sutartis, bendrosios jungtinės veiklos sutartis, valdybos, administracijos darbo reglamentai ir kt. [14].

Įmonėje galutinį sprendimą priima direktorius. Bet komandoje dirba ir daug kitų darbuotojų. Buhalterinėje apskaitoje dirba du asmenys tai yra vyriausioji buhalterė ir jai pavaldi buhalterė. Taip pat direktoriui pavaldus yra gamybos viršininkas, jis vadovauja meistrams. Vyriausiasis technologas įmonėje užima svarbią vietą, jis atsakingas už technologinius veiksmus, jis taipogi vadovauja laboratorijai ir techniniam kontrolės skyriui. Šiame skyriuje yra tikrinami gaminiai ir atliekami bandymai įvairiais metodais. Įmonės valdymo schema pateikta 16 paveiksle.



16 pav. Gamyklos valdymo organizacinė schema

Esant tokiai sunkiai ekonominiai situacijai ir labai didelei įmonių tarpusavio konkurencijai, yra svarbus ir brangus kiekvienas klientas. Todėl visi įmonės darbuotojai deda visas pastangas

greitam, kultūringam bei paslaugiam klientų aptarnavimui. UAB „X gelžbetonis“ personalas bedrauja su klientu optimistiškai, komerciškai įžvalgiai, tolerantiškai ir mandagiai, su kiekvienu gautu paklausimu kuo rimčiau dirba ir net improvizuoja siekiant, kad paklausimas virstų užsakymu. Kiekvienas klientas yra svarbus ir jo prisirišimas prie įmonės iš esmės susijęs dėl bendravimo, pasitikėjimo ir tikslios informacijos pateikimo. Įmonės tikslas – pasiūlyti klientui tai, kas geriausia ir kas dar geriau, negu jis tikisi. Kiekviena nelaukta staigmena kokybės atžvilgiu bus impulsas, kuris skatins klientus vėl sugrįžti. Didėjantis klientų skaičius leidžia užimti kuo geresnę padėtį Lietuvos rinkoje. Tokio paties pobūdžio kaip UAB „X gelžbetonis“ paslaugas teikiančios įmonės produktas susideda iš didelio atskirų elementų skaičiaus. Paslaugai priklauso ir ne tokie materialūs faktoriai, kaip atskirų darbuotojų asmeninis įsipareigojimas, elgsena, atidumas, dėmesys klientui, draugiškumas, lankstumas, pardavimų biuro atmosfera. Kiekvienas atskiras komponentas turi atitikti kliento lūkesčius, kad pastarajam liktų teigiamas įspūdis apie kompaniją, kurios paslaugomis naudojosi. Kiekvieno kliento nuomonė yra labai svarbi. Įmonėje atsižvelgiama į užsakovo išsakytus pageidavimus, papeikimus, pagyrimus už suteiktą paslaugą. Pakanka kad ir vienintelis produkto komponentas neatitiktų klientų lūkesčių, ir jau pats bendrasis produktas klientams nėra priimtinas. Norint užtikrinti aukštą aptarnavimo lygį ir tuo padidinti klientų skaičių, vadovybė nuolat motyvuotai informuoja personalą ir stengiasi įtikinti jį, jog nuo aptarnavimo kultūros ir tolerancijos klientams, priklausys užsakymų apimtis ir įmonės sėkmė.

3.2 Įmonės planavimas

UAB „X gelžbetonis“ misija – efektyviai, kokybiškai ir saugiai teikti gaminius, paslaugas ir konsultacijas savo klientams;

Tikslas – gerinti įmonės veiklą ir siekti geresnių rezultatų, maksimaliai patenkinant savo klientų poreikius bei lūkesčius;

Vizija – stabiliai, efektyviai, saugiai, pelningai veikianti įmonė.

UAB „X gelžbetonis“ suformuluoja tokius strateginius įmonės uždavinius:

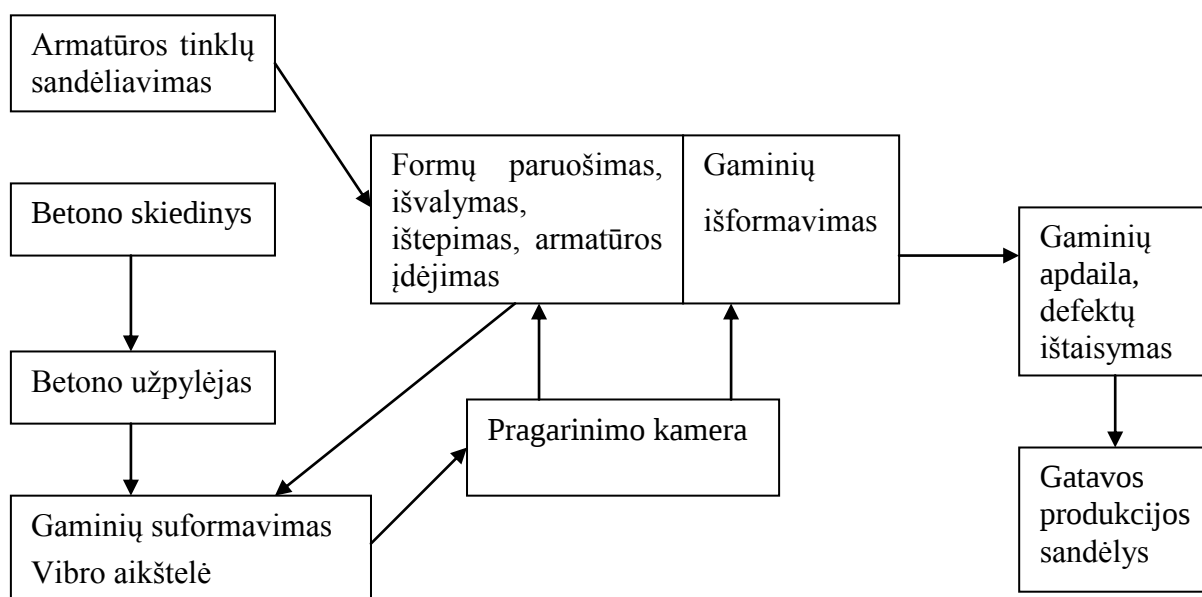
1. garantuoti tinkamą pagamintų gaminių kokybę;
2. užtikrinti klientui racionalų bei įmonei pelningą vertės ir kainos santykį;
3. rūpintis darbuotojų ir darbininkų kvalifikacijos kėlimu, tobulinimusi, savišvieta;
4. skatinti inovacijas – investavimas į naujus įrenginius, technologijas, transportą;
5. sukurti veiksmingą rėmimo programą: reklamą, užsakymų skatinimą, ryšius su visuomene;

6. garantuoti, kad aukščiau minėtų uždavinių sprendimo rezultate, konkurencinė strategija bus tikrai įgyvendinta, ko pasekoje klientų žymiai pagausės.

3.3 Gamybos technologiniai procesai

Gelžbetonio gamybos maršrutinė kortelė

Maršrutinė kortelė sudaryta remiantis įmonės duomenimis.



17 pav. Gelžbetonio gamybos maršrutinė kortelė [14]

3.4 Partneriai ir klientai:

UAB „Senukų prekybos centras“ - Statybinių medžiagų, buities reikmenų ir technikos prekybos centrų tinklas Lietuvoje.

Bendra Lietuvos ir Rusijos įmonė UAB „Sistem“- Kaune įkurtas mėsos perdirbimo cechas.

Uždaroji akcinė bendrovė "Akiratis" yra oficialus UAB „Perdanga“ produkcijos platintojas vidurio Lietuvoje.

UAB „Gerdukas“ - nuo 1997 metų Belgijos gelžbetonio gamyklos įgaliotas atstovas Lietuvoje.

UAB „Nektonas ir Ko” – didmeninė ir mažmeninė prekyba plastikinių vamzdžių sistemomis, lietaus vandens surinkimo sistemomis ir kt.

UAB „Dainiai” - kiaulių auginimas, mėsos produktų gamyba ir prekyba.

UAB „Plungės Lagūna” - statybinė firma, statanti hidrotechninius statinius, kelius, gamtos auginius objektus, atliekanti bendruosius statybinius darbus.

UAB „Plungės Jonis” – statybinė organizacija, tiesia ir remontuoja geležinkelio kelius ir atšakas, automobilių kelius ir gatves, stato ir remontuoja tiltus ir viadukus, montuoja vidaus ir išorės inžinerinius tinklus, vykdo melioracijos sistemų, hidrotechninių statinių, sąvartynų, valymo įrenginių, gyvenamųjų namų remonto ir statybos darbus.

ŽŪB „Grūduva” - viena didžiausių žemės ūkio produktų gamybos įmonių Lietuvoje.

UAB „Lekėčiai” - kiaulių auginimo bendrovė.

KŪB „A. Žilinskio ir Ko”- elektros įranga, įrankiai ir mašinos elektrotechnikos produktai, elektros tinklų eksploatacija ir tiesimas, priežiūra ir remontas, automatikos projektavimas, montavimas, eksploatavimas, pramonės objektų statyba.

ŽŪB „Voniškiai”, L. Stonkuvienės agroserviso įmonė, „Kesko Lietuva”.

3.5 Betono mišinius ir jų gaminius parduodančių įmonių klientų elgseną lemiantys veiksniai

Lentelė sudaryta remiantis įmonės duomenimis.

2 lentelė. Vartotojų elgseną lemiantys veiksniai [14]

Statybinės organizacijos	Privatūs pirkėjai
Įmonės pasirinkimo kriterijai	
Kaina; Aptarnavimo lygis; Patirtis	Aptarnavimo lygis; Gamyklos vieta; Kaina
Poreikių patenkinimo galimybės	
Kompensavimas (vieno poreikio aukštas patenkinimo lygis gali kompensuoti kito poreikio žemą patenkinimo lygį).	Kompensavimas
Reikšmingiausios paslaugos	
Transportavimo, aptarnavimo, užsakymų telefonu, faksu ir t.t., Garantijos.	Transportavimo, užsakymų telefonu, faksu ir t.t., Aptarnavimo.
Sprendimo priėmimo procesas	
Ilgas	Trumpas
Informacijos apdorojimo procesas	
Sudėtingas	Nesudėtingas
Poreikiai	
Veiklos, informacijos bei žinių	Informacijos bei žinių
Įprotis	
Stipri įtaka	Silpna įtaka
Vertybės	
Materialinės	Materialinės
Socialiniai veiksniai	
Formali organizacija; Įtakos grupė; Socialinė grupė.	Įtakos grupė; Socialinė grupė; Šeima.

3.6 UAB „X gelžbetonis“ asortimento analizė pagal parametrus

Kaip minėta pirmoje dalyje, asortimentas charakterizuojamas gilumu (gilus asortimentas), platumu (platus asortimentas) ir ilgumu.

Prekių asortimento plotis – prekių linijų skaičius [4, p.146];

Prekių asortimento gylis – prekių linijų sudarančių variantų ir modifikacijų skaičius [4, p. 146].

Asortimento ilgis matuojamas prekių konkrečioje prekių linijoje skaičiumi [2, p. 109].

UAB „X gelžbetonis“ produkcijos asortimentas gana platus. Jį išnagrinėti galima atskiromis gaminių grupėmis. Pagrindinės įmonės gaminių grupės yra šios (**asortimento platumas**):

- Aplinkos ir gatvių tvarkymo elementai.
- Šulinių elementai.
- Melioracijos statybos elementai.
- Statybos elementai.
- Elementai gyvulininkystės kompleksams.
- Kiti gaminiai.
- Paslaugos.

Aplinkos ir gatvių tvarkymo elementai

Gilumas: Plokštės autobusų stotelėms (**ilgumas:** P 25-1; P 25-2; P 20; P 20 A), šiukšlių dėžė – gėlinė, stulpeliai (S – 24; S – 18; PS-3 (trikampiai); PS-3-30; ST-24 K-1; TS-30), pamatas apšvietimo stulpams įtvirtinti, reklamų pamatų blokai, kelio bortai (GB1-30-4-F200; GB4-29-4-F200; GB5-23-4-F200), šaligatvio plytelės (ŠP1-6,5-F200; ŠP1-8-F200; ŠP2-5-F200; ŠP2-7-F200; ŠP3-6,5-F200; ŠP4-5-F200), vandens nuleidimo latakėlis, grindinio trinkelės (GT 1-6,5 GT 1-8 GT 2-6,5 GT 2-8 GT3-6,5 GT 4-6,5), vejų bortai.

Šulinių elementai

Gilumas: šulinių žiedai (**ilgumas:** KS 7-2,5F; KS 7-9F; KS 10-6F; KS 10-9F; KS 15-9F; KS 15-6F; KS 20-6F; KS 20-9F), išlyginimo žiedeliai (KS 20-9F; KS 5-0,5; KS 6-0,5; KE 6,7-1; KS 7-0,75 F; KS 7-1 F; KS 7-1,25 F; KS 7-1,5 F; KS 7-0,5 F), šulinių žiedai su dugnais (Ž 4-7-0,65 DU; KS 7-9FD; KS 20-9FD; KS 15-9FD; KS 10-9FD), šulinių žiedai su dangčiais (ŠD 7-5F; ŠD-7 F; PP10 F; PP10 F-2; 1PP15 F; 1PP15 F-2; 1PP20 F; 1PP15 F-2), šulinių dugnai (PN 10F; PN 15F; PN 20F), šulinių dangčiai.

Melioracijos statybos elementai

Gilumas: šlaitų tvirtinimo plokštės (**ilgumas:** P 10-10; P 5-5; P 15-10; P 5-10; P 20-16), stulpeliai (S – 20; S – 24; S – 18; TS-30; ST-24; K-1; PS-3 (trikampiai)), ribų žymekliai (riboženklis RŽ; kabelių žymeklis KŽ), sargšulis (kvartalinių stulpelis; sargšulis S), vandens nuleidimo latakai (L4-15; LU-2.3; LU-4; L-1), tvirtinimo plokštė, filtriniai elementai (FTD-9; FD-9; FŽ-5).

Statybos elementai

Gilumas: sąramos (**ilgumas:** nelaikančios sąramos: 8PB 10 -1; 8PB 13 -1; 8PB 16 -1; 8PB 17 -2; 8PB 19 -3; 9PB 22 -3; 9PB 27 -8; 9PB 26 -4; 9PB 29 -4; 9PB 30 -4; 9PB 18 -8; 9PB 21 -8; 9PB 25 -8; 9PB 25 -3.

Laikančios sąramos MU-30; 9PB 16-37; 9PB 18-37; SR22-37; 10PB18-27; 10PB21-27; 2SR24-37; 10PB25-27; 10PB27-27; 10PB25-37; 10PB27-37; MU-20; MU-28; 9PB 13-37), kliušinių fermų pamatų blokai (MP-2; MP-1), rūšio sienų blokai (B9.6.3; B24.6.4; B24.6.3; B9.6.4; B12.6.4; B12.6.3).

Elementai gyvulininkystės kompleksams

Gilumas: siloso tranšėjų plokštės, kiaulių fermų grindų grotelės (**ilgumas:** PG18-3; PG19-3; PG20-3; PG21-3; PG22-3; PG23-3; PG30-3; PG25-3; PG26-3; PG27-3; PG28-3; PG29-3; PG24-3), betoninės tvorelės skirtos kiaulių fermoms, galvijų fermų grindų grotelės (KG18-3; KG19-3; KG20-3; KG30-3; KG22-3; KG23-3; KG24-3; KG25-3; KG26-3; KG27-3; KG28-3; KG29-3; KG21-3).

Kiti gaminiai

Gilumas: kalkiniai skiediniai, prekinis betonas, hidrotechninis betonas, smėlbetonio mišiniai, nestandartiniai g/b gaminiai pagal kliento užsakymą.

Paslaugos

Gilumas: produkcijos pristatymas gamyklos transportu kliento pageidaujamu adresu; betono tiekimas automobilineis betono maišyklėmis kliento pageidaujamu adresu, jei užsakymas ne mažesnis kaip 60 m³ per darbo dieną.

Išnagrinėję įmonės produkcijos asortimentą matyti, kad giliausias asortimentas yra aplinkos ir gatvių tvarkymo elementų, viso jų yra 10. Ilgiausias asortimentas yra statybos elementuose – sąramos. Jų gaminamų rūšių yra net 28.

4. PRODUKCIJOS ASORTIMENTO IR STRUKTŪROS TOBULINIMO TYRIMAS

Atliekamo tyrimo tikslas – anketinės apklausos pagrindu nustatyti įmonės dabartinį supratimą apie asortimentą ir jo tobulinimo galimybes.

Pagrindiniai tyrimo uždaviniai:

- išsiaiškinti, kokio amžiaus ir kokio išsilavinimo asmenys dirba šioje įmonėje, bei koks jų darbo stažas;
- išsiaiškinti, kokios įmonės darbuotojų žinios apie asortimentą ir jo parametrus;
- sužinoti, ar įmonėje vyksta asortimento tobulinimo procesas;
- išsiaiškinti, į ką darbuotojai kreiptų daugiausia dėmesio tobulinant asortimentą;
- sužinoti, ar darbuotojai žino asortimento tobulinimo metodų;

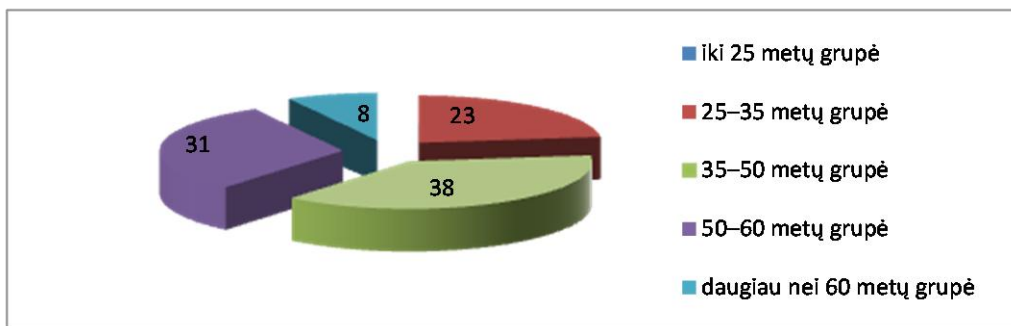
Informacijai gauti pasirinktas apklausos metodas. Apklausiai atlikti buvo paruošta anketa (žr. 1 priedą). Ji sudaryta remiantis tyrimo tikslu bei uždaviniais. Anketos buvo išdalytos įmonėje.

Po to, kai buvo apsispręsta, kokį tyrimo metodą taikyti, kitas labai svarbus žingsnis – atrinkti tyrimui žmones. Buvo pasirinktas techninis, inžinerinis ir administracinis personalai, įvairaus amžiaus asmenys, kad tyrimo duomenys būtų objektyvūs. Anketa anoniminė, todėl darbuotojai nebijojo išreikšti savo asmeninės nuomonės.

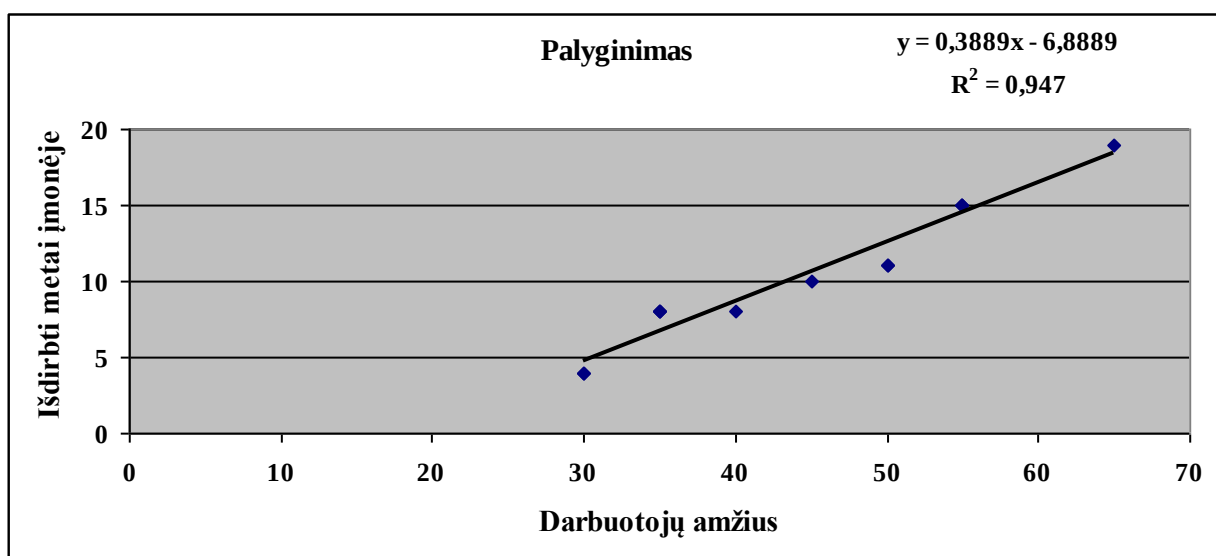
Atlikus tyrimus, paaiškėjo, kad 77 % apklaustųjų yra vyrai, o 23 % moterys. Siekiant išsiaiškinti, kokio amžiaus darbuotojų daugiausiai dirba šioje įmonėje ir koks jų darbo stažas, buvo išskirtos šios keturios amžiaus grupės: iki 25 metų; nuo 25 iki 35 metų; nuo 35 iki 50 metų; nuo 50 iki 60 metų; daugiau nei 60 metų, bei keturios išdirbtų metų įmonėje grupės: iki 1 metų; iki 5 metų; nuo 5 iki 10 metų; daugiau nei 10 metų.

Gauti rezultatai parodo, kad nė vienas apklaustųjų nepriskiria savęs iki 25 m. grupei, 23 % priskiria save 25–35 m. grupei, 38 % priskiria save 35–50 m. grupei, 31% priskiria save 50–60 m. grupei ir 8 % daugiau nei 60 metų grupei (žr. 18 pav.).

Iš apklausos duomenų matyti, kad įmonėje dauguma dirba daugiau nei 10 metų, t. y. 54 %; 31 % – nuo 5 iki 10 metų išdirbusių; 15 % – iki 5 metų dirbantys; iki 1 metų nepriskyrė savęs nė vienas. Darbuotojų pasiskirstymą pagal amžių ir išdirbtus metus įmonėje rodo 19 pav.



18 pav. Darbuotojai pagal amžių



19 pav. Darbuotojų amžiaus ir išdirbtų metų įmonėje išsibarstymo laukas

Gautas koreliacijos koeficientas $R = 0,973144$, tai rodo, kad ryšys tarp kintamųjų yra labai stiprus.

Apie 62 % apklaustųjų nurodė aukštąjį universitetinį išsilavinimą, 38 % – profesinį išsilavinimą.

Norėdami išsiaiškinti, kokios įmonės darbuotojų žinios apie asortimentą, visi respondentai atsakė, jog žino, o paklausus apie asortimento parametrus 84 % atsakė, kad žino ir 16 % nežino.

Įdomu buvo sužinoti, ar įmoneje vyksta asortimento tobulinimo procesas. Iš anketos duomenų matyti, kad 16 % apklaustųjų atsakė, jog tobulinimo procesas vyksta, o net 84 % pasisakė, kad nevyksta.

Paklausus, ką darytų, jei būtų tobulinamas asortimentas, net 77 % atsakė, kad analizuotų dabar gaminamus gaminius, o 23 % įdiegtų naujo gaminio gamybą.

Norėdamas ištirti, į kokius aspektus darbuotojai kreiptų daugiausia dėmesio tobulindami asortimentą, sužinojau, jog į rinkos pokyčius reaguotų 31 %, o dauguma (69 %) teigia, kad dėmesį telktų į gaminamų gaminių pelningumą.

Pagal apklausos duomenis matyti, kad žinančių apie metodus gaminių pelningumui skaičiuoti, bet neskaičiavusių yra 31 %, žinančių ir skaičiavusių vos 8 %, o nežinančių net 71 % apklaustųjų.

Iš anketinių tyrimų rezultatų išsiaiškinome požiūrį į asortimentą ir jo tobulinimo galimybes, iš to galime suformuluoti pagrindines problemas:

- įmonėje produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimas nevyksta, o jei vyksta, tai šis procesas silpnas;
- nėra išsamaus supratimo apie metodus produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimui skaičiuoti.

4.1 Produkcijos asortimento ir struktūros analizė

Produkcijos ir asortimento struktūros pokyčiai daro nemažą įtaką įmonės veiklos finansiniams rezultatams. Todėl, esant didelei gaminamos produkcijos nomenklatūrai ir asortimentui, būtina nagrinėti produkcijos asortimento ir struktūros pokyčius ir įtaką kitiems svarbiems kokybiniais rodikliais [12, p. 354].

Įmonė, pradėdama kiekvieną ataskaitinį laikotarpį, planuoja savo veiklą ir numato tam tikro asortimento gaminių gamybą. Dėl atskirų gaminių darbo imlumo ir pelningumo skirtumų faktiškai gali keistis produkcijos apimtis, jos savikaina, pelningumas. Tai vadinama produkcijos asortimento ir struktūros pokyčiais. Todėl tikslinga skaičiuoti kaip įvykdytas produkcijos asortimento ir struktūros planas. Svarbu nagrinėti ir faktiško produkcijos asortimento pasikeitimą, palyginti su praėjusiu laikotarpiu.

Pasak J. Mackevičiaus, gali būti taikomos trys asortimento plano įvykdymo metodikos [12, p. 355]:

- 1) įskaitytas į plano įvykdymą;
- 2) imamas mažiausias gaminio gamybos plano įvykdymo procentas ir tariama, kad asortimento planas įvykdytas tik tokiu procentu;
- 3) fiksuojant sąlyginį plano įvykdymą arba neįvykdymą.

Pagal pirmą asortimento plano įvykdymo metodiką skaičiuojant, ar įvykdytas asortimento planas, įskaitoma faktinė konkrečių gaminių gamyba, bet neviršijant plano užduoties.

Pagal antrą metodiką imamas mažiausias gaminių grupės plano įvykdymo procentas.

Pagal trečią metodiką fiksuojama, kurių gaminių grupių planai įvykdyti, o kurių neįvykdyti. Jeigu bent vienos grupės planas neįvykdytas, tai laikoma, kad asortimento planas neįvykdytas.

Gaminių grupės, pagal kurias analizuojamas asortimento ir struktūros plano įvykdymas:

- A. Aplinkos ir gatvių tvarkymo elementai.
- B. Šulinių elementai.
- C. Melioracijos statybos elementai.
- D. Statybos elementai.
- E. Elementai gyvulininkystės kompleksams.
- F. Kiti gaminiai.
- G. Paslaugos.

3 lentelė. Produkcijos asortimento plano įvykdymo analizė I, II, III metodikomis

Gaminių grupės	Planas (tonos)	Faktiškai (tonos)	Plano įvykdymo procentas (I)	Sąlyginis plano įvykdymas (II)	Įskaitoma į asortimento plano įvykdymą (vnt.) (III)
A	480	458,842	95,6	Neįvykdyta	458,842
B	4100	4317,872	105,3	Įvykdyta	4100
C	880	883,103	100,4	Įvykdyta	880
D	550	557,510	101,4	Įvykdyta	550
E	310	319,441	103,1	Įvykdyta	310
F	-	114	-	Neplanuota	-
G	-	1270	-	Neplanuota	-
Iš viso	6320	7921,537	101,16	Neįvykdyta	6298,842

Atlikus skaičiavimus, naudojant produkcijos asortimento plano įvykdymo metodikas, gautas plano įvykdymas lygus 79,5 proc. $(6298,842 : 7921,537) \times 100$.

Produkcijos struktūros plano įvykdymo analizė atliekama panašiai kaip ir asortimento. Skirtumas tas, kad kiekvieno gaminio planinė apimtis apskaičiuojama pagal bendrą produkcijos plano įvykdymo procentą. Gautos sumos lyginamos su faktine produkcijos apimtimi. Lyginimui imama mažesnė apimtis. Produkcijos struktūros plano įvykdymo analizės metodika pateikta 4 lentelėje.

4 lentelė. Produkcijos struktūros plano įvykdymo analizės I, II, III metodikomis

Gaminių grupės	Planas (tonos)	Faktiškai (tonos)	Plano įvykdymo procentas (I)	Koreguotas planas (II)	Įskaitoma į struktūros plano įvykdymą (III)
A	480	458,842	95,6	485,568	458,842
B	4100	4317,872	105,3	4147,56	4147,56
C	880	883,103	100,4	890,208	883,103
D	550	557,510	101,4	556,38	556,38
E	310	319,441	103,1	313,596	313,596
F	-	114	-	-	-
G	-	1270	-	-	-
Iš viso	6320	7921,537	101,16	6393,312	6359,481

Koreguotas planas skaičiuojamas taip:

$$A \text{ gaminio } (480 \times 101,16) / 100 = 485,568;$$

$$B \text{ gaminio } (4100 \times 101,16) / 100 = 4147,56;$$

$$C \text{ gaminio } (880 \times 101,16) / 100 = 890,208;$$

$$D \text{ gaminio } (550 \times 101,16) / 100 = 556,38;$$

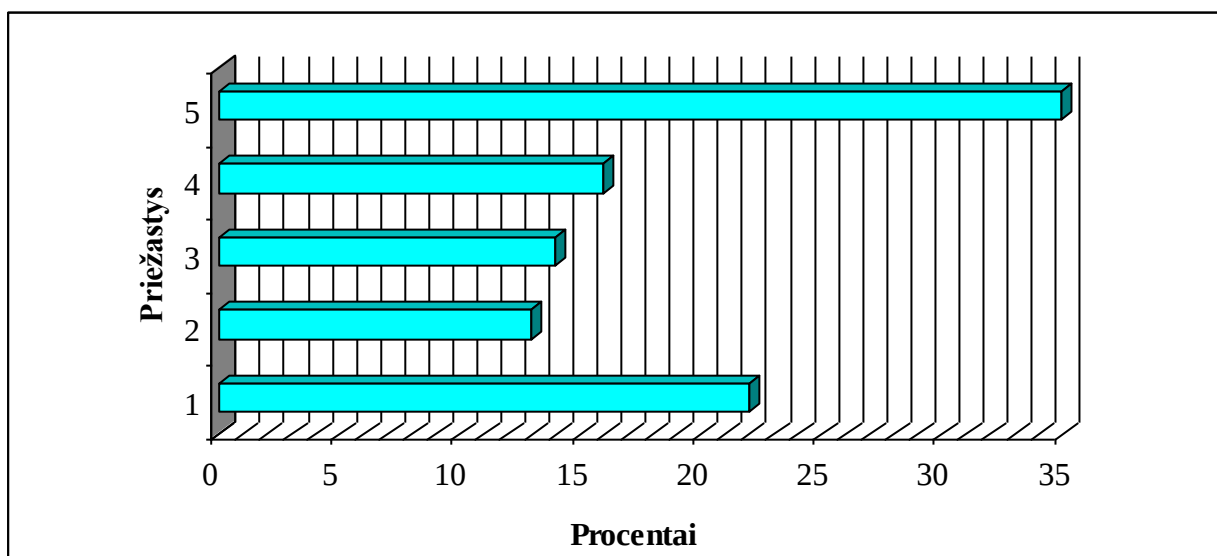
$$E \text{ gaminio } (310 \times 101,16) / 100 = 313,596.$$

Produkcijos struktūros plano įvykdymo procentas yra 99,4 proc. $(6359,48 : 6393,312) \times 100$.

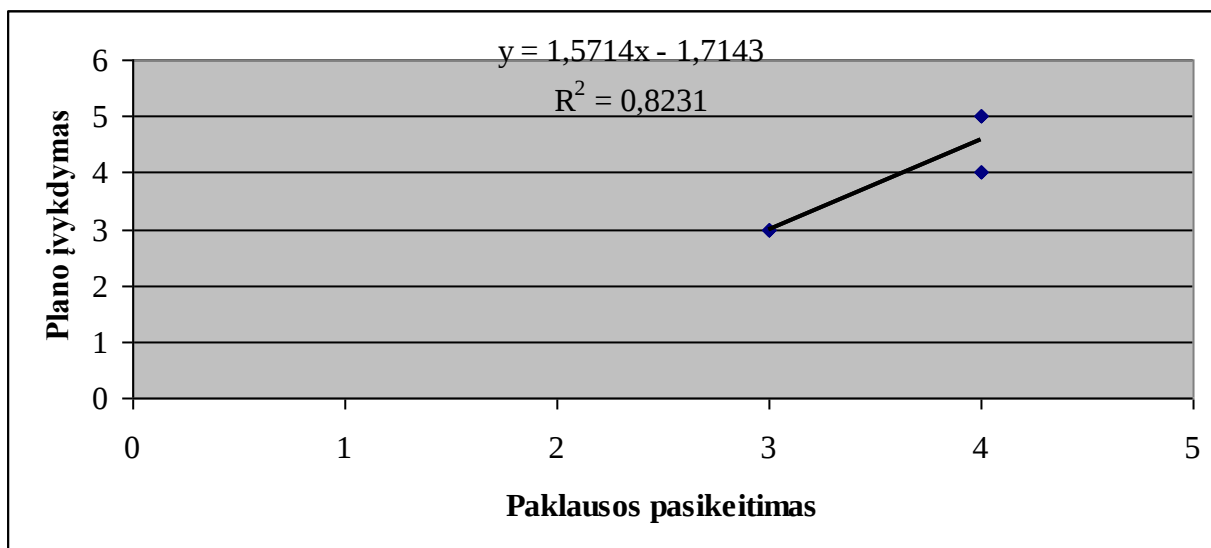
Labai svarbu analizuoti produkcijos asortimento ir struktūros plano neįvykdymo priežastis, o šios dažniausiai būna tokios:

1. įmonės neapsirūpinimas materialiniais ištekliais (tiekėjai neįvykdo numatytų sutartinių įsipareigojimų, medžiagų pereikvojimas);
2. nepakankamas įmonės apsirūpinimas darbuotojais (pagal profesijas, kvalifikaciją) arba netinkamas jų panaudojimas;
3. nepakankamas įrenginių panaudojimas, ne laiku jų įdiegimas į gamybą;
4. gamybos valdymo trūkumai;
5. paklausos pasikeitimas.

Atlikus įmonėje anketinę apklausą paaiškėjo tokie rezultatai (žr. 2 priedas). Buvo apklausta 13 darbuotojų iš techninio, inžinerinio ir administracinio personalo. Produkcijos asortimento ir struktūros plano įvykdymas įmonėje darbuotojų yra vertinamas 50 balais iš 60, t. y. aukštas rezultatas. O labiausiai įtakojanti plano neįvykdymo priežastis yra paklausos pasikeitimas, ji sudaro 35 % visų balais įvertintų priežasčių (priklausomybė pateikta 23 pav.), 22 % sudaro įmonės neapsirūpinimas materialiniais ištekliais, 13 % nepakankamas apsirūpinimas darbuotojais, 14 % nepakankamas įrenginių panaudojimas ir 16 % sudaro gamybos valdymo trūkumai (žr. 20 pav.).



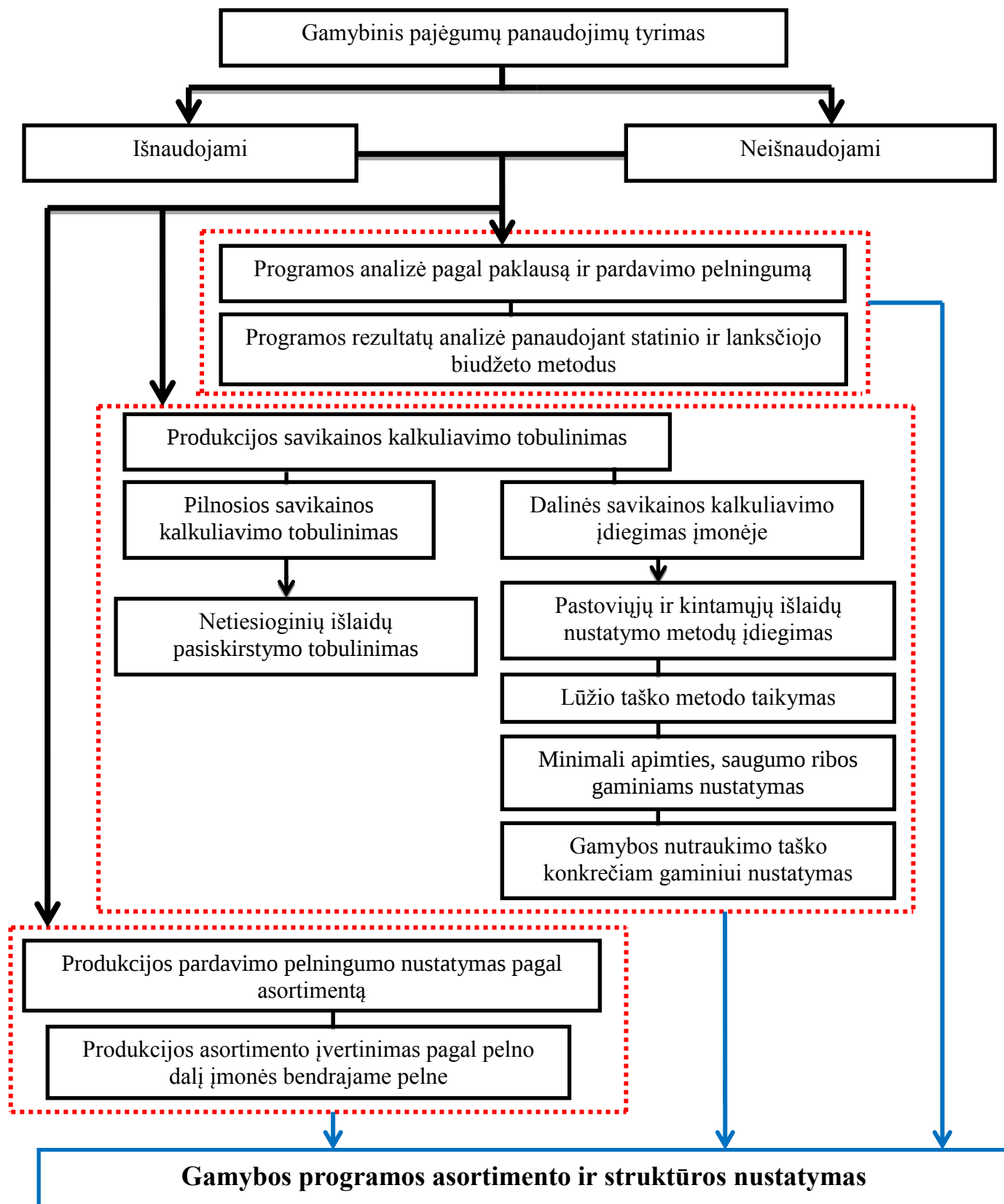
20 pav. Įvykdymo planui įtakos turinčios priežastys procentais



21 pav. Plano įvykdymo priklausomybė nuo paklausos pasikeitimo

Atlikus tarpusavio ryšio priklausomybės tyrimą, gautas koreliacijos koeficientas R , parodo koks ryšys tarp kintamųjų. Mūsų atveju $R = 0,907265$, taigi galime teigti, kad ryšys yra stiprus. Determinacijos koeficientas $R^2 = 0,8231$ rodo, kiek procentų bendrosios variacijos galima paaiškinti faktorinio požymio kitimu [18, p. 103].

5. PRODUKCIJOS ASORTIMENTO IR STRUKTŪROS TOBULINIMO MODELIS



22 pav. Produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimo modelis

5.1 Gamybinių pajėgumų panaudojimas

Labiausiai įtakos turintis aspektas gamybiniams pajėgumams yra gamybinių įrenginių veiksnumas. Pajėgumo dydžiui ir jo išnaudojimui taip pat turi įtakos gamyboje vartojami įrankiai ir įtaisai, žaliavų kokybė bei sudėtis. Gamybinio pajėgumo geresnio panaudojimo priemonės taipogi priklauso nuo gamybos technologijos. Siekiama, kad kuo mažiau darbuotojų pagamintų daugiau produkcijos.

Taip pat vertas ypatingo dėmesio įmonės specializavimo klausimas. Specializuojant gamybos procesą, visi gaminiai, procesai ar operacijos pagal tam tikrus požymius paskirstomi atskiriems įmonės padaliniais ir atskiroms darbo vietoms, taip darbas vyksta daug našiau ir organizuotai. Gamybinis pajėgumas išreiškia maksimaliai galimus pagaminti produkcijos kiekius per tam tikrą laikotarpį, turimais įrenginiais ir esant tokiam jų išnaudojimo laipsniui, kurį pasiekia geriausieji darbuotojai, nustatytam kalendoriniam darbo režimui ir projektuojamai optimaliai įmonės specializacijai.

Taigi reikėtų atsižvelgti į gamybinių įmonės pajėgumą bei apribojančius veiksnus, taip pat apsvarstyti didinant gamybos apimtį sumažinti vieno produkto vieneto pagaminimo sąnaudų, galimybę.

5.2 Pelningumo skaičiavimas pagal lankstųjį ir statinį biudžetus

Norint įmonėje geriau atspindėti jos ir visų atsakomybės centrų finansinius tikslus yra sudaromi biudžetai. Juos naudojant yra koordinuojama atskirų padalinių veikla, tolygiai paskirstomi ištekliai, atsakomybė tarp darbuotojų. Biudžetai padeda lengviau atlikti finansinę kontrolę, iš anksto numatyti potencialias problemas ir būdus joms spręsti. Pagrindinis biudžeto tikslas, kaip savo knygoje „Valdymo apskaita“ teigia autorė A. Jurkštienė, yra numatyti veiklos apimtį, pajamas ir išlaidas, susijusias su valdomu objektu [14, p. 108] Balansuojant visas įmonės veiklos sritis ir valdant išteklius, yra siekiama pagrindinio įmonės tikslo, t. y. pelningumo. Tuo pačiu siekiant jo, yra apskaičiuojami ir nustatomi gamybinės įmonės pelningi, mažiau pelningi ir nepelningi gaminiai.

Pelningumas pagal lankstųjį ir statinį biudžetus skaičiuojamas šiems gaminiams:

A – vejų bortai JB1-20-F200;

B – šaligatvio plytelės ŠP2-5-F200;

C – grindinio trinkelės GT 2-8;

D – kelio bortai GB1-30-4-F200.

A – vejų bortai JB1-20-F200

Vejų bortai atskiria šaligatvį nuo vejos, skirti apsauginėms tvorelėms įrengti. Jie gaminami vibropresavimo būdu.

5 lentelė. Vejų bortų duomenys

Pavadinimas	Kubatūra, m ³	Ilgis L, mm	Plotis B, mm	Aukštis H, mm	Svoris, kg
JB1-20-F200	0,010	1000	50	200	23,5

B - šaligatvio plytelės ŠP2-5-F200

Plytelės gaminamos vibropresavimo būdu. Skirtos kloti šaligatviams, takams.

6 lentelė. Šaligatvio plytelių duomenys

Pavadinimas	Kubatūra, m ³	Ilgis L, mm	Plotis B, mm	Storis S, mm	Svoris, kg
ŠP2-5-F200	0,0125	500	500	50	29

C - grindinio trinkelės GT 2-8

7 lentelė. Grindinio trinkelės duomenys

Pavadinimas	Trinkelės charakteristika				Paketo charakteristika		
	Matmenys LxBxH, mm	Trinkelės plotas m ²	Trinkelės tūris m ³	Trinkelės kiekis vnt/m ²	Kiekis pakete vnt.	Kiekis pakete m ²	Paketo svoris kg
GT 2-8	200x100x80	0,02	0,0016	50	528	10.56	1871

D - kelio bortai GB1-30-4-F200

Kelio bortai atskiria kelio važiuojamąją dalį nuo vejos ar šaligatvio. Jie gaminami vibropresavimo būdu.

8 lentelė. Kelio bortų duomenys

Pavadinimas	Kubatūra, m ³	Ilgis L, mm	Plotis B, mm	Aukštis H, mm	Svoris, kg
GB1-30-4-F200	0,042	1000	150	300	100

Ankstesniais laikais, kuomet pagrindinis veiklos ribojimo veiksnys buvo išteklių trūkumas, visų pirma pagal technologinius įmonės pajėgumus būdavo sudaromi gamybiniai biudžetai. Kadangi šiais laikais dažniausiai įmonės pagrindinis veiklos apribojimas yra paklausa, pirmiausia yra sudaromas pardavimo biudžetas [14, p. 118] Šiame biudžete yra nurodoma kiek, už kokią sumą ir kokių produktų ar paslaugų įmonė parduos per tam tikrą laikotarpį bei kokias išlaidas tam skirs. Įmonė metams planuoja produktų grupių pardavimo apimtis bei standartines kainas taip, kaip pavaizduota 10 lentelėje. Šioje lentelėje taip pat apskaičiuotos prognozuojamos pardavimo biudžeto pajamos.

9 lentelė. Įmonės „X“ pardavimo pajamų prognozė

Produktas	A	B	C	D
Standartinė kaina, Lt/vnt.	7,71	8,57	0,73	21,76
Pardavimų apimtis, vnt.	15 000	28 000	200 000	11 000
Pajamos, Lt	115 650	239 960	146 000	239 360
Iš viso				740 970

Toliau tiriant pardavimo biudžetą yra numatomos išlaidos, susijusios su šios veiklos vykdymu. Čia įvertinamos pastoviosios pardavimo veiklos sąnaudos ir kintamosios pardavimo sąnaudos (10 lentelė).

10 lentelė. Pardavimo veiklos sąnaudų prognozė

Sąnaudos	Lt
Rinkos specialistų darbo užmokestis	15 000
Aptarnavimas	26 000
Transporto priežiūra ir degalai	34 500

Reklama	9 000
Pardavimų veiklos išlaidos:	84 500

Koks yra numatomas grynasis pelnas pardavus produktus, parodo pajamų ir sąnaudų skirtumas (11 lentelė)

11 lentelė. Pardavimo biudžetas

Produktas	A	B	C	D
Standartinė kaina, Lt/vnt	7,71	8,57	0,73	21,76
Pardavimų apimtis, vnt.	15 000	28 000	200 000	11 000
Pajamos, Lt	115 650	239 960	146 000	239 360
Pardavimų pajamos	Iš viso: 740 970			
Pardavimų sąnaudos	Iš viso: 84 500			
Grynosios pajamos, Lt	Iš viso: 656 470			

Planuojant tam tikrų produktų grupių gamybos apimtis yra atsižvelgiama į pardavimo bei atsargų prognozę. Atsargų biudžete numatomas reikalingas atsargų kiekis planuojamo laikotarpio pradžioje ir pabaigoje. Laikotarpio pradžioje atsargų kiekis atitinka einamųjų metų pabaigos lygį, o laikotarpio pabaigos lygis prognozuojamas atsižvelgiant į pardavimo veiklos apimtį bei paklausos prognozę [10, p. 121]. Toliau sudarome gamybos programą planuojamiesiems metams (12 lentelė)

12 lentelė. „X“ įmonės gamybos programa

Produktas	A	B	C	D
Pardavimas, vnt.	15 000	28 000	200 000	11 000
Atsargos (pradžioje)	2 200	3 450	18 750	1 840
Atsargos (pabaigoje)	4 100	6 900	3 700	3 680
Gamyba, vnt.	11 000	22 500	182 000	8 000

Nuo įmonės gamybos programos priklauso būsimos gamybos išlaidos, o nuo šių būsimi įmonės finansiniai rodikliai, jų tarpe ir pardavimų pelningumas bei grynasis įmonės pelnas.

Po gamybos programos yra formuojami tiesioginių ir netiesioginių gamybos išlaidų biudžetai.

Prognozuojant tiesioginių išlaidų dydį per metus yra planuojamos ir būsimos medžiagų kainos, kurios dažniausiai prognozuojamos pagal praėjusių laikotarpių patirtį, atsižvelgiant į galimus tiekėjų rinkos pokyčius. Jei yra tikimybė kad kaina metų laikotarpyje keisis, tai medžiagų įsigijimo kaina nurodoma kaip metinis vidurkis. Šis dydis padeda nustatyti medžiagų standartines išlaidas vienam produktui. Tačiau čia dažnai susiduriama su problema, jog išlaidos yra prognozuojamos pagal praėjusių laikotarpių duomenis bendruoju lygiu. Taip yra neįvertinama informacija apie skirtingų medžiagų įsigijimo kainų pokyčius ir biudžetas praranda tikslumą [10, p. 122]. Todėl pirkimo biudžetas turi būti prognozuojamas atskirai kiekvienai pagrindinių medžiagų rūšiai.

Pirmojo lygio kontrolė. Ši kontrolė yra vykdoma pagal statinį biudžetą. Tai toks biudžetas, kuris yra parengtas vienai veiklos apimties programai [10, p. 145]

Antrojo lygio kontrolei yra naudojami lankstieji biudžetai, t. y. tokie kurie yra perskaičiuoti faktiškai veiklos apimčiai. Šie biudžetai ypač aktualūs keičiantis gaminamų produktų ar teikiamų paslaugų asortimentui, kainai, pardavimų apimčiai ir kt. Atliekant antrojo lygio analizę, lyginama kiekvieno produkto turimą gamybos apimtį su programa. Taip yra atkreipiamas dėmesys į tuos produktus, kurių gamybos apimtis žymiai skyrėsi nuo planuotos. Šių produktų pelningumas nagrinėjamas pirmiausiai.

Atliekant antrojo lygio analizę, apskaičiuojamas gamybos apimties nukrypimas – lankstaus biudžeto rezultatai palyginami su statinio biudžeto rezultatais. Kai gamybos ir pardavimo apimtys sutampa skaičiuojama gamybos apimties nukrypimo įtaka pardavimo pajamoms ir pelnui [11, p. 82].

Pagal A. Jurkštienę lankstusis biudžetas apskaičiuojamas taip [10, p. 150]:

1. gamybos apimtis prilyginama faktiškai apimčiai;
2. pardavimų pajamos apskaičiuojamos, padauginus faktišką apimtį iš standartinės kainos;
3. gamybinės išlaidos apskaičiuojamos faktišką apimtį padauginus iš standartinių išlaidų;
4. veiklos sąnaudos prilyginamos statinio biudžeto rodikliui.

13 lentelė. Gamybos apimtys nuokrypiai

Produktas	A	B	C	D
Faktiška gamybos apimtis, vnt.	15 000	28 000	200 000	11 000
Gamybos programa, vnt.	15 000	28 000	212 000	11 000
Nukrypimas	0	0	12 000	0
Standart. gamybinės išlaidos, Lt/vnt.	6,05	6,23	0,49	16,42
Standartinė kaina, Lt/kg	7,71	8,57	0,73	21,76

14 lentelė. Produkto C antrojo lygio nuokrypiai

Pelno rodikliai	Lankstusis biudžetas	Gamybos apimtys nuokrypiams	Statinis biudžetas
Gamyba, vnt.	200 000	-12 000	212 000
Pajamos, Lt	146 000	-8 760	154 760
Gamybos išlaidos	98 000	-5 880	103 880
Bendrasis pelnas	48 000	-2 880	50 880
Veiklos sąnaudos	21 125	0	21 125
Veiklos pelnas	26 875	-2 880	29 755

Antrojo lygio analizė atkreipia dėmesį ir detalizuoja pelno nuokrypių priežastis. Įmonėje X atlikus antro lygio nukrypimų analizę galima daryti tokias išvadas:

Gamybos apimtys sumažėjimo (-12 000) poveikis pelnui:

- pardavimų pajamos sumažėjo 8 760 Lt (neigiamas);
- gamybos išlaidos sumažėjo 5 880 Lt (teigiamas);
- bendrasis pelnas sumažėjo 2 880 Lt (neigiamas);
- veiklos sąnaudos nepkito;
- veiklos sąnaudos liko nepakitusios, todėl veiklos pelnas sumažėjo bendrojo pelno dydžiu, t. y. 2 880 Lt.

5.3 Pilnasis ir dalinis savikainos kalkuliavimo metodai

Produktų išlaidų nustatymas tradiciškai vadinamas savikainos kalkuliacija. Pagamintų produktų savikainos dydis turi įtakos įmonės turto (atsargų) vertei, o parduotų produktų savikaina kuria įmonės veiklos rezultato (pelno ar nuostolio) dydį.

Anot I. Zabelavičienės produkto savikaina yra įvertinama priskiriant jam tiesiogines išlaidas ir pridėdant dalį netiesioginių išlaidų. Dažnai literatūroje keliamas klausimas: kokią dalį netiesioginių išlaidų priskirti produktui ir kokią – laikotarpio išlaidoms, rodomos pelno (nuostolio) ataskaitoje. Vienintelio teisingo atsakymo į šį klausimą nėra; egzistuoja visas spektras absorbavimo būdų [11, p. 38].

A. Jurkštienė, kaip kraštutinius absorbavimo būdus pažymi šiuos [10, p. 60]:

- Supertiesioginis vertinimas, kai produkto savikaina vertinama tik pagal medžiagų vertę.
- Superabsorcinis vertinimas, kai į produkto savikainą įtraukiamos visos išlaidos – ne tik tiesioginės ir netiesioginės, bet ir negamybinės išlaidos.

Pagal L. Gaižauską pilnasis savikainos kalkuliavimas yra kada į savikainą įtraukiamos tiesioginės ir netiesioginės ir netiesioginės gamybos išlaidos (dalis kintamų ir dalis pastovių išlaidų). Tai galima pavadinti – tradicinis savikainos kalkuliavimo būdas, pripažintas finansinėje apskaitoje, aprašytas formule [19, p. 112]:

Tiesioginės išlaidos + Netiesioginės išlaidos.

Pelno (nuostolių) ataskaita taikant šią sistemą sudaroma:

- **Pardavimo pajamos**
- **(-) Parduotos produkcijos savikaina**
- **(=) Bendrasis pelnas (nuostoliai)**
- **(-) Bendrosios, valdymo administracinės**
- **(-) Produkcijos pardavimo išlaidos**
- **(=) Veiklos pelnas (nuostoliai)**

Taikant ne visos savikainos kalkuliavimo sistemą, į produkcijos savikainą įtraukiamos tik kintamos gamybinės išlaidos, o pastovios gamybinės bei visos bendrosios, valdymo administracinės bei produkcijos realizavimo išlaidos nurašomos į ataskaitinio laikotarpio sąnaudas, t. y. į pelno (nuostolių) ataskaitą.

5.4 Lūžio taško analizė

Planuojant produkcijos gamybą, tenka pradėti nuo laukiamų pajamų ir išlaidų nustatymo. Norint nustatyti galimą produkcijos pardavimą, būtina tirti rinką. Ištyrus rinką ir nustačius galimą produkcijos pardavimo kiekį, rinkoje nusistovėjusią kainą, galima prieiti prie antrojo analizės etapo.

Antrajame etape reikėtų įvertinti būsimos produkcijos gamybos pastoviąsias ir kintamąsias išlaidas ir nustatyti, ar produkcijos pardavimas garantuos įmonei pelną. Šiam uždaviniui spręsti daromi išlaidų-apimtys-pelno tyrimai lūžio taško metodu. Šiuo metodu nustatoma minimali produkcijos gamybos apimtis, garantuojanti, kad veikla bus nenuostolinga [11, p. 106].

Anot A. Jurkštienės [10, p. 95], finansinio lūžio taško dydis priklauso, nuo to kokią dalį pardavimų pajamų struktūroje užimantamieji kaštai. Kuo didesnė ši dalis, tuo žemesnis lūžio taškas.

Šulinių žiedų ir šulinių dugnų lūžio taško analizė

Šulinių žiedai KS 10-9F

Pardavimų pajamos $TR = 372\,238,08$ Lt per metus.

Gamybos apimtys $Q = 1\,984$ vnt. per metus.

Standartinė kaina vnt. = $187,62$ Lt.

Savikaina vnt. = $144,47$ Lt.

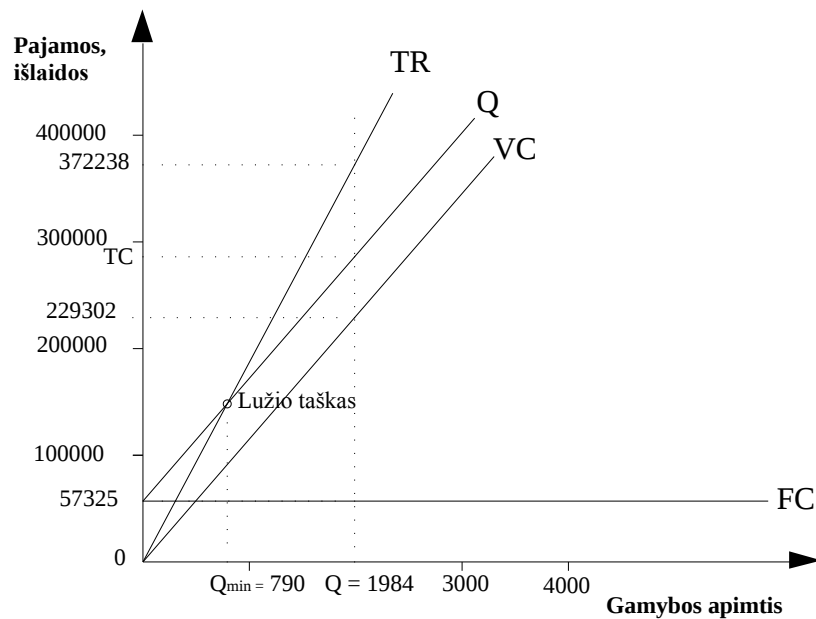
Kintamosios išlaidos vnt. = $115,576$ Lt.

Pastovios išlaidos vnt. = $28,894$ Lt.

Kintamosios išlaidos per metus, $VC = 115,576 * 1\,984 = 229\,302,784$ Lt.

Pastoviosios išlaidos per metus, $FC = 28,894 * 1\,984 = 57\,325,696$ Lt.

Bendrosios išlaidos per metus, $TC = VC + FC = 286\,628,48$ Lt.



23 pav. Šulinių žiedų lūžio taškas

Apskaičiavus lūžio tašką, minimali gamybos apimtis $Q_{\min}$ yra 790 vienetai, tai gamybos saugumo riba $MS = ((Q - Q_{\min}) / Q) * 100\% = 60,2$.

Šulinių dugnai PN 10F

Pardavimų pajamos $TR = 46\,940,4$ Lt per metus.

Gamybos apimtys $Q = 340$ vnt. per metus.

Standartinė kaina vnt. = 138,06 Lt.

Savikaina vnt. = 106,31 Lt.

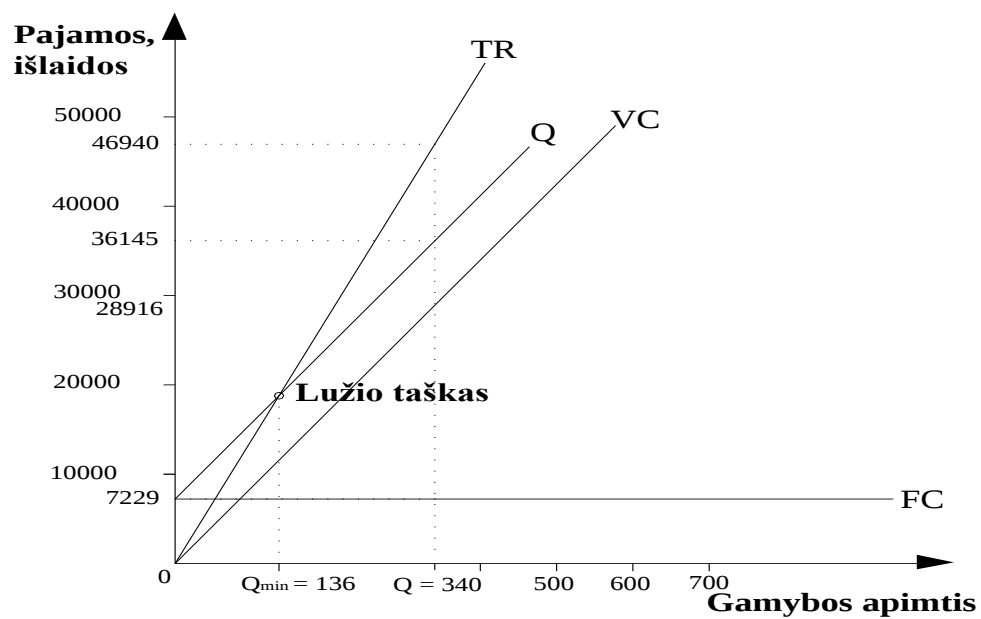
Kintamosios išlaidos vnt. = 85,048 Lt.

Pastovios išlaidos vnt. = 21,262 Lt.

Kintamosios išlaidos per metus, $VC = 85,048 * 340 = 28\,916,32$ Lt.

Pastoviosios išlaidos per metus, $FC = 21,262 * 340 = 7\,229,08$ Lt.

Bendrosios išlaidos per metus, $TC = VC + FC = 36\,145,4$ Lt.



24 pav. Šulinių dugnų lūžio taškas

Apskaičiavus lūžio tašką, minimali gamybos apimtis $Q_{\min}$ yra 136 vienetai, tai gamybos saugumo riba $MS = ((Q - Q_{\min}) / Q) * 100\% = 60$.

5.5 Savikainos skaičiavimas

Bendrieji techniniai duomenys pavaizduoti 15 lentelėje.

15 lentelė. Bendrieji techniniai duomenys

Pavadinimas	Žymuo	Matmenys (ilgis x plotis x aukštis)	Vaizdas
Trinkelė	GT2-8	198 x 98 x 80	

Technologiniai įrenginiai naudojami trinkelų gamybai pavaizduoti 16 lentelėje.

16 lentelė. Technologiniai įrenginiai

Eil. Nr.	Įrenginio, mechanizmo pavadinimas	Trumpa įrenginio, mechanizmo charakteristika
1.	Ožinis kranas KKC-10 Reg. Nr.7508	Q=10 t; L=32 m; Gembė-9m.
2.	Vibracinis stalas SMŽ-1878	Q=10 t; N=30*2=60kW. Vibravimo dažnumas 2700-3000 aps/min. Amplitudė 0,2-0,5 mm.
3.	Kaušas betonui	V=2,5 m ³
4.	Metalinės formos:	Formose naudojant indėklus galima formuoti įvairių markių trinkelės.
6.	Prietaisas formos bortų atidarymui	Masė 20,0 kg.

Techniniai reikalavimai medžiagoms pateikti 17 lentelėje.

17 lentelė. Techniniai reikalavimai medžiagoms

Eil. Nr.	Medžiagos, pusfabrikačiai, Normatyvai	Medžiagoms keliami reikalavimai	Saugojimo būdas
1	2	3	4
1.	Portlandcementis CEM1-42, 5R LST EN 197-1	Sudėtis: Klinkerio –95-100% papildomų priedų- 0-5%. Stipris gniuždant pagal LST EN-197-1 turi būti: po 2 parų- 20N/mm ² , po 28 parų- 42,5 N/mm ² . Rišimosi pradžia: 60 min. Rišimosi pabaiga: 600 min. Plėtra: 10 mm.	Silosuose. Saugoti nuo drėgmės, užteršimo ir sumaišymo su kitos markės cementu.
2.	Smėlis LST EN 12620:2003-12	Frakcija- 0/4. Molingų dalelių ne daugiau 4%. Neturi būti kenksmingų priemaišų.	Atvirame sandėlyje. Nesumaišyti su kitais užpildais.

3.	Žvirgždas LST EN 12620:2003-12	Frakcija 4/16. Molingų dalelių ne daugiau 4%. Neturi būti kenksmingų priemaišų.	Atvirame sandėlyje. Nesumaišyti su kitais užpildais.
4.	Plastiklis GLENium TM/151 LST EN 934-2 ir pr.LST pr.EN 934-3	Dozuoti 0,4% nuo cemento kiekio. Glenium 151 pilamas į betono mišinį supylus 50-70% reikalingo maišymui vandens. Negalima pilti į sausą betono mišinį.	Plastikinėse talpose, sandariai uždarytose, ne žemesnėje kaip +5C. Garantinis saugojimo laikas 12 mėn.
5.	Vanduo GOST 23732-79	Techninis vanduo betonams ir skiediniams.	Vandentiekis

Atsparumas drėgmei priklauso nuo trinkelės sutankinimo. Tam naudojami cheminiai priedai. Į betono trinkelės sudėtį atitinkamomis proporcijomis įeina cementas, žvirgždas, žvirgždo skalda, smėlis, vanduo, plastiklis. Grindinio trinkelės GT 2-8 receptas pavaizduotas 18 lentelėje.

18 lentelė. Gaminio receptas

Pavadinimas	Žymuo	Sudedamosios dalys						
		Cementas (kg)	Smėlis (kg)	Žvirgždas (kg)	Žv. Skalda (kg)	Plastikais (kg)	Vanduo (litr.)	Maišymo laikas (min.)
Grindinio trinkelė	GT 2-8	550	1000	500	200	1,8	1000	20

Produkcijos pagaminimo planas:

Jeigu dirbs viena pamaina, tai yra 8 val. per parą 3 darbuotojai, tai pagamintumėm:

Gaminys pagaminamas per 45 min., per partiją pagaminama 600 trinkelė.

$$((8 * 60) / 45) * 600 = 6\,600 \text{ vnt./diena}$$

$$23 * 6\,600 = 145\,200 \text{ vnt./mėn.}$$

Įvertinus gamybos proceso aplinkybes gaminamos produkcijos apimtis bus 120 000 vienetų per mėnesį.

Planuojant gamybos aprūpinimą žaliavomis ir pagrindinėmis medžiagomis, pirmiausiai skaičiuojame šių medžiagų kiekis, reikalingas planui įvykdyti. Po to, įvertinus medžiagų atsargų lygį sandėlyje, nustatomas reikalingas nupirkti medžiagų kiekis.

19 lentelė. Žaliavų sąnaudos

Žaliavos	Matavimo vienetai	Normos
Cementas	kg.	0,91
Smėlis	kg.	1,67
Žv. Skalda 2/8	kg.	0,83
Žv. Skalda 8/16	kg.	0,33
Plastiklis	kg.	0,003
Vanduo	litr.	0,11
Maišymo laikas	min.	20

20 lentelė. Žaliavų kaina

Žaliavų, medžiagų pavadinimai	Matavimo vnt.	Norma gaminiui	Kaina su PVM	Suma
Cementas	kg.	0,91	180,00 Lt/t.	0,16
Smėlis	kg.	1,76	15,12 Lt/t.	0,02
Žv. Skalda 2/8	kg.	0,83	42,02 Lt/t.	0,03
Žv. Skalda 8/16	kg.	0,33	54,62 Lt/t.	0,02
Plastiklis	kg.	0,003	3,20 Lt/kg.	0,0001
Vanduo	litr.	0,11	2,00 Lt/m ³	0,0002
Iš viso:	-	-	-	0,23

Elektros energija įmonėje naudojama įrengimų varymui ir apšvietimui. Elektros energijos poreikis jėgai priklauso nuo įrengimų variklių aktyvinio galingumo ir jų efektyvaus darbo laiko, todėl elektros energijos poreikį jėgai skaičiuojame tikrai gamybiniais cechams.

21 lentelė. Išlaidos energijos technologijai

Eil. nr.	Energijos ir kuro rūšis	Matavimo vnt.	Sunaudojimo norma vienam gaminio matavimo vienetui	Energijos 1 Kwh vidutinė kaina be PVM, Lt	Išlaidos, Lt
1.	Elektros energija	Kwh	0,01	0,33	0,003
2.	Šiluminė energija	Kwh	0,02	0,1	0,002
	Iš viso:		0,03	0,43	0,005

Sudarant įmonės personalo planą, yra planuojamas darbo našumo lygis, dirbančiųjų skaičius, jų darbo užmokestis. Darbo našumas yra darbo efektyvumo vertinis rodiklis. Jis parodo, už kokią sumą produkcijos per metus pagamins vieną įmonės darbuotojas arba darbininkas. Gamybinių darbininkų darbo užmokestis tai suma, kurią reikės išmokėti darbininkams už pagamintą produkciją.

22 lentelė. Darbininkų pagrindinis darbo užmokestis

Atliekamos operacijos	Laiko norma vienam gaminiui, h	Darbų sudėtingumo kategorija	Valandinis tarifinis atlygis	Vieneto įkainis, Lt
Mišinio paruošimas	0,0008	III	8,5	0,0068
Formų paruošimas	0,0016	III	8,5	0,0136
Gaminio formavimas	0,0008	III	8,5	0,0068
Gaminio kietinimas	0,0005	III	8,5	0,0043
Gaminio išformavimas ir sandėliavimas	0,001	III	8,5	0,0085
Kokybės kontrolė	0,0016	IV	10,00	0,016
Gaminio pridavimas ir pakrovimas užsakovams	0,0016	III	8,5	0,0136
Iš viso:	0,0079			0,0696

Netiesiogines gamybos išlaidas sudaro: gamybinių cechų įrengimų ir patalpų išlaikymui reikalingų medžiagų vertė, gamybos vadovų, specialistų, techninių vykdytojų darbo užmokestis ir atskaitymai socialiniam ir sveikatos draudimui, cechų apšvietimo, apšildymo ir buitiniams reikmėms skirtos energijos išlaidos, amortizaciniai atskaitymai, kitų tarnybų paslaugos ir kitos išlaidos.

23 lentelė. Gamybos išlaidų suvestinė

Išlaidų straipsnių pavadinimai	Išlaidos gaminiui, Lt	Mėnesio gamybos programa, vnt.	Išlaidų suma per mėn, Lt.
Žaliavos ir medžiagos	0,23	120 000	27 600
Energija technologijai	0,005		1 560
Gamybinių darbininkų pagr. darbo užmokestis	0,069		8 280
Gamybinių darbininkų papild. darbo užmokestis	0,041		4 920
Valstybinio socialinio draudimo mokestis	0,033		3 960
Kitos gamybos išlaidos (įrenginių amortizacija ir pan.)	0,001		120
Iš viso tiesioginių gamybos išlaidų	0,379		46 440
Įrengimų remonto ir eksploatavimo išlaidos	0,002	120 000	240
Bendrosios gamybinių padalinių išlaidos	0,002		240
Iš viso netiesioginių gamybos išlaidų	0,004	120 000	480
Iš viso gamybos išlaidų	0,38	120 000	46 920

Įvertinus gamybos išlaidas ir pagamintos produkcijos kiekį per mėnesį, nustatyta kad gaminio savikaina 1 vnt. – 0,38 Lt.

Kad būtų galima planuoti įmonės pajamas, reikia nustatyti gaminių kainas. Gaminių kainas apskaičiuojame remdamiesi jų gamybos pilnomis išlaidomis ir planuojama pelno norma.

24 lentelė. Produkto pardavimo vartojimui kainos nustatymas

Kainos elementai		Kaina, Lt.
Gaminio savikaina		0,38
Pelnas 30%	$0,38 * 0,3 = 0,11$	0,11
Neto kaina	$0,38 + 0,11 = 0,49$	0,49
PVM (18%)	$0,49 * 0,18 = 0,09$	0,09
Bruto (pardavimo kaina)	$0,49 + 0,09 = 0,58$	0,58

5.6 Konkurencijos analizė

Mikroekonomikos požiūriu, konkurencingos įmonės yra tos, kurios su savo realiais ir potencialiais sugebėjimais bei turimomis galimybėmis, esamomis veikimo sąlygomis, gali projektuoti, gaminti bei realizuoti prekes ar paslaugas, kurios savo kainų ir ne kainų charakteristikomis yra kompleksiskai patrauklesnės vartotojams, palyginti su konkurentų prekėmis. Konkurencingumas įmonės lygmenyje įprastai suvokiamas kaip įmonės pelningumas. Ilgalaikiu laikotarpiu konkurencinga tampa įmonė, kuri pasižymi gebėjimu išlikti versle ir apsaugoti investicijas, gauti pajamų iš šių investicijų bei užtikrinti darbo vietas. Kaip pagrindiniai įmonės konkurencingumo rodikliai įvardijami įmonės pelningumas, išlaidos, produktyvumas bei įgyta rinkos dalis.

25 lentelė. Konkurencingumo svertinio balo įvertinimas

Parametrai	Svoris	„Nagrinėjama įmonė“		UAB „Betogama“		UAB „Stability“	
		Vertinimas	Reikšmė	Vertinimas	Reikšmė	Vertinimas	Reikšmė
Įmonės žinomumas	0,10	9	0,9	8	0,8	7	0,7
Kaina	0,40	10	4,0	8	3,2	9	3,6
Kokybė	0,25	9	2,25	9	2,25	9	2,25
Dizainas	0,20	9	1,8	8	1,6	9	1,8
Gamybos technologija	0,05	9	0,45	10	0,5	9	0,45
Iš viso:			9,4		8,35		8,8

Įvertinus konkurencingumą nustatyta galima kaina.

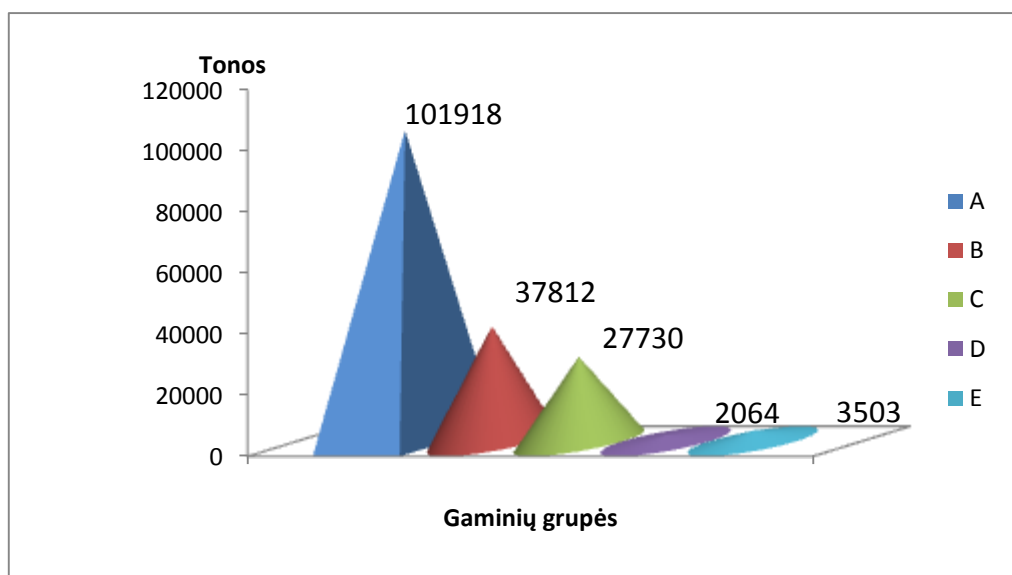
$(\text{Konkurento kaina} / \text{konkurento svertinis balas}) * \text{įmonės svertinis balas} = \text{kaina}$

1 var. $(0,6/8,35) * 9,4 = 0,68 \text{ Lt.}$; 2 var. $(0,5/8,8) * 9,4 = 0,54 \text{ Lt.}$

Įvertinus konkurencingumą, galima daryti prielaidą, kad galima gaminio kaina – 0,61 Lt.

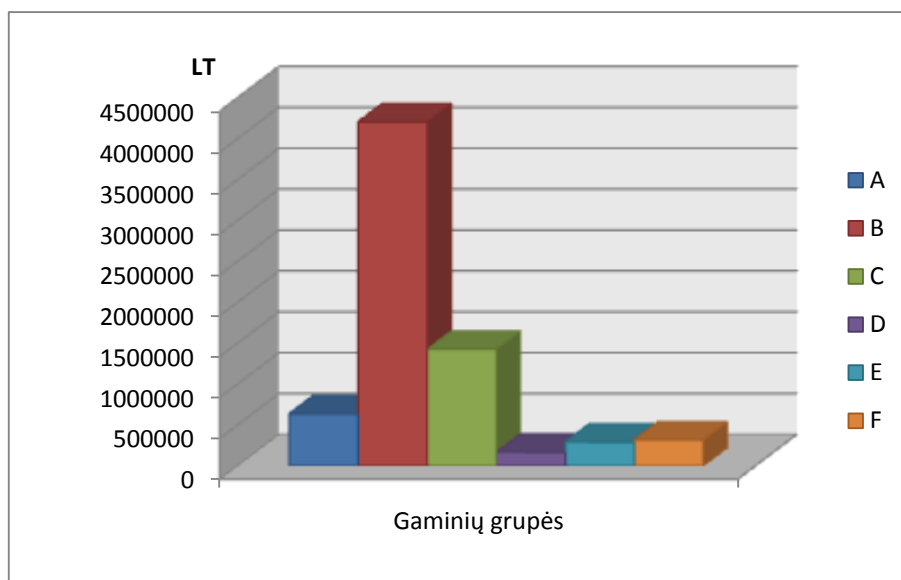
5.7 Produkcijos pardavimo pelningumo nustatymas pagal asortimentą

Išanalizavus produkcijos pardavimo apimtį pagal asortimentą, nustatyta, jog daugiausia buvo pagaminta ir parduota šulinių elementų (tonomis). Tuo tarpu vienetais lenkia aplinkos ir gatvių tvarkymo elementai, jų pagaminta buvo 101 918 vienetai (24 pav.).



25 pav. Pagamintos produkcijos kiekis vienetais

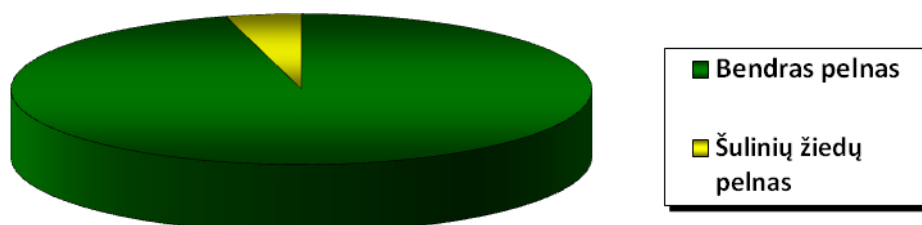
Naudojantis įmonės duomenimis apskaičiuotos gautinos pajamos atskiriems asortimento segmentams, o tuo tarpu visos pajamos per metus sudaro 7 mln. 46 tūkst. 254 Lt. Žemiau matyti atskirų asortimento grupių pajamos:



26 pav. Gaminių grupių pajamos 2009 m.

- A. Aplinkos ir gatvių tvarkymo elementai – 635 513 Lt.
- B. Šulinių elementai – 4 206 061 Lt.
- C. Melioracijos statybos elementai – 1 427 286 Lt.
- D. Statybos elementai – 168 692 Lt.
- E. Elementai gyvulininkystės kompleksams – 291 202 Lt.
- F. Kiti gaminiai – 317 500 Lt.

Analizuojant asortimento grupių pelningiausius gaminius nustatyta, kad daugiausia piniginių įplaukų teikia šulinių žiedai t. y. 372 238 Lt., žiūrint į 26 pav., matyti kokią pelno dalį jie užima bendrajame pelno kontekste.



27 pav. Šulinių žiedų pelno dalis bendrajame pelne

Įmonei didelis pelningumas nėra galutinis veiklos tikslas. Jos pagrindinis tikslas yra išsilaikyti esamoje ir įsitvirtinti kuo didesnėje rinkos dalyje. Kadangi rinkoje kiti konkurentai taip pat gamina ir prekiauja analogiškais produktais, tai įmonei yra naudinga nenustatyti didelės kainos, kadangi tikimasi, jog tokia strategija padeda padidinti produktų paklausą, ko pasekoje išauga pardavimų apimtys bei pajamos ir, tokiu būdu, padidėja pelnas.

IŠVADOS

1. Išanalizavus literatūros šaltinius matyti, kad asortimentas autorių apibrėžiamas įvairiai, tačiau apibendrinus visus apibrėžimus galima išskirti tokią pagrindinę asortimento sąvoką – produkcijos asortimentas yra įmonės vartotojui siūlomų prekių visuma.
2. Išnagrinėjus literatūros šaltinius išsiaiškinta, kad asortimentas paprastai yra skirstomas į tris grupes: gamybinį (tai pramonės, žemės ūkio), prekybinį (egzistuojantį cirkuliacijos sferoje), vartojimo (vartojimo sferoje esantys produktai).
3. Dažniausiai yra skiriami du asortimento parametrai: plotis – įmonės skirtingos gaminių linijos, ir gylis – gaminių skaičius konkrečioje gaminių linijoje.
4. Įmonės pelnui didelę įtaką turi įmonės pasirinkta asortimento formavimo politika. Priimant sprendimą dėl gaminių asortimento, reikėtų įvertinti įmonės galimybes, situaciją rinkoje ir pasirinkti naudingiausią variantą. Jei įmonė turi pakankamai gamybos išteklių, pirmiausia privalo gaminti tuos gaminius, kurie turi paklausą rinkoje ir duoda didžiausią pelną.
5. Asortimento formavimo politika gali remtis skirtingais išeities požymiais: pagal tarpusavio papildymo požymius, pagal pirkėjų grupes, pagal kainų lygį, pagal panaudojimo paskirtį, pagal medžiagų ar gaminių kilmę.
6. Atlikus literatūros darbų apžvalgą išsiaiškinta, kad produkcijos asortimento struktūrą lemia ir išoriniai bei vidiniai veiksniai. Svarbiausi išorinės aplinkos veiksniai yra rinkos paklausa ir konkurencija. O vidiniai – tai įmonės tikslai ir ištekliai.
7. Išanalizavus literatūros šaltinius matyti, kad asortimentas dažniausiai tobulinamas šiomis kryptimis: prekių linijos modifikavimas, prekių linijos plėtimas, diversifikacija.
8. Atlikus mokslinės metodinės literatūros analizę yra išskiriamos šios asortimento struktūros analizės rūšys: asortimento pardavimo pajamų analizė, pelningumo struktūros analizė.
9. 2009 metais Lietuvos betono ir jo gaminių gamybos sektoriuje veikė 220 įmonės. Ir nuo 2005 metų įmonių skaičius radikaliai nepasikeitė, tik 2007 metais jis buvo sumažėjęs iki 200 vienetų.
10. Gelžbetonio įmonių nuo 2000 m. iki 2007 m. pardavimo pajamos išaugo 26,4 karto galiojusiomis kainomis ir sudarė 32,189 mln. litų (2000 m. – 1,2 mln. litų). O 2008 metais pradėjo kristi ir sudarė 25,2 mln. litų.
11. UAB „X gelžbetonis“ gaminių asortimentas labai platus ir gilus. Išnagrinėjus matyti, kad giliausias asortimentas yra aplinkos ir gatvių tvarkymo elementų, iš viso jų yra 10. Ilgiausias asortimentas yra statybos elementų – sąramos. Jų gaminamų rūšių yra net 28.
12. Remiantis literatūra ir anketinės apklausos duomenimis ištirta esminė problema: įmonėje produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimas nevyksta, o jei vyksta, tai šis procesas

silpnas. Nėra tikslaus supratimo apie metodus produkcijos asortimento ir struktūros tobulinimui skaičiuoti.

13. Labiausiai įtakos turintis aspektas gamybiniam pajėgumams yra gamybinių įrenginių veiksnumas. Pajėgumo dydžiui ir jo išnaudojimui taip pat turi įtakos gamyboje vartojami įrankiai ir įtaisai, žaliavų kokybė bei sudėtis.
14. Atlikus skaičiavimus nadojant produkcijos asortimento plano įvykdymo metodikas, gautas plano įvykdymas lygus 79,5 proc., o struktūros plano įvykdymo procentas yra 99,4 proc. Labiausiai įtakos turinti plano neįvykdymo priežastis yra paklausos pasikeitimas, ji sudaro 35% visų balais įvertintų priežasčių.
15. Skaičiuojant pelningumą pagal lankstųjį ir statinį biudžetus gautas trinkelės gamybos apimtys nuokrypis 12 000 vnt., kuris įtakoja pardavimo pajamų sumažėjimą 8 760 Lt (neigiamas), gamybos išlaidų sumažėjimą 5 880 Lt (teigiamas), veiklos pelno sumažėjimą 2 880 Lt (neigiamas).
16. Atlikus lūžio taško analizę šulinių žiedų minimali gamybos apimtis $Q_{\min}$ gauta 790 vienetai, saugumo riba MS lygi 60,2, o šulinių dugnų $Q_{\min}$ gauta 136 vienetai ir MS lygi 60.
17. Apskaičiavus gamybos išlaidas ir pagamintos produkcijos kiekį per mėnesį, gauta trinkelės savikaina 1 vnt. – 0,29 Lt, o įvertinus konkurencingumą padaryta prielaida, kad galima gaminio kaina – 0,61 Lt.
18. Analizuojant produkcijos pardavimo pelningumą nustatyta, kad pelningiausi gaminiai yra šulinių žiedai, t. y. 372 238 Lt, o pagal pelno dalį įmonės bendrajame pelne jie sudaro 5,5 procentus.

PASIŪLYMAI

Atsižvelgiant į darbe atliktas analizės siūlyčiau atkreipti dėmesį į šiuos pasiūlymus:

1. Siūlyčiau įmonėms atsižvelgti į gamybinį įmonės pajėgumą bei apribojančius veiksnius, taip pat apsvarstyti didinant gamybos apimtį sumažinti vieno produkto vieneto pagaminimo kaštų galimybę.
2. Siūlyčiau įmonėms pradedant kiekvieną ataskaitinį laikotarpį planuoti savo veiklą ir numatyti tam tikro asortimento gaminių gamybą. Nes dėl atskirų gaminių darbo imlumo ir pelningumo skirtumų faktiškai gali keistis produkcijos apimtis, jos savikaina, pelningumas, t. y. produkcijos asortimento ir struktūros pokyčiai. Siūlau skaičiuoti, kaip įvykdytas produkcijos asortimento ir struktūros planas. Ir nagrinėti ir faktiško produkcijos asortimento pasikeitimą; palyginti su praėjusiu laikotarpiu.
3. Siūlyčiau įmonėms sudaryti statinius ir lanksčiuosius biudžetus. Statinis – tai biudžetas parengtas vienai veiklos apimties programai. Lankstusis – biudžetas, perskaičiuotas faktiškai veiklos apimčiai. Ir pagal juos apskaičiuoti įmonės pelningus, mažiau pelningus ir nepelningus gaminius, nustatant pardavimo pajamų, gamybos išlaidų, bendrojo pelno, veiklos sąnaudų ir veiklos pelno pokyčius.
4. Siūlyčiau įmonėms atlikti skaičiavimus lūžio taško metodu ir apskaičiuoti, ar produkcijos pardavimas garantuos įmonei pelną. Taip pat patikrinti bet kuriuos įmonės gaminius ir nustatyti, kurių gamybos didinimas būtų naudingiausias, apskaičiuoti gamybos saugumo ribą, be to, šis metodas parodo, kad kai kurie gaminiai yra nuostolingi.
5. Siūlyčiau įmonėms daugiau dėmesio kreipti į gaminių savikainos skaičiavimą. Apskaičiavus savikainą, atlikti konkurencijos analizę, įvertinti konkurencingumo svertinį balą ir nustatyti optimalią kainą. Matant situaciją planuoti vieno ar kito gaminio didesnę ar mažesnę gamybą.

Pateiktiems pasiūlymams skaičiuoti bus pasirinktas įmonės vyriausiasis technologas, kurio mėnesinė alga siekia 4000Lt, per dieną jis uždirba 182Lt, per valandą 23Lt. Skiaičiavimams atlikti prireiks 16val. per mėnesį (skaičiavimams bus pasirenkami atskiri gaminiai ar jų rūšys) ir 4val. aptarti gautus rezultatus su personalu, tai įmonei kainuos apie 460Lt.

Atlikus euristicinius tyrimus su įmonės specialistais apie pateiktus pasiūlymus ir jų įgyvendinimą, nustatyta, kad pelnas per metus padidėtų apie 5%, o tai sudarytų 73228Lt.

LITERATŪRA

1. Philip Kotler, Gary Armstrong, John Saunders, Veronica Wong. Rinkodaros principai. Kaunas: Poligrafija ir informatika, 2003. 854 p.
2. R. Kuvykaitė. Gaminio marketingas. Kaunas: Technologija, 2001. 247 p.
3. A. Juškevičius ir V. Sūdžius. Marketingo žinynas. Vilnius, 1991. 44 p.
4. V. Pranulis, A. Pajuodis ir kt. Marketingas. Vilnius: Eugrimas, 1999. 423 p.
5. S. Urbonavičius. Marketingo pagrindai. Vilnius, 1991. 183 p.
6. A. Pajuodis, A. Venckus, Prekybos įmonių marketingo sprendimai. Vilnius: PMPP, 1993. 347 p.
7. V. Pranulis, A. Pajuodis, S. Urbonavičius, R. Virvaitė. Marketingas. Vilnius: Garnelis, 2008. 608 p.
8. A. Pajuodis. Prekybos marketingas. Vilnius: Eugrimas, 2002. 348 p.
9. V. Sūdžius. Įmonių komercija: principai ir praktika. Vilnius: Pačiolis, 1997. 180 p.
10. A. Jurkštienė. Valdymo apskaita. Kaunas: Technologija. 2002. 161p.
11. I. Zabelavičienė. Valdymo apskaita, analizė ir sprendimai įmonėje. Vilnius: Technika, 2005. 150 p.
12. J. Mackevičius. Įmonių veiklos analizė. Vilnius: TEV, 2005. 476 p.
13. G. Kalčinskas. Būhalterinės apskaitos pagrindai. Vilnius : Pačiolis, 2001, 843 p.
14. UAB „X gelžbetonis“ įmonės medžiaga.
15. UAB „X gelžbetonis“ įmonės metų ataskaitos 2008, 2009.
16. <http://marketingas.xz.lt>
17. Pramonės įmonių vadyba / A.Sakalas, P.Vanagas, B.Martinkus, B.Prokopčiukas, R.Venskus. – Kaunas : Technologija, 2000.
18. V. Bartosevičienė. Ekonominė statistika. Kaunas: Technologija 2001.
19. V. Lakis, J. Mackevičius, L. Gaižauskas. Valdymo apskaitos teorija ir praktika. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2010. – 362 p.
20. Lietuvos statistikos departamentas. <http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1366>
21. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. СПб: Питер Ком, 1999. 896 с.

PRIEDAI

1 Priedas

Anketa Nr.1

1. Respondento amžius:
 - a) iki 25 metų;
 - b) 25-35;
 - c) 35-50;
 - d) 50-60;
 - e) virš 60 metų.
2. Kiek metų dirbate įmonėje?
 - a) iki 1 metų;
 - b) iki 5 ;
 - c) nuo 5 iki 10;
 - d) virš 10 metų.
3. Jūsų lytis?
 - a) vyras
 - b) moteris
4. Jūsų išsilavinimas?
 - a) vidurinis
 - b) profesinis
 - c) aukštasis
 - d) kita
5. Ar žinote kas yra asortimentas?
 - a) taip
 - b) ne
6. Ar žinote kokius asortimento parametrus?
 - a) taip
 - b) ne

7. Ar esate girdėję apie asortimento tobulinimą?
 - a) taip
 - b) ne
8. Ar asortimento tobulinimo procesas vyksta Jūsų įmonėje?
 - a) taip
 - b) ne
9. Ką darytumėt pirmiausia tobulinant asortimentą?
 - a) įvestumėt naują gaminį
 - b) išanalizuotumėte esamus gaminius
 - c) kita
10. Kaip analizuotumėte asortimentą? Į ką kreiptumėte didžiausią dėmesį?
 - a) rinkos pokyčius
 - b) gaminamų prekių pelningumą
 - c) kita
11. Ar žinote metodų produktų pelningumui apskaičiuoti?
 - a) žinau bent 1, bet neskaičiavau
 - b) žinau ir skaičiavau
 - c) nežinau

Jūsų pastabos ir pastebėjimai

.....

.....

.....

.....

Ačiū už bendradarbiavimą.

Anketa Nr.2

1. Kaip vertinate įmonės produkcijos asortimento ir struktūros plano įvykdymą? Įvertinkite balais 1÷5.

Balai	1	2	3	4	5
Įvertinimas					

2. Kurios priežastys manote labiausiai lemia plano neįvykdymą? Kiekvieną priežastį įvertinkite balais 1÷5.

1) Įmonės neapsirūpinimas materialiniais ištekliais?

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

2) Nepakankamas įmonės apsirūpinimas darbuotojais?

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

3) Nepakankamas įrenginių panaudojimas?

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

4) Gamybos valdymo trūkumai?

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

5) Paklausos pasikeitimai?

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

Atsakymus pažymėkite varnele.

Ačiū už bendradarbiavimą.