

**VILNIAUS UNIVERSITETO
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

VERSLO EKONOMIKOS IR VADYBOS KATEDRA

Marketingo ir prekybos vadybos studijų programa
Kodas 62103S117

ARNOLDAS SALDYS

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**PRODUKTŲ RINKINIO FORMAVIMAS, REMIANTIS PELNINGUMO
ANALIZE**

Kaunas 2008

**VILNIAUS UNIVERSITETO
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

VERSLO EKONOMIKOS IR VADYBOS KATEDRA

ARNOLDAS SALDYS

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**PRODUKTŲ RINKINIO FORMAVIMAS REMIANTIS, PELNINGUMO
ANALIZĖ**

Darbo vadovas _____
(parašas)

Doc. Dr. Rūta Urbanskienė

(darbo vadovo mokslo laipsnis,
mokslo pedagoginis vardas,
vardas ir pavardė)

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Kaunas 2008

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Gamybinio produkto sudėtingumo lygmenys.....	10
2 lentelė. Sprendimai, susiję su produktų pelningumu.....	25
3 lentelė. Produktų gamybos ABC analizė.....	29
4 lentelė. Kaštų skaičiavimo metodas ABC metodu.....	29
5 lentelė. Prekių linijos ilginimo priežastys ir rizika.....	39
6 lentelė. Linijos ilginimo aukštyn priežastys ir rizika	40
7 lentelė. Detali ABC analizė pagal produktų linijas	50
8 lentelė. Produktų savikainos santykinė analizė	53

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Produkto gyvavimo ciklas	11
2 pav. Produktų rinkinio parametrai	19
3 pav. Produktų rinkinio kaitos kryptys	37
4 pav. UAB Carlo Gavazzi pardavimų apimtys pagal klientus, mln. Lt.....	46
5 pav. Prekių pavadinimų kiekis produktų grupėje	47
6 pav. Pardavimų apimtys pagal produktų grupes, mln. Lt	48
7 pav. Produktų ABC analizė.....	49
8 pav. Produktų linijų ir produktų pavadinimų skaičiaus linijoje palyginimas	50
9 pav. Prekių skaičiaus linijoje ir produktų linijos pelno dalies palyginimas	51
10 pav. Prekių apyvartos dalies, prekių kiekio produktų linijoje ir produktų linijos pelno dalies palyginimas	52
11 pav. „31“ produktų linijos produktų suminė analizė pagal Bostonos konsultacinės grupės matricą.....	55
12 pav. "31" Produktų linijos tobulinimo kryptys.....	56
13 pav. UAB "Carlo Gavazzi Industri Kaunas" produktų rinkinio formavimo kryptys	58

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS	3
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	4
ĮVADAS.....	6
1. GAMYBINIŲ PRODUKTŲ RINKINIO CHARAKTERISTIKA IR KLASIFIKAVIMAS ...	8
1.1. Gamybinio produkto sąvokos aiškinimas	8
1.2. Produkto gyvavimo ciklo samprata.....	10
1.3. Produktų rinkinio sąvokos aiškinimas ir klasifikavimas.....	12
1.4. Produktų rinkinio parametrų charakteristikos	18
2. PRODUKTŲ RINKINIO ANALIZĖS IR FORMAVIMO TEORINIAI KLAUSIMAI.....	22
2.1. Produktų pelningumo analizė.....	22
2.2. Produktų realizacijos svarba rinkinio sudarymui	26
2.3. ABC analizė	27
2.4. Dvimatė portfelio analizė	32
2.5. Produktų rinkinio formavimo veiksniai ir tikslai.....	33
2.6. Produktų rinkinio formavimo kryptys.....	35
2.6.1. Naujų prekių į produktų rinkinį įvedimas	37
2.6.2. Prekių linijos ilginimo (stretching) strategija	39
2.6.3. Prekių linijos papildymo (filling) strategija.....	40
2.6.4. Produktų rinkinio modernizavimas	40
2.6.5. Produktų rinkinio vienetų eliminavimo strategija.....	42
3. GAMYBINĖS ĮMONĖS PRODUKTŲ RINKINIO ANALIZĖ IR FORMAVIMAS REMIANTIS PELNINGUMO IR REALIZACIJOS ANALIZE	45
3.1. Pasirinktos gamybinės įmonės veiklos charakteristika.....	45
3.2. UAB „Carlo Gavazzi Industri Kaunas“ 2007 m. produktų pardavimų ABC analizė	48
3.3. Pasirinktos gamybinės įmonės produktų struktūrizavimas ir pelningumo analizė	52
3.4. Produktų krepšelio remiantis Bostono konsultacine matrica sudarymas.....	54
3.5. Produktų rinkinio gamybinėje įmonėje tobulinimas.....	56
IŠVADOS	59
SUMMARY.....	61
LITERATŪRA	62

ĮVADAS

Temos aktualumas ir jos sprendimo būtinumas. Kiekvienos įmonės tikslas yra kuo geriau patenkinti savo vartotojų poreikius bei gauti kuo didesnę pelną. Siekdama šio tikslo įmonė turi parinkti pelningus ir paklausius produktus. Vienų produktų realizacijos apimtys gali sudaryti didžiąją dalį apimčių, tačiau nešti mažai pelno. Dėl šios priežasties svarbu išsiaiškinti pelningus produktus ar produktų linijas ir priimti sprendimus dėl jų formavimo. Produktų rinkinio planavimas yra dinamiškas procesas, todėl reikia staigiai reaguoti į rinkos pasikeitimus, vartotojų poreikių kitimą, atsargų valdymą. Taigi, produktų rinkinio analizę būtina atlikti kuo dažniau ir reaguoti į bent kokius rodiklių pakitimus. Šiame darbe bus atliekama UAB „Carlo Gavazzi Industry Kaunas“ kelių pjūvių produktų rinkinio analizė, kurios tikslas pateikti kuo tikslesnius nurodymus dėl nagrinėjamo produktų rinkinio formavimo.

Įmonės gaminių struktūros ir produktų rinkinio kitimas daro nemažą įtaką daugeliui kitų ekonominių rodiklių, tokių kaip gamybos apimtys pinigine išraiška (atskirų gaminių kainos skirtingos), medžiagų imlumas, savikaina, pelnas ir pelningumas. Dėl šios priežasties reikia analizuoti produktų rinkinio ir struktūros kitimą bei jų įtaką įmonės veiklos rodikliams. Pasirinktoje gamybinėje įmonėje yra labai opios produktų rinkinio formavimo problemos, nes gaminama techniškai sudėtinga produkcija, o klientų užsakymai dažnai modifikuojami. Įmonė nori atsisakyti kai kurių produktų dėl gamybos optimizavimo ir pelno didinimo. Taigi, atlikus produktų rinkinio pelningumo ir realizacijos analizes, darbe pateikti pasiūlymai dėl įmonės produktų rinkinio formavimo.

Darbu siekiama pateikti susistemintą požiūrį į gamybinių produktų rinkinio analizės ir formavimo principus. Įmonėms, gaminančioms techniškai sudėtingus produktus, yra sunku įvertinti galutinio vartotojo poreikį. Gamybiniai (angl. *industrial*) produktai dažniausiai yra naudojami kitų gaminių gamybai ar montavimui. Taigi, įmonė, formuodama savo produktų rinkinį, daugiausia turi remtis savo veiklos rodikliais ir juos lygindama priimti tam tikrus sprendimus dėl produktų rinkinio formavimo.

Darbo objektas – gamybinės įmonės produktų rinkinys.

Darbo dalykas – gamybinės įmonės produktų rinkinio formavimas.

Darbo tikslas – išanalizavus gamybinės įmonės produktų rinkinį pelningumo ir realizavimo atžvilgiu, parengti produktų rinkinio formavimo ir valdymo tobulinimo pasiūlymus.

Darbo uždaviniai:

1. Išnagrinėti gamybinių produktų rinkinio įmonėje sampratą;
2. Atskleisti produktų rinkinio formavimo veiksnius bei kryptis;
3. Apžvelgti produktų rinkinio analizės metodus;

4. Išanalizavus gamybinės įmonės produktų rinkinį įmonės veiklos rodiklių atžvilgiu, pateikti pasiūlymus dėl produktų rinkinio formavimo gerinimo.

Darbo metodai:

- Mokslinės literatūros analizė;
- Antrinių duomenų analizė;
- Produktų pelningumo analizė;
- ABC analizė;

Darbo struktūra. Darbą sudaro trys dalys. *Pirmojoje dalyje* yra nagrinėjama gamybinio produkto valdymo samprata ir gamybinio produkto klasifikavimo požymiai. Susipažinus su gamybinio produkto valdymo ypatumais yra pateikiamos produktų rinkinio sąvokos bei jų apibendrinimas. Taip pat supažindinama su produktų rinkinio klasifikavimo požymiais ir apibrėžiami produktų rinkinio parametrai. *Antrojoje dalyje* pirmiausia yra aptariami gamybinio produkto analizės metodai: pelningumo analizė, realizacijos analizė, ABC analizė bei produktų krepšelio sudarymo principai remiantis Bostono konsultacinės grupės matrica. Atskleidus produktų rinkinio analizės metodus yra pateikiami produktų rinkinio formavimo veiksniai bei tikslai. Taip pat supažindinama su produktų rinkinio formavimo kryptimis. *Trečioji* – analitinė dalis. Pirmiausia charakterizuojamas šios įmonės produktų rinkinys: supažindinama su produktais, produktų linijomis bei bendromis realizacijos apimtimis. Antra, yra atliekama produktų rinkinio pelningumo analizė. Trečia, atliekama produktų rinkinio ABC analizė remiantis pelningumo ir realizacijos apimčių rodikliais. Ketvirta - pateikiama „31“ produktų linijos analizė remiantis Bostono konsultacinės grupės matrica. Apibendrinimui pateikiami pasiūlymai įmonės produktų rinkinio formavimui.

Literatūros apžvalga. Moksliniam darbui parengti remtasi užsienio literatūros autoriais: Kotler Ph. (2005), Webster F., Bagozi P., Stanton J., Avlonitis. Taip pat naudoti lietuvių mokslinės literatūros autorių, tokių kaip Kuvykaitė R., Virvilaitė R., Pajuodis A., Pranulis V., Urbonavičius S., Mackevičius J., Gronskas V., Sūdžius V., Urbanskienė R., darbai.

Darbo apribojimai ir sunkumai. Įmonė neatskleidė visų savo veiklos duomenų ir suteikė ataskaitą tik už 2007 m. Produktų rinkinio analizei bei sprendimų priėmimui daug įtakos turi finansinių veiklos rodiklių lyginimas su praėjusiais metais. Taip pat jei įmonė būtų atskleidusi duomenis apie atlyginimus bei netiesioginius kaštus, būtų galima dar įvairesniais pjūviais išanalizuoti produktų rinkinį.

1. GAMYBINIŲ PRODUKTŲ RINKINIO CHARAKTERISTIKA IR KLASIFIKAVIMAS

Įmonė dažniausiai gamina ne vieną gaminį, o keletą, šimtą ar net tūkstantį. Gamyba visada priklauso nuo gamybinės įmonės profilio. Tačiau kiek įmonė produktų begamintų - produktų planavimas pirmiausia yra individualus procesas, kurio metu įmonė planuoja ir stebi kiekvieną produktą atskirai. Taigi, šiame skyriuje bus aptarta produkto gyvavimo ciklas ir produkto gyvavimo ciklo pasikeitimų svarba įmonės veiklos rodikliams. Pirmiausia bus aptarta gamybinio produkto sąvoka. Yra būtina išsiaiškinti, kurie produktai yra priskiriami gamybiniams produktams bei kokiomis savybėmis jie pasižymi. Labai svarbu išnagrinėti, kokia yra gamybinio produkto valdymo bei planavimo specifika, kokia industrinių produktų paskirtis ir kokiems tikslams jie yra naudojami. Svarbu išanalizuoti, kokie sprendimai yra susiję su gamybiniais produktais ir kaip vykdomas jų planavimas, kas priima sprendimus dėl produktų rinkinio plėtros, kokią įtaką turi vartotojai sprendimų priėmimui. Analizuojant gamybinį produktą yra būtina įvertinti ir produkto papildomas savybes, kurios yra įgyjamos parduodant produktą. Įmonei svarbu atkreipti dėmesį į industrinių produktų klasifikaciją, tai yra, kaip produktai yra skirstomi.

Įmonė gamina ne vieną produktą, o jų rinkinį. Šiame skyriuje bus pateikta įvairių autorių nuomonė apie produktų rinkinį, jo sudėtinės dalis, išgryninta produktų rinkinio sąvoka. Taip pat bus pateikti produktų rinkinio klasifikavimo principai. Kadangi produktų rinkinio sprendimai yra susiję su jo struktūros pasikeitimais, būtina įvardinti produktų rinkinio parametrus: kokie jie yra ir kaip jie yra vieni nuo kitų priklausomi.

1.1. Gamybinio produkto sąvokos aiškinimas

Gaminys yra bet kas, kas gali būti pasiūlyta rinkai tenkinant kokį nors poreikį. Vartotojas sprendžia apie gaminio kokybę remdamasis trimis pagrindiniais elementais: savybėmis ir kokybe; paslaugų paketu ir kokybe; kaina. Todėl marketingo specialistai turi apgalvoti kiekvieno gaminio savybių teikiamos naudos ir kokybės lygį (Kotler, 2007, p. 222).

Marketingo specialistai ruošia savo rinkos pasiūlymą penkiais lygmenimis. Kiekvienas produkto lygmuo prideda vartotojui teikiamos vertės, o visi gaminių lygmenys kartu sudaro vartotojui teikiamos naudos hierarchiją. Svarbiausias gaminio lygmuo yra esminė nauda, t.y. pagrindinė paslauga ar nauda, kurią vartotojas iš tikrųjų perka. Antrajame lygmenyje marketingo specialistas turi paversti esminę naudą pagrindiniu gaminiu. Trečiajame lygmenyje ruošiamas laukiamas produktas – jo atributai ir sąlygos, kurių paprastai tikisi vartotojas pirkdamas šį produktą. Ketvirtajame lygmenyje yra ruošiamas papildytas produktas, kuris pranoktų vartotojo lūkesčius.

Išsivysčiusiose šalyse šiame lygmenyje vyksta gaminio ženklo pozicionavimas ir konkurencija. Gaminio papildymas skatina pažvelgti į bendrą vartojimo sistemą – kaip vartotojas gauna ir naudoja produktus bei su jais susijusias paslaugas. Gaminio papildymas reiškia ir papildomas sąnaudas, todėl marketingo specialistas turi nuspręsti, ar vartotojų mokamų pinigų pakaks papildomoms išlaidoms padengti. Be to, pridėtoji nauda greitai tampa laukiama nauda, o tai reiškia, kad reikia ieškoti naujų gaminio savybių ir naudos formų. Kitas aspektas – įmonei keliant kainą už papildytą produktą, konkurentai gali pasiūlyti paprastesnius gaminius už mažesnę kainą. Penktajame lygmenyje yra potencialus gaminys, t.y. visi galimi jo papildymai ir pakeitimai ateityje. Čia įmonė ieško visiškai naujų būdų savo vartotojams patenkinti ir savo pasiūlymams išskirti iš kitų (Kotler, 2007, p. 222-224).

Gamybiniai produktai ir paslaugos yra įsigijami kitų prekių ar paslaugų naudojimui gamyboje, ūkinei veiklai vykdyti arba perpardavimui kitiems vartotojams. Gamybinių produktų vartotojai yra pramonės, komunikacijos ir informacijos įmonės, mažmeninės ir didmeninės prekybos organizacijos, valstybinės bei kitos komercinės arba nekomercinės organizacijos. Kadangi gamybinių produktų rinkai yra būdingas santykinai mažas, tačiau stambių užsakovų ratas, pirkimai remiasi grupiniu sprendimų priėmimu. Ekonominės ir kitos apčiuopiamos naudos motyvai turi didesnę įtaką negu psichologiniai, vyksta aktyvi konkurencija tarp tiekėjų technologijų, finansų ir marketingo srityje (Kriaučionienė, Urbanskienė, 1998, p. 8).

Taigi, parduodama gamybinių produktą įmonė turi pažymėti visus su produktu susijusius lygmenis. Turi numatyti produkto teikiamą naudą, atsižvelgti į klientų norus, įmonės veiklos strategiją. Tačiau šis produkto koncepcijos paruošimas yra sunkus dėl klientų poreikių skirtumų: vieniems papildomos paslaugos, susijusios su produktu, gali būti savaime suprantamas dalykas, o kitų traktuojamos kaip produktas, turintis pridėtinę vertę. Gamybinio produkto sampratoje susiformuoja daugiapakopė produkto marketinginė koncepcija. Vartotojai industrinio produkto vertę vertina ne tik už jo tiesioginę teikiamą naudą, bet ir už su juo susijusią papildomą vertę. Tokiam vertinimui įtakos turi ir įmonės vykdoma komunikacija su vartotoju, įsipareigojimai vartotojui. Todėl galima teigti, kad vartotojo suvokiamas produktas, kurį įsigyja (taip pat jo kokybė), susideda iš paties produkto bei visų materialių priedų, aptarnavimo (apmokymas, garantinis, servisinis aptarnavimas ir kt.) ir firmos visuomeninio bei pramoninio įvaizdžio (Kriaučionienė, Urbanskienė, 1998, p. 8).

Tam kad būtų galima tiksliau nustatyti industrinių produktų prigimtį bei sąvoką, reikia išskirti keletą juos siejančių parametrų. Iš viso yra išskiriami aštuoni parametrai, kurie pavaizduoti 1 lentelėje. Šiuos parametrus sudaro pritaikymas individualiam vartotojui, kompleksiškas, vieneto kaštai, sisteminiai reikalavimai, pirkimų apimtys, montavimo reikalavimai, išbaigtumo

lygis, vartojimo dažnumas. Kiekviename išvardintame lygyje egzistuoja tam tikras produktų skaičius (Virvilaitė, 2001, p. 64).

1 lentelė.

Gamybinio produkto sudėtingumo lygmenys

Produkto paprastumo lygmuo	Produkto sudėtingumo lygmuo
Standartizuotas (pvz. telefonas)	Pritaikytas individualiam užsakymui (pvz. bendravimo tinklas)
Paprastumas	Kompleksas (pvz. kombainas)
Žemi gamybos kaštai (pvz. silikoninė plokštė)	Aukšti vieneto kaštai (pvz. motininė plokštė)
Sistemos dalys (pvz. kompiuterio terminalas)	Pastatomi gaminiai (pvz. stalinis kompiuteris)
Parduodama dideliais kiekiais (pvz. aliuminis)	Parduodami vienetai (pvz. lėktuvas)
Paruošta vartojimui (pvz. basonas)	Reikalingas montavimas (pvz. gamybos mašina)
Nebaigtos gamybos arba komponentai (pvz. neapdirbtas kuras)	Gatava produkcija (pvz. dyzelinis kuras)
Greitas suvartojimas (pvz. gamybinis šiukšlių maišas)	Vartojama daugelį metų (pvz. šiukšliavežis)

Šaltinis: VIRVILAITĖ, Regina; DAPKUS, Gediminas. (2001) Industrial Marketing. p. 65

Kiekvienas iš nuodytų produktų dimensijų turi įtakos produkto marketingo vystymui, strategijos bei taktikos vystymui. Pavyzdžiui, jei gaminyje yra daugiau pritaikytas individualiam vartojimui, yra kompleksiškas arba yra kokios nors sistemos dalis, kainuojančios didelius kaštus, tuo paskirstymo kanalas bus trumpesnis. Taip pat reikės labiau kvalifikuotų pardavimo vadybininkų, kainos turės atspindėti kokybę. Produktai, kurie yra standartizuoti, paprasti iš karto paruošti vartojimui, greito suvartojimo, turintys žemus kaštus, dažniausia bus parduodami per ilgą paskirstytojų kanalą. Šiuo atveju reikės atkreipti dėmesį į kainą, jos parinkimą, skirti dėmesį reklamai. (Virvilaitė, 2001, p. 64).

1.2. Produkto gyvavimo ciklo samprata

Sėkmingai įvedus naują produktą į rinką, jis pradeda vadinamąjį produkto gyvenimo ciklą (PGC). Visi nauji produktai kartoja vis tą pačią raidą. Susidaro nuolat pasikartojantis ciklas, kurį svarbu išmanyti kiekvienam rinkodaros specialistui. Produkto gyvavimo ciklo teorija yra viena plačiausiai marketingo praktikoje naudojamų teorijų, kuria remiantis dažnai galima paaiškinti gaminių sėkmes ir nesėkmes, planuoti marketingo veiksmus (Urbonavičius, 1995, p. 61). Įmonės privalo kurti naujus produktus dėl sparčiai besikeičiančio vartotojų skonio, technologijų ir konkurencijos sąlygų.

Bendrai produkto gyvenimo ciklas iškelia įmonėms du pagrindinius uždavinius. Pirma, tai pastovus naujų produktų kūrimas, nes laikui bėgant visos prekės pasensta ir nebetenkina vis naujų vartotojų poreikių. Antra, būtina teisingai pasirinkti produkto gyvavimo ciklo strategijas.

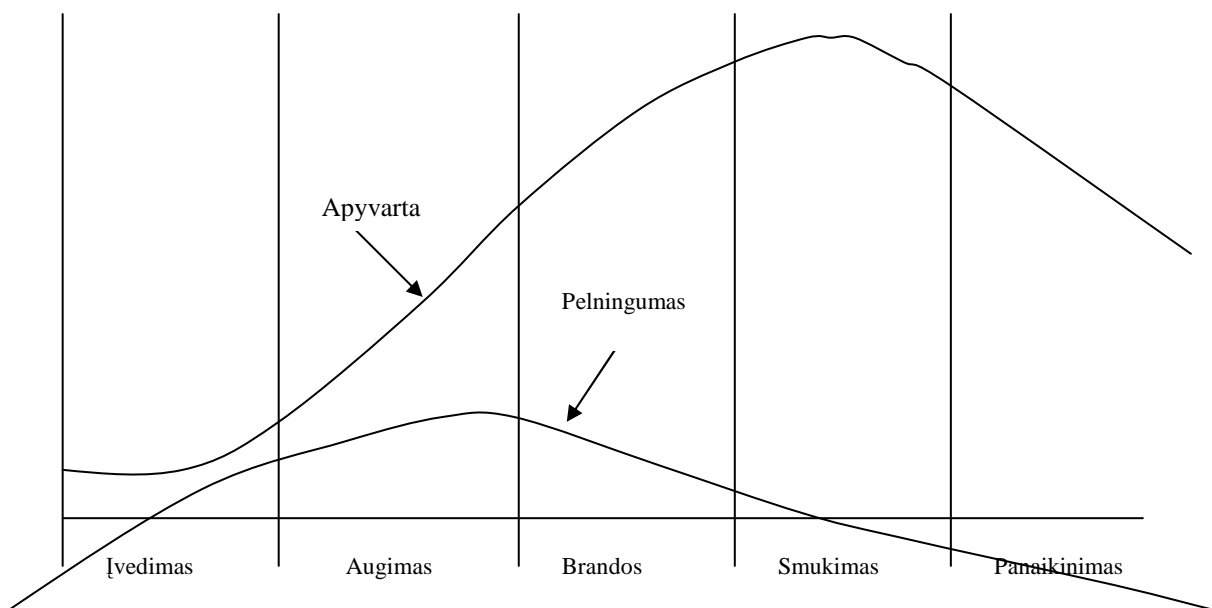
Pirmąjį uždavinį bendrovė gali išspręsti įsigydama naują produktą dviem būdais:

1. Nusipirkti visą įmonę, patentą, licenciją gaminti kieno nors kito gaminių;
2. Sukurti naujus produktus bendrovės mokslinių tyrimų padalinyje.

Pasirenkant rinkodaros strategijas esamai PGC koncepcijai yra labai svarbu suvokti, kad strategija yra ir produkto gyvavimo ciklo priežastis, ir pasekmė. Pagal esamą produkto padėtį PGC galima parinkti geriausią strategiją, o priimta strategija daro poveikį produkto sėkmei rinkoje vėlesniuose gyvavimo ciklo etapuose (Kotler, Armstrong, Saunders, Wong, 2003, p. 501).

Produkto gyvavimo ciklas (angl. *product life cycle*) – tai laikotarpis nuo produkto atsiradimo rinkoje iki jo išnykimo ir priklauso nuo to, kaip priima ir įvertina naują produktą pirkėjai. Paprastai jis vaizduojamas grafiku, kur yra dvi kreivės, atspindinčios produkto pardavimo masto ir pelno, gaunamo parduodant šį produktą, pokyčius.

Produkto gyvavimo fazė yra koncepcija, atspindinti, kaip kinta tam tikro produkto pardavimo apimtys bei pelningumas. Pateiktame paveikslėlyje (žr. 1 pav.) nurodomas produkto gyvavimo ciklas, kuriame pavaizduota santykinė produkto pardavimų ir maržos per visą jo gyvavimo laiką kaita. Dažniausiai pateikiamas penkių pakopų produktų gyvavimo ciklas, tačiau šis kriterijus yra sunkiai apčiuopiamas.



Šaltinis: WEBSTER, Frederick E. (1991) *Industrial Marketing Strategy*, p. 126

1 pav. Produkto gyvavimo ciklas

Šiame penkių pakopų modelyje pastebimas žymus pardavimų apimtys šuolis į viršų augimo ir brandos stadijose. Produkto gyvavimo ciklas yra mažai kontroliuojamas arba visiškai nekontroliuojamas, kai keičiasi vartotojų poreikiai, dėl technologijų pažangos bei konkurencijos. Produkto įvedimo į rinką stadijoje įmonė gali būti vienintelė turinti šį produktą rinkoje, tačiau šio produkto marža bus vistiek maža dėl produkto įvedimo į rinką kaštų. Produkto įvedimui į rinką reikia laiko. Produkto pelningumas keičiasi augant produkto pardavimo apimtims, nuo tada kai

marketingo ir gamybos kaštai sumažėja ir susidomėjimas produktu padidėja. Brandos stadijoje pardavimai vis dar auga, tačiau pelningumas krenta. Pelningumo kritimą įtakoja atsiradusi konkurencija rinkoje. Dėl to gamintojas turi mažinti kainas bei didinti išlaidas rėmimui. Taip sumažėjusį pelningumą gali įtakoti produkto tobulinimas arba produkto linijos plėtimas, kas sąlygoja produktų pardavimo apimtį sumažėjimą. Smukimo stadijoje įmonės pardavimai ima mažėti, o pelningumas sumažėja iki minimumo (Webster, 1991, p. 125-127).

Paskutiniame etape mažėja produkcijos apimtis. Produkciją perka vadinamoji „vartotojų atsilikėlių“ grupė, todėl pelnas gerokai sumažėja. Produkto plėtros etapas yra pelningiausias, o kituose produkto gyvavimo cikluose pasireiškia pelno mažėjimo tendencija. Tai pateikiama produkto gyvavimo ciklo paveikslėlyje (žr. 1 pav.). Tokiu atveju produkto gyvavimo ciklas turi įtakos įmonės marketingo planavimui. Pirmiausia jis parodo būtinybę produkto linijos ilginimui ir naujų produktų įvedimui. Taip pat yra numatoma, kad kiekvienoje produkto gyvavimo stadijoje reikia taikyti skirtingas marketingo strategijas. Kitaip tariant, įmonės marketingo veiksmai turi užtikrinti tinkamą produkto kokybę, kainą, paskirstymą bei rėmimą. Produkto gyvavimo ciklas gali padėti nusistatyti produkto įvedimo į rinką gaires dar produkto kūrimo procese. Taip galima numatyti produkto pelningumą visose jo gyvavimo stadijose (Mackevičius, 2005, p. 179).

Būtina pastebėti vieną produkto gyvavimo ciklo pranašumą. Įmonės retai apibrėžia strategiją, leidžiančią įvertinti senus produktus, kurie naudoja įmonės resursus vietoj to, kad prisidėtų prie įmonės pelno augimo. Tačiau kai nauji produktai yra įvedami į rinką, seni produktai gali būti įmonės pajamų šaltinis.

1.3. Produktų rinkinio sąvokos aiškinimas ir klasifikavimas

Įmonės dažniausiai gamina ir parduoda ne vienos rūšies produktus, o tam tikras jų grupes, todėl produktų rinkinį sudaro visų prekių šeimų, klasių linijų, tipų, ženklų ir vienetų, kuriuos gamintojas siūlo vartotojui, rinkinys (Kuvykaitė, 2001, p. 109). Apžvelgus daugelio autorių nuomonę, galima teigti, kad produktų rinkinio apibrėžimo sąvoka pateikiama gana panašiai. Tai būtų tam tikros gamybos įmonės gaminamų arba prekybos įmonės parduodamų prekių, kurias įmonė siūlo įsigyti vartotojui, visuma. Kiekviena ekonominė veikla sukasi apie įvairius produktus. Produktai iš esmės gali būti apčiuopiami bei neapčiuopiami. Kiekvienas produktas atspindi įmonės turimus resursus bei egzistuojančią paklausą rinkoje. Kad būtų lengviau parinkti tam tikrus sprendimus dėl produkto valdymo, pirmiausia reikia įvertinti turimą produktą.

Priimant sprendimus dėl produktų strateginio planavimo įmonė pirmiausia turi nuspręsti, koks bus jos produktų rinkinio bei produktų linijos plotis. *Produktų linija* – grupė panašių produktų, kuriuos gamina įmonė ir siūlo vartotojams įsigyti. Produktų linija gali būti įvardijama kaip grupė produktų panašioms vartotojų poreikiams patenkinti, tačiau skirta skirtingoms vartotojų grupėms. Ją

taip pat gali sudaryti panašūs produktai, tačiau su skirtingomis kainomis, turintys skirtingą kokybės lygį, spalvą, skonį, įpakavimą. Jeigu tai elektronikos prietaisas – jis gali būti tas pats, tik atliekantis daugiau funkcijų. Produktų linija apsprendžia vieną iš produktų rinkinio parametrų (jie bus analizuojami kitame skyriuje) – *produktų rinkinio gylį*.

Literatūros šaltiniuose (Gronskas (2005), Mackevičius (2005)), kuriuose nagrinėjama įmonės veiklos analizė bei ekonominiai rodikliai, produktų rinkinio sąvoka atskiriama nuo nomenklatūros sąvokos. Toliau bus pateiktos nomenklatūros ir produktų rinkinio sąvokos:

Asortimentinė grupė – tai grupė prekių (gaminų), tarpusavyje glaudžiai susijusių funkcinė paskirtimi, gamybos technologija.

Produkcijos rinkinys – tai jos pavadinimų išvardijimas nurodant kiekvienos produkcijos rūšies apimtį (Gronskas, 2005, p.104).

Prekių asortimentas – tai visų prekių ir prekių grupių, kurias parduoda įmonė rinkinys. (Pranulis V., Pajuodis A., Urbonavičius S., Virvilaitė R.)

Produkcijos asortimentas – tai gaminių ar prekių sudėtis pagal tipus ir rūšis. Jis parodo gaminamos produkcijos visumą jos įvairovės požiūriu.

Lietuvių mokslinės literatūros autoriai produktų rinkinį daugiausiai vadina asortimentu arba prekių asortimentu. Užsienio literatūros autoriai išskiria dvi produktų rinkinio (*angl. product mix*) asortimento sąvokas. Pirmoji sąvoka daugiau naudojama gamybinės įmonės gaminamiems produktams apibrėžti, o asortimento sąvoka skiriama mažmeninės ar didmeninės prekybos įmonėms.

Pardavimų rinkinys yra įvardijamas kaip proporcinga kiekvieno produkto pardavimų apimčių dalis. Pardavimų rinkinio pasikeitimai turi įtakos pelnui, nes kiekvienas produktas turi skirtingus pelningumo rodiklius. Dėl šios priežasties pardavimų rinkinio pasikeitimai, net ir išlaikydami tas pačias pardavimų apimtis, gali turėti įtakos pelno kitimui. Vyrauja tendencija, kad parduodant mažesnę kiekį pelningų produktų nei daugiau produktų su mažesne pelno marža, įmonė turės mažiau pelno. Pardavimų rinkinys yra proporcija tarp įmonės pardavimų, priklausomų nuo kiekvieno produkto ar produkto linijos, kurie turi būti subalansuoti taip, kad būtų gaunamas maksimalus pelnas. Įmonės, turinčios platų produktų rinkinį, pasiekia didesnę vartotojų pasitenkinimą, tačiau susiduria su didesniais paskirstymo, sandėliavimo ir marketingo kaštais. Produktų rinkinį dar galima apibrėžti kaip tarpusavyje susijusių produktų derinį, kuris optimizuoja įmonės pardavimų apimtį, jei produktai yra parduodami kartu, o ne kiekvienas individualiai. Eilė produktų įvardijama kaip visuma, garantuojanti gamintojui tam tikrą grąžą, atsižvelgiant atskirai į kiekvieną produktą. Produktų rinkinys dažnai atspindi įmonės stipriąsias ir silpnąsias puses bei nurodo įmonės galimybes (BNET Business Dictionary, 2003).

Apžvelgus produktų rinkinio sąvokų charakteristikas paaiškėjo, jog produktų rinkinys yra visų gamybos įmonės gaminamų ir siūlomų prekių, kurias gamintojas siūlo įsigyti vartotojui arba pirkėjui, rinkinys. Kitaip tariant, produktų rinkinys yra įmonės prekių pasiūla. Be produktų rinkinio sąvokos yra išskiriama nomenklatūros sąvoka, kuri apibrėžia įmonės gaminamų prekių pavadinimų visumą.

Nuo produktų klasifikavimo, sujungimo ir išskyrimo požymių, su jomis susijusių paslaugų priklauso, kam jie bus skirti, kokius poreikius tenkins, kokia bus paklausa ir galiausiai, kokie bus įmonės ūkinės-finansinės veiklos rezultatai. Produktų rinkinio klasifikavimo požymius galima sugrupuoti pagal įvairius požymius. Produktų rinkinys gali būti:

- Gamybinis;
- Prekybinis;
- Vartojimo (Kotler, 1997d, p. 140).

Gamybinis produktų rinkinys yra susijęs su pramone, žemės ūkiu. Prekybinis produktų rinkinys egzistuoja cirkuliacijos sferoje, o vartojimo produktų rinkinys apima vartojimo sferoje esančius produktus. Pajuodis A. (1995) siūlo skirstyti produktus pagal vartojimo trukmę. Asmeninio vartojimo prekės skirstomos į trumpalaikio vartojimo (greitai suvartojamos) ir ilgalaikio vartojimo prekes. Gamybinės paskirties prekės skirstomos į gamybinio vartojimo (pavyzdžiui, kuras, žaliavos, komplektuojamos detalės ir kt.) ir į investicines prekes (pavyzdžiui, įvairios mašinos, įrengimai ir kt.).

Apžvelgus kelių autorių (Virvilaitė (2001), Kriaučionienė (1998)) darbus pastebima keletas gamybinių (angl. *industrial*) produktų kriterijų. Industrinius produktus sieja vartojimo dažnumas, pritaikymo tipas, vartojimo laikas. Vieni autoriai produktus klasifikuoja pagal tam tikrus kriterijus, kiti juos tik glaustai apžvelgia. Nagrinėjant industrinius produktus ir jų sampratą yra svarbi ir industrinių produktų klasifikacija, nes ji pabrėžia atskirų produktų charakteristikų skirtumus ir su tuo susijusius marketinginio planavimo niuansus. Industriniai produktai yra klasifikuojami pagal sprendimų, būtinų produkto įsigijimui, priėmimo lygį, pagal vertingumą, vartojimo greitumą, gamyboje atliekamą vaidmenį. Gamybiniai produktai skirstomi į:

- Instaliacijas;
- Kapitalinius ir pagalbinius įrengimus;
- Žaliavas, komponentus;
- Atsargas, būtinas kasdieniam firmos funkcionavimui užtikrinti;
- Profesines paslaugas.

Instaliacijos, kapitaliniai ir pagalbiniai įrengimai naudojami gamybos procese. Jie netampa galutinio produkto dalimi. Kapitalinių įrengimų įsigijimo procesui būdingas aukštas sprendimų

priėmimo lygis (dažniausiai dalyvauja keletas aukščiausio lygio vadovų). Šie įrengimai brangiai kainuoja, naudojami keletą metų ir nekeičia formos (pavyzdžiui, pastatai, surinkimo linijos, pagrindinė įranga, taip pat ir aukštos technologijos įranga). Pagrindinės marketingo užduotys yra tiesioginiai gamintojo pardavimai vartotojui, ilgalaikės derybos dėl charakteristikų ir sąlygų, papildomų paslaugų užtikrinimas (aptarnavimas ir remontas), produkcijos pritaikymas pagal kliento reikalavimus, techninė patirtis ir kolektyvinis pardavimas (kur atskiri komersantai yra atskirų probleminių sričių specialistai ir sąveikauja su pirkėjo specializuotais vadovais).

Sprendimai dėl *papildomos įrangos* įsigijimo priimami viduriniame lygmenyje. Ši įranga yra pigesnė lyginant su kapitaliniais įrengimais, naudojama keletą metų, netampa galutinio produkto dalimi ir nekeičia savo formos. Pagrindinės marketingo užduotys čia – susieti papildomos įrangos pardavimą su kapitalinės įrangos pardavimu, užtikrinti kainos, produkcijos, užsakymo dydžio ir galimybių pasirinkimo įvairovę. Taip pat naudoti stiprų pateikimo kanalą arba prekybinį personalą, kreipti ypatingą dėmesį į efektyvumą ir patikimumą, suteikti techninę ir eksploatacinę pagalbą.

Žaliavos, medžiagos ir detalės yra pilnai panaudojamos gamybos procese arba tampa galutinio produkto dalimi. Jos yra santykinai nebrangios ir greitai naudojamos. Pirkėjas pakankamai lengvai apsisprendžia pirkti šiuos produktus. Pagrindinės marketingo užduotys – užtikrinti tiekimo reguliavimą ir greitumą, kokybę, aktyviai siekti pakartotinių užsakymų, naudoti standartinę kainodarą, aktyvius pateikimo kanalus arba prekybinį personalą. Taip pat ieškoti ilgalaikių kontraktų bei patenkinti pirkėjų keliamus reikalavimus. Gamybinės atsargos – tai produktai, būtini kasdieniam gamybinės įmonės funkcionavimui užtikrinti. Tai gali būti eksploatacinės atsargos, remonto atsargos, operatyvinės atsargos. Gamybinės atsargos nereikalauja sudėtingų sprendimų, jų kaina už vienetą yra nedidelė, jos greitai vartojamos ir netampa galutinio produkto dalimi. Marketinginis akcentas daromas į užsakymo prieinamumą, operatyvumą ir paprastumą.

Industriinių produktų klasifikacija išskiria atskiras gamybinių produktų ir paslaugų kategorijas, tačiau praktikoje marketologas, planuodamas techniškai sudėtingą produkciją iš atskirų industriinių produktų kategorijų, turi sudaryti kompleksinį produktą. Į turi įeiti tiek pagrindiniai, tiek papildomi įrengimai, užtikrintas atsargų tiekimas bei tokios nuo produkto neatskiriamos paslaugos kaip personalo apmokymas, garantinis ir servisinis aptarnavimas. Šiuolaikinis industrinis vartotojas siekia įsigyti ne tam tikrą produktą, o išspręsti savo problemas. Gamybinės aukštos technologijos produkcijos tiekėjas būtent ir turi orientuotis į konkretaus kliento problemas. Kompleksinį kliento problemų sprendimą nagrinėja sisteminis marketingas (Kriaučionienė, Urbanskienė, 1998, p. 8).

Produktai pagal jų gamybos procesą, kaštus, žaliavas bei kitus kriterijus gali būti klasifikuojami į įvairias kategorijas. Remiantis Ph. Kotler (1997) galima išskirti tris gamybinių produktų ir paslaugų grupes:

- **Komplektavimo gaminiai.** Juos apima įvairios žaliavos, komponentai, komplektavimo detalės. Jie taip pat yra naudojami tolesniame gamybos cikle. Žaliavomis gali būti laikoma ir žemės ūkio produktai (pavyzdžiui, vaisiai) arba natūralios iškasenos (pavyzdžiui, nafta). Praėję gamybos ciklą žaliavos yra skirstomos į dvi grupes: medžiagas (pavyzdžiui, cementas), dar naudojamas tolesniame gamybos cikle, bei komponentus, kurie taip pat naudojami ir galutinio produkto gamyboje.

- **Pagrindinės prekės.** Bendras marketinginis produkto apibrėžimas teigia, kad produktas yra tai, ką galima pasiūlyti rinkai nagrinėjimui, stebėjimui, įdiegimui, naudojimui arba vartojimui tam, kad būtų patenkintas tam tikras vartotojo poreikis arba noras. Iš esmės viskas, ką galima pateikti rinkai, yra įvardijama produktu - materialūs objektai, paslaugos, asmenys, vietovės, organizacijos ir idėjos.

- **Papildomos prekės.** Jos susideda iš įvairių tiekimo ir verslo paslaugų, kurios reikalingos užtikrinti kiekvienos kompanijos tinkamą veiklos eigą. Aprūpinantys produktai, kurie neįeina į prekės sudėtį, dar gali būti skirstomi į eksploatacinius bei palaikančius. Šiai kategorijai taip pat priskiriami taisymui skirti produktai (Avlonitis, 2006).

Industriiniai pirkėjai nesiekia įsigyti produkto vien dėl jo paties savybių. Jie teikia prioritetą susijusių produktų ir paslaugų įsigijimui iš vieno tiekėjo, taip galėdami priimti individualius sprendimus ir įsigyti keletą produktų specifinių poreikių patenkinimui. Dėl šios priežasties dauguma industrinių gamintojų praktikoje taiko sisteminį marketingą. Sisteminio marketingo esmė yra ta, kad tiekėjas parduoda ne tik tarpusavyje susijusių produktų sistemą, bet ir operacinių procedūrų valdymo, inventoriaus kontrolės sistemas bei kitus paslaugų komponentus kliento poreikiams patenkinti.

Sisteminis marketingas gali apimti:

1. Produktų sistemas, susidedančias iš pagrindinių ir papildomų produktų, reikalingų naudojančiai sistema;
2. Tiekimo sistemas, kurios apima kompiuterizuotą arba procesinę valdymo sistemą, aprūpinimą atsarginėmis dalimis, taisymą;
3. Paslaugų sistemas, kurios apima integruotus paslaugų teikimo metodus, tokius kaip informacijos apdorojimas arba vadovybės konsultavimas, kuris padeda klientams geriau valdyti savo veiklą.

Geros sistemos svarbiausia charakteristika yra ta, kad ji išsprendžia kliento problemas. Pirmiausia jas reikia identifikuoti, išvystyti ir pasiūlyti kliento naudą didinantį sprendimą, valdyti sistemą ir būti atsakingam už jos funkcionavimą (Kriaučionienė, Urbanskienė, 1998, p. 9). Gamybinėms prekėms priskiriamos prekės, nukreipiamos individualiems vartotojams ar organizacijoms, naudojančioms jas kitiems produktams ar paslaugoms gaminti. Tradiciškai šios

prekės yra klasifikuojamos pagal panaudojimą. Esama prekių (žaliavos, komplektuojamosios dalys), kurios yra galutinio produkto dalis, bei tokių (pastatai ir įrengimai), kurios naudojamos gamybos procese. Taip pat yra tiesiogiai nenaudojamų gamybos procese prekių (atsargos ir verslo paslaugos). Ši klasifikacija reikalinga rengiant pardavimo strategiją, bet ji nėra aiški ir naudinga planuojant fizinio paskirstymo strategiją. Gamybinių prekių pirkėjai nekreipia ypatingo dėmesio į aptarnavimo lygį esant tam tikrų kategorijų prekėms. Tai dažniausiai reiškia, kad logistiniam planavimui tradicinė gamybinių prekių produktų klasifikacija gali būti ne tokia svarbi, kaip vartojimo prekių klasifikacija (Webster, 1991, p. 5-6).

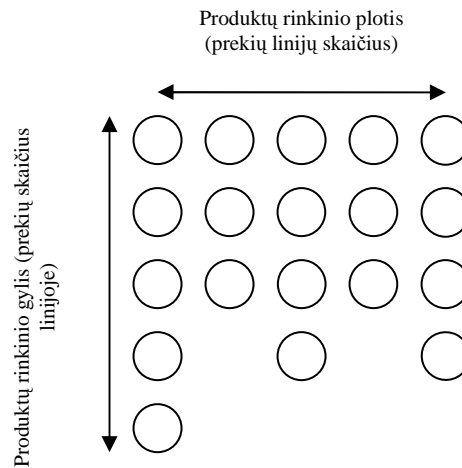
Gamybinės prekės ir paslaugos gali būti skirstomos į daugybę kategorijų. Tipinę schemą sudaro statyba, sunkioji techninė įranga, smulkioji techninė įranga, žaliavos, apdorotos medžiagos, priežiūra, remontas, eksploatacija ir paslaugos. Statybos sritį sudaro pastatų projektavimas ir konstravimas, t.y. gręžimo bokštai, chemijos apdirbimo gamyklos, bokštai ir keliamieji kranai. Sunkiąją techninę įrangą sudaro stambi technika, tokia kaip staklės, turbinos, labai galingi kompiuteriai, lokomotyvai, spaustuvių įranga, vilkikai, krovinių laivai ir t.t. Sunkioji techninė įranga dažniausiai yra pritaikyta specialiai tam tikros vartotojų grupės poreikiams patenkinti. Statyba ir sunkioji įranga beveik visada yra įtraukiamos į vartotojo balansinę ataskaitą kaip ilgalaikis turtas, patiriantis nuvertėjimą. Nusidėvėjimas kiekvienais sekančiais metais turi būti skaičiuojamas nuo naujai perskaičiuotos ilgalaikio turto vertės ir atitinkamai atspindimas pelno ataskaitoje. Tokio turto pirkimui skirtų skolintų sumų palūkanos to turto naudojimo pradžioje turi būti įtraukiamos į ilgalaikio turto savikainą ir nudėvimos per visą šio turto naudojimo laikotarpį. Įrangos ir technikos pirkimas turi labai svarbią finansinę reikšmę pirkėjui. Smulkiąją įrangą sudaro mažesni įrengimai, atitinkamai turintys mažesnę pirkimo-pardavimo kainą bei trumpesnę galiojimo laikotarpį nei stambioji techninė įranga. Smulkiosios įrangos pavyzdžiais gali būti elektriniai įrankiai, automobiliniai krautuvai su šakėmis, maži varikliai, nedideli įrankiai. Smulkiosios įrangos pirkimai gali būti vykdomi padengiant visą sumą tais pačiais pirkimo metais arba per kelis ateinančius metus, kuomet kaina mažėja dėl nusidėvėjimo. Smulkioji įranga dažniausiai yra standartinio dydžio ir formos, nors ją siūlytų skirtingi tiekėjai. Sudedamosios dalys ir komponentai yra vartotojo galutinio produkto dalis. Pavyzdžiais gali būti maži varikliai, puslaidininkiai, kondensatoriai, integruotos elektros grandinės, velkės, įvairūs prietaisai, stiklas. Visi šie instrumentai gali būti panaudoti daugybės galutinių produktų gamyboje. Daugeliui gamintojų prekyba tokiais elementais yra svarbi pajamų ir pelno dalis, dažnai sudaranti pusę tos įmonės metinių pardavimų ir daugiau nei pusę jų pelno. Žaliavomis yra laikomi produktai, gaunami iš jūros, ūkio, miško, kasyklų. Kaip pavyzdžius galima pateikti rąstus, geležies rūdą, žuvį, žaliavinę naftą. Tik nedaugelis įmonių pardavinėja tokius produktus. Žaliavomis dažniausiai prekiaujama rinkose, kuriose kainas lemia pasiūlos ir paklausos kreivės. Apdorotos medžiagos yra žaliavos,

kurios įgyja savo prekinę vertę apdorojus, susmulkinus ar supjausčius pirmines žaliavas. Apdorotos medžiagos dažniausiai yra standartinio dydžio ir formos. Daugelis cheminių preparatų yra medžiagos, gautos apdorojus tokius produktus kaip oras, nafta ir anglis. Įvairios rūgštys, riebalai ir alyvos, tirpikliai, mazutas, geležis taip pat yra priskiriamos apdorotų medžiagų, kurios yra svarbiausios daugelio gamybos procesų sudėtinės dalys, grupei. Priežiūros, remonto ir eksploatacijos paslaugų atlikimas yra įprastinė organizacijų darbo dalis, tačiau dažnai tai nėra galutinis jų produktas. Šių elementų paskirstymas pasižymi plačiais marketingo kanalais. Bendriausi šios kategorijos produktai yra tepalai, popieriaus gaminiai, visos biuro paslaugos, šlifavimo mechanizmai, pjūklai ir kitos šlifavimo, aprūpinimo degalais ir valymo paslaugų rūšys. Bendra tokių paslaugų kaina dažnai yra pakankamai žema ir jos paprastai yra parduodamos mažais kiekiais (Webster, 1991, p. 6-7).

1.4. Produktų rinkinio parametrų charakteristikos

Dažniausiai išskiriami du produktų rinkinio parametrai, t.y. plotis ir gylis. Produktų rinkinio plotis nusako, kiek yra iš esmės skirtingų prekių (t.y. plotį sudaro siūlomų prekių linijų skaičius), o gylis parodo, kiek kiekviena prekė turi modifikacijų, pavidalų, dydžių ir kt. Šias prekes galima vertinti kaip artimas dėl to, kad jos yra gaminamos ir vartojamos panašiu būdu, parduodamos tam pačiam rinkos segmentui per tuos pačius rinkos kanalus (Kotler, Armstrong, 1999c, p. 158). Prekių linijos gali būti ne vienodo ilgio. Tai priklauso nuo jas sudarančių prekių skaičiaus. Pasak S. Urbonavičiaus (1999), prekių linijos ilgis, t.y. prekių liniją sudarančių modifikacijų skaičius, gali visiškai arba bent iš dalies atitikti terminą „produktų rinkinio gylis“. Prekių linijų skaičius dažniausiai gali būti tapatinamas su posakiu „produktų rinkinio plotis“. R. Kuvykaitė (2001) prie produktų rinkinio parametrų taip pat priskiria produktų rinkinio suderinamumą, kuris parodo, kaip įmonės prekės yra susijusios pagal vartotojų reikalavimus, panaudojimą, prekybos tarpininkus ir pan.

Visos įmonės siekia tobulinti produktų rinkinį, bet tuo stengiamasi taikytis prie vartotojų poreikių. Produktų rinkinys priklauso nuo firmos tikslų, galimybių, pasirinktos klientų grupės ypatybių, taip pat nuo aplinkos sąlygų. Paprastai platesnis ir gilesnis produktų rinkinys laikomas geresniu už siauresnį ir seklesnį. Nagrinėjant produktų rinkinį, labai svarbu įvertinti ir prekių pelningumą, tačiau čia geriau atsižvelgti ne tik į kiekvienos produkto atskirai, bet ir visos grupės duodamą pelną. Aptarus produktų rinkinio parametrus, galima tai parodyti schematiškai. Produktų rinkinio gylis ir plotis pateikiamas 2 pav.



Šaltinis: Pranulis, Pajuodis, Urbonavičius, Virvilaitė, 1999

2 pav. Produktų rinkinio parametrai

Produktų rinkinio platumo ir gilumo sąvokos dažnai yra suprantamos nevienodai. Kartais jos net neišskiriamos, ypač tokių produktų, kurie turi sudėtingą grupavimo požymių sistemą ir pakopiškumą. Produktų rinkinio platumas ir gilumas gali sutapti. Aukštesnės pakopos produktų rinkinio gilumas pagal žemesnį klasifikavimo lygį gali būti laikomas produktų rinkinio platumu. Dauguma amerikiečių marketologų linkę išskirti keturis produktų rinkinio parametrus. Pasak P.Kotler (1999), produktų rinkinio plotis (angl. *breadth*) atitinka įmonės turimų skirtingų prekių linijų skaičių. Įmonės produktų rinkinio ilgis (angl. *length*) atitinka bendrą prekių vienetų skaičių. Vidutinį prekių linijos ilgį galima apskaičiuoti dalinant ilgių sumą iš linijų skaičiaus (Kotler, Armstrong, 1999c, p. 276). Produktų rinkinio gylis (angl. *depth*) atitinka kiekvieno prekės vieneto siūlomų variacijų skaičių (pavyzdžiui, prekė parduodama skirtingu pavidalu ir skirtingo dydžio pakuotėse). Skaičiuojant kiekvienos prekės ženklo variacijų skaičių galima gauti vidutinį įmonės produktų rinkinio gylį (Kotler, Armstrong, 1999c, p. 277).

Produktų rinkinio suderinamumas (angl. *consistency*) apibūdina, kaip glaudžiai yra susiję įvairios prekių linijos:

- a) galutinio vartojimo stadijose;
- b) produkcijos poreikio atžvilgiu;
- c) paskirstymo kanalų atžvilgiu ar kokiais kitais būdais.

Pavyzdžiui, *Procter&Gamble* prekių linijos yra suderintos tiek, kiek jos yra vartotojų prekės, keliančios per tuos pačius paskirstymo kanalus. Linijos yra mažiau suderintos tuo atžvilgiu, kad jos vartotojams atlieka skirtingas funkcijas (Kotler, Armstrong, 1999c, p. 277). Pasak T.C. Kinneary, K.L. Berhardto, K.H. Krentler (1995), nesuderintu produktų rinkiniu vadinamas toks produktų rinkinys, kuriame egzistuoja platus įvairių prekių spektras, orientuotas į skirtingas rinkas. Šios prekės yra skirtingos paskirties ir pateikiamos per skirtingus tiekimo kanalus. Produktų

rinkinys priklauso nuo įmonės pagrindinių tikslų. Stipriai susietas bei integruotas produktų rinkinys palengvina naujų prekių įvedimą, kadangi tokiu atveju vartotojai labiau tiki, kad gamintojas gali pagaminti gerą, kokybišką prekę, panašią į lig šiol gamintas. Kita vertus, nesusietas produktų rinkinys suteikia įmonei galimybę paskirstyti veiklos riziką įvairiose šakose ir skirtingoms tikslinėms rinkoms (Churchill, 1995b, p. 291).

Kaip rašo P. Kotler ir G. Armstrong (1999), minėti keturi produktų rinkinio parametrai padeda apibrėžti įmonės produkcijos strategiją. Įmonė gali išplėsti savo veiklą keturiais būdais:

1. Įmonė gali prijungti naujas prekių linijas, tokiu būdu išplėsdama produktų rinkinį. Šiuo atveju naujosios prekių linijos padės įmonei sukurti gerą vardą kitose prekių linijose;
2. Įmonė gali pailginti jau turimas prekių linijas, siekdama tapti pilnesnio produktų rinkinio gamintoju;
3. Įmonė gali prijungti daugiau prekės variantų kiekvienam prekės vienetui, tokiu būdu gilindama produktų rinkinį;
4. Įmonė gali siekti didesnio ar mažesnio prekių linijų suderinamumo priklausomai nuo to, ar ji nori turėti gerą vardą vienintelėje srityje, ar keliose srityse.

Taigi, prekės strategija reikalauja kompleksinio sprendimo dėl produktų rinkinio (arba prekių komplekso), prekių linijų, prekės ženklo (angl. *branding*), pakavimo ir paslaugų, aptarnavimo strategijų. Tai turėtų būti sprendžiama ne vien pilnai suprantant vartotojų norus, poreikius bei konkurentų strategiją, bet ir atkreipiant dėmesį į visuomenės politiką, įtakojančią prekių strategijos sprendimus (Kotler, Armstrong, 1999c, p. 277).

Šiame skyriuje buvo išnagrinėta gamybinio produkto sąvoka, kurios tikslas buvo atkleisti sprendimus susijusius su gamybinio produktu. Kiekviena iš nurodytų produktų dimensijų turi įtakos produkto marketingo, strategijos bei taktikos vystymui. Pavyzdžiui, jei gaminys yra daugiau pritaikytas individualiam vartojimui, yra kompleksiškas arba yra kokios nors sistemos dalis, kainuojančios didelius kaštus, tuo paskirstymo kanalas bus trumpesnis. Taip pat šiuo atveju reikės labiau kvalifikuotų pardavimo vadybininkų, kainos turės atspindėti kokybę. Produktai, kurie yra standartizuoti, paprasti bei iš karto paruošti vartojimui, greito suvartojimo ir turintys žemus kaštus, dažniausia bus parduodami per ilgą paskirstytojų kanalą. Tokiu atveju reikės atkreipti dėmesį į kainą, jos parinkimą, daugiau koncentruotis į reklamą.

Apžvelgus produktų rinkinio sąvokų charakteristikas paaiškėjo, jog produktų rinkinys yra visų gamybos įmonės gaminamų prekių, kurias gamintojas siūlo įsigyti vartotojui arba pirkėjui, rinkinys. Kitaip tariant, produktų rinkinys yra įmonės prekių pasiūla. Be produktų rinkinio sąvokos, yra išskiriama nomenklatūros sąvoka, kuri apibrėžia įmonės gaminamų prekių pavadinimų visumą.

Visos įmonės siekia tobulinti produktų rinkinį, tokiu būdu stengiamasi taikytis prie vartotojų poreikių. Produktų rinkinys priklauso nuo firmos tikslų, galimybių, pasirinktos klientų grupės

ypatybių, taip pat nuo aplinkos sąlygų. Paprastai platesnis ir gilesnis produktų rinkinys laikomas geresniu už siauresnį ir seklesnį.

Dažniausiai išskiriami du produktų rinkinio parametrai, t.y. plotis ir gylis. Produktų rinkinio plotis nusako, kiek yra iš esmės skirtingų prekių (t.y. plotį sudaro siūlomų prekių linijų skaičius), o gylis parodo, kiek kiekviena prekė turi modifikacijų, pavidalų, dydžių ir kt. Produktų rinkinio suderinamumas, kaip vienas iš produktų rinkinio parametrų, nurodo, kaip glaudžiai yra susiję produktų linijos galutinio vartojimo stadijose, produkcijos poreikio bei paskirstymo kanalų atžvilgiu. Šie produktų rinkinio parametrai yra svarbūs, nes įmonė remdamasi jais gali parinkti strategiją, dėl tolimesnio produktų rinkinio formavimo, naujų produktų linijų įvedimo ar senų pašalinimo, produktų linijų gilnimo.

2. PRODUKTŲ RINKINIO ANALIZĖS IR FORMAVIMO TEORINIAI KLAUSIMAI

Produktų rinkinio analizės klausimai apima tam tikrų rodiklių analizę. Apžvelgus literatūros šaltinius paaiškėjo, kad įmonės pelno klausimas yra geriausiai išnagrinėtas pagal pagrindinį segmentą - produktą. Taigi, pagrindinis produktų rinkinio analizės tikslas – išanalizuoti produktų rinkinį remiantis įmonės finansiniais pardavimų rodikliais. Šiame skyriuje bus pateikti produktų pelningumo pasikeitimo veiksniai visam produktų rinkiniui bei pelningumo analizės metodai, skirti produktų pelningumui išsiaiškinti. Bus pateiktos pelno ir pelningumo sąvokos, taip pat sprendimų būdai, skirti produktų rinkiniui tobulinti. Šiame skyriuje bus nurodyti rodikliai pelningumui išsiaiškinti bei būdai, kaip tokius rodiklius pagerinti.

Tam, kad būtų lengviau priimti teisingus sprendimus, susijusius su produktų rinkinio formavimu, pirmiausia reikia atlikti įvairių pjūvių analizę. Šiame darbe yra pateikti trys produktų rinkinio analizės metodai: realizacijos, pelningumo ir ABC analizė. Kelių tipų analizės leidžia išsamiau ištirti, kurios produktų grupės ir produktai yra mažiau paklausūs, kurie daugiau. Tokiu būdu atkreipiamas dėmesys į tam tikrus produktus. Tik atlikus detalią produktų rinkinio analizę galima priimti atitinkamus sprendimus dėl produktų rinkinio formavimo. Atlikus mokslinės literatūros apžvalgą yra išskirti keli produktų rinkinio formavimo keliai: naujų produktų rinkinio elementų įvedimas, esamų produktų pertvarkymas, jų eliminavimas ir t.t. Šiame skyriuje bus pateikti produktų rinkinio formavimo veiksniai, tikslai bei kryptys.

2.1. Produktų pelningumo analizė

Pelnas – tai skirtumas tarp įmonės gaunamų pajamų ir joms uždirbti sudarytų sąnaudų. Ekonominėje literatūroje pabrėžiami įvairūs pelno, kaip ekonominės kategorijos, ir įmonės veiklos rodiklio aspektai. Nurodoma, kad pelnas yra įmonės ekonominio vystymo veiksnys, finansinė nauda, veiklos vertinimo kriterijus, ilgalaikio finansavimo šaltinis, pagrindinis dalykas, dėl ko konkuruojama perkant ir parduodant produktus rinkoje (Mackevičius, 2005, p. 175).

Finansinės analizės teorijoje geriausiai išnagrinėta pelno analizė pagal pagrindinį segmentą – produktą. Analizuojant būtina nustatyti, kokie produktai buvo pelningi, koks jų indėlis į bendrąjį pelną, taip pat, kokie produktai buvo pelningi ir kokia dalimi jie sumažino bendrąjį pelną. Atliekant pelno segmentinę analizę pagal produktus, būtina ištirti kiekvieno produkto gyvavimo ciklą ir nustatyti pelno dydį kiekviename etape (Gronskas, 2007, p. 176).

Pagrindiniai veiksniai, turintys įtakos pelnui, ir kurių dydį gali veikti įmonių vadovai ir vadybininkai, yra šie:

- Pardavimų apimtis;
- Pardavimo kainos;
- Pardavimo savikaina;
- Produktų rinkinys ir struktūra.

Pardavimų apimties veiksnio įtakos esmė yra tokia, kad kuo daugiau parduodama produkcijos, tuo daugiau gaunama pelno. Jo įtaka nustatoma bazinį pelną padauginus iš pardavimų pasikeitimo procento ir gautą rezultatą palyginus su bazinio laikotarpio pelnu. Pardavimo kainų įtaka skaičiuojama lyginant pelną, apskaičiuotą faktiškais produkcijos pardavimo kainomis, su pelnu, apskaičiuotu bazinės produkcijos pardavimo kainomis. Pardavimo savikainos pasikeitimo įtaka pelnui nustatoma lyginant faktiško pelno rodiklį su pelnu, perskaičiuotu esant bazinei tam tikrų gaminių savikainai.

Produktų rinkinio ir struktūros veiksnio įtaka ypač svarbi tais atvejais, kai tam tikrų gaminių pelningumas yra ne vienodas. Dėl struktūrinių pokyčių įmonės pelningumas padidėja, kai yra įvykdomas produktų rinkinio planas. Produktų rinkinio pasikeitimui nustatyti yra išskiriami keli metodai. Paprasčiausias metodas yra saldinis metodas. Jo įtaka yra nustatoma iš pelno pokyčio bendrosios sumos atimant apskaičiuotas pagal konkrečius veiksnius sumas. Be saldinio metodo, produktų rinkinio struktūros pasikeitimo įtaką galima nustatyti vadinamuoju analitiniu būdu.

Taikant šį būdą apskaičiuojamas:

- Pelnas esant faktinei produkcijos pardavimo apimčiai ir faktinei struktūrai;
- Pelnas esant faktinei produkcijos pardavimo apimčiai ir bazinei struktūrai (Mackevičius, 2005, p. 176).

Pardavimo pelningumas domina visus rinkos dalyvius, nes parodo įmonės ūkinės veiklos ir pardavimo proceso pelningumą. Pardavimo pelningumo rodiklius tiria įmonių vadybininkai, priimdami sprendimus, kaip kontroliuoti produktų pardavimo savikainą ir kainas. Įvairūs vidaus ir išorės informacijos vartotojai skaičiuoja ir analizuoja skirtingus pardavimo pelningumo rodiklius. Gali būti skaičiuojami pardavimo pelningumo rodikliai, kurie gaunami tam tikros veiklos pelną dalijant iš pardavimo pajamų. Daugiausia dėmesio skiriama bendrajam pardavimo pelningumui, kuris parodo įmonių sugebėjimą uždirbti pelną iš pagrindinės veiklos. Tai parodo, kokia dalis bendrojo pelno tenka vienai pardavimo ir paslaugų pajamų daliai. Bendrasis pardavimo pelningumas gali būti skaičiuojamas dviem būdais:

1. Bendrasis pardavimo pelningumas = Bendrasis pardavimo pelnas/ Pardavimo pajamos;
2. Bendrasis pardavimo pelningumas = Bendrasis pelnas/ Pardavimo savikaina.

Bendrasis pardavimo pelningumas stabilizuojasi susidarius tam tikroms sąlygoms, kai:

- Silpna konkurencija, kuri neverčia mažinti kainų;

- Kainų politika, kuria siekiama išlaikyti pelną taikant prekybines nuolaidas, kuri leidžia turėti nuostolių derantis dėl kainų ir darant tokius sprendimus, kurie tiesiogiai lemia kainas;
- Esant įvairiam gaminių asortimentui, kai skirtingų prekių pardavimo individualus pelningumas užtikrina planuotą įmonės bendrąjį pelningumą;
- Individualus gaminių pelningumas, atsižvelgiant į skirtingus pirkėjų sluoksnius, padeda pasiekti planuotą vidutinį įmonės bendrąjį pelningumą;
- Gamybos sąnaudos, įskaitant medžiagas, tiesiogines darbo sąnaudas, kitas gamybos išlaidas, atitinka planuotą gamybos apimtį;
- Sunaudotų medžiagų savikaina ir atsargos atitinka sąmatą.

Jeigu kurį nors laiką yra pastebimas mažėjantis bendrasis pardavimo pelningumas, tai pirmiausia reikėtų peržiūrėti produkcijos gamybos technologiją, gamybos įrenginių būklę, produkcijos asortimentą, nuodugniau atlikti produkcijos savikainos ir kainų analizę. Bendrasis pardavimo pelningumas priklauso nuo konkrečių produktų pelningumo. Jo įtaka bendrajam pardavimo pelningumui apskaičiuojama tokiu nuoseklumu:

- 1) Nustatoma kiekvieno produkto dalis palyginti su bendra apimtimi;
- 2) Apskaičiuojamas konkrečių produktų pelningumas;
- 3) Apskaičiuojama konkrečių produktų pelningumo įtaka bendrajam pardavimo pelningumui (produkto pelningumas dauginamas iš produkto dalies pardavimo apimtyje);
- 4) Apskaičiuojama konkretaus produkto pelningumo įtaka (ataskaitinio ir bazinio laikotarpio pelningumo skirtumas dauginamas iš produkto dalies ataskaitiniu laikotarpiu);
- 5) Apskaičiuojama pardavimo struktūros pasikeitimo įtaka (bazinio laikotarpio produktų pelningumas dauginamas iš ataskaitinio ir bazinio laikotarpių produktų dalių skirtumo).

Sprendimai, susiję su produktų rinkinio valdymu, yra priklausomi tiek nuo produktų pelningumo, tiek nuo įmonės konkurencingumo (Porter, Michael: *Competitive Strategies*, 1980). Dažniausiai sprendimai dėl produktų rinkinio yra priimami lyginant produktų duodamą pelną su nekiekybiniais padariniais. Kai kuriais atvejais produktų pelningumas gali būti klaidingas priimant sprendimus dėl produktų rinkinio valdymo. John B. South ir John E. Oliver (1998) išskiria du produktų pelningumo tipus: visiškai pelningus ir minimaliai pelningus. Taigi, išsiaiškinus šiuos kriterijus galima lengviau priimti sprendimus dėl produktų grupės valdymo. Produktas gali būti ne tik pilnai, bet ir minimaliai pelningas. Kiekvieno produktų valdymo procesui sudaromas produktų portfelis.

Aiškinantis produktų pelningumo klausimus yra labai svarbu suprasti, ar verta parduoti produktus su labai žema marža, bei kokią produkto kiekį reikia parduoti, kad būtų gautas pelnas. Minimaliai pelningas produktas yra įvardijamas tuomet, kai pelnas, gautas padidėjus gamybos apimtims, yra mažesnis nei ribiniai kaštai, skirti tam produktui pagaminti. Toks produktas yra

vadinamas minimaliai pelningu. Visiškai pelningas produktas yra įvardijamas tuomet, kai šio duodamas pelnas viršija jam pagaminti ir parduoti skirtus kaštus. Aiškinant šias dvi sąvokas reikia pabrėžti skirtumą tarp ribinių ir vidutinių kaštų. Ekonomistai pataria, kad šiuo atveju reikia rasti ribą tarp ribinių kaštų ir ribinio pelno. Vidutiniai kaštai sudaro visus kaštus, reikalingus pagaminti ir parduoti vieną produkcijos vienetą. Jei kaina, už kurią parduodamas produktas, viršija šiuos kaštus, tuomet įmonė gauna pelną. Jei atitinkamos kainos yra aukštesnės už atitinkamus kaštus, reikalingus parduoti tam tikrą produktą, tuomet įmonė gauna pelną. Taigi, tokie produktai vadinami pilnai pelningais produktais. Produktų pelningumo matrica yra kriterijų rinkinys, kuris padeda priimti sprendimus dėl įmonės produktų rinkinio valdymo: produktų linijų atsisakymo ar pavienių produktų iš produktų rinkinio išmetimo (South, Oliver, 1998, p. 194).

Išanalizavus produktų kaštus bei pelningumo rodiklius galima produktus suskirstyti į siūlomą produktų matricą (žr. 2 lentelę).

2 lentelė.

Sprendimai, susiję su produktų pelningumu

Visiškai pelningas			
		TAIP	NE
Pelningas	TAIP	Išlaikyti produktą produktų rinkinyje, nebent jis galėtų būti pakeistas labiau pelningu produktu. Siūloma didinti produkto pardavimus, taip didinant produkto duodamą pelną.	Kuo greičiau pakeisti šį produktą labiau pelningu produktu, atsižvelgianti į rinkos poreikius. Nepašalinti šio produkto, jei šis atsilies pardavimo apimčių sumažėjimui. Padidinus šio produkto pardavimo apimtį bus gaunama daugiau pelno.
Minimaliai	NE	Išlaikyti produktą produktų rinkinyje, nebent jis gali būti pakeistas labiau pelningu produktu. Produkto pardavimų apimčių didinimas atsilies pelno sumažėjimui.	Atsisakyti produkto iš produktų rinkinio, net jei tai atsilies gamybos apimčių sumažėjimui. Šis produktas būtų gaminamas, jei tik tai atsilieptų produktų linijos užbaigimui arba itin svarbaus kliento išsaugojimui.

Šaltinis: SOUTH B. John, Oliver E. John. *What is profitable product?* p.194

Pelningumo rodiklį galima būtų lyginti su padengimo indėliu, kuris yra skirtumas tarp produkto pagaminimo savikainos ir produkto pardavimo kainos. Padengimo antkainio paskirtis yra padengti visus įmonės kintamuosius kaštus ir gamybos įmonei sudaryti galimybę gauti pelną. Šio būdo pranašumas yra tas, kad jis leidžia atsižvelgti į produktų pagaminimo kaštus, apskaičiuoti produktų bei atskirų produktų rinkinio dalių pelningumą ir iš to daryti tam tikras išvadas dėl

produktų rinkinio struktūros pertvarkymo (Pranulis, Pajuodis, Urbonavičius, Virvilaitė, 1998, p.162).

2.2. Produktų realizacijos svarba rinkinio sudarymui

Produktų rinkinio analizė dažniausiai pradedama nuo prekių apyvartos analizės. Ji yra paprasčiausias ir bendriausias rodiklis, iš kurio galima spręsti, ar produktų rinkinys atitinka rinkos reikalavimus, ir tam tikru mastu vertinti produktų rinkinio politiką. Prekių apyvartos analizė apima visos įmonės prekių apyvartą, atskirų jos struktūrinių padalinių (filialų, skyrių ir pan.) bei atskirų produktų rinkinio dalių (prekių grupių, prekių pavadinimų, pozicijų ir kt.) apyvartas tiek visos įmonės mastu, tiek struktūriniuose padaliniuose. Šiam tikslui yra analizuojamas planinių užduočių įvykdymas bei dinamika. Pastaruoju atveju atliekama vadinamoji horizontalioji ir vertikalioji analizė, t.y. lyginami įvairių laikotarpių ir padalinių, įvairių produktų rinkinio dalių to paties laikotarpio duomenys. Naudinga atlikti palyginimus su kitų analogiškų produktų rinkiniu prekiaujančių įmonių atitinkamais rodikliais.

Apžvelgus keletą ekonominių literatūros šaltinių galima teigti, jog autoriai produktų realizaciją išskiria kaip vieną iš pagrindinių rodiklių planuojant įmonės produktų rinkinį. Dažniausiai produktų realizacija padeda įmonei planuoti savo pardavimus, išskirti pagrindines produktų grupes bei pagrindinius produktus. Dažniausiai yra atliekama santykinė produktų realizacija pagal atskirus produktus, jų grupes. Realizacijos analizės duomenys dar yra lyginami su praėjusių laikotarpių duomenimis. Taip galima matyti tam tikrų sektorių augimą arba kritimą. Įvertinus gautus duomenis priimami tam tikri sprendimai. Pavyzdžiui, jeigu įmonės vadovas mato, kad jo įmonės pardavimai krenta, jis gali peržiūrėti kainas, skirti tam tikras rėmimo priemones tam, kad būtų išlaikyti reikiami rodikliai.

R. Urbanskienė, M. Kriaučionienė ir R. Vaitkienė (2005b) išskiria keletą realizacijos analizės pranašumų:

- *Prekių judėjimo sistemos organizavimas.* Ši funkcija apima visa tai, kas vyksta su preke per laikotarpį nuo jos pagaminimo iki vartojimo pradžios. Šiuo laikotarpiu turi būti užtikrintos tokios prekių judėjimo sąlygos, kad prekės laiku būtų pristatytos ten, kur jų reikia, toks kiekis, koks buvo pareikalautas ir tokios kokybės (be gedimų, trūkumo transportavimo metu), kokios tikisi vartotojas.

- *Serviso organizavimas* – tai įmonės teikiamos paslaugos, susijusios su mašinų, įrengimų ir kitos pramonės produkcijos realizacija ir eksploatacija. Teisingai organizuoto serviso rezultatas – nuolatinės technikos parengtis efektyviam darbui.

- *Paklausos formavimo ir realizacijos stimuliavimo sistemos organizavimas.*

- *Tikslingos prekės politikos vykdymas* – tai prekių nomenklatūros ir asortimento formavimas, planuojami pardavimo kiekiai. Prekių politikos formavimas ir vykdymas turi būti paremtas geru rinkų pažinimu (išorinė galimybė) ir įmonės galimybėmis.

- *Tikslingos kainų politikos vykdymas*. Kainos ir kainų nustatymas prekių rinkose yra esminis marketingo komplekso elementas. Per kainas yra realizuojami galutiniai komerciniai rezultatai, paaiškėja visų įmonės gamybinių, realizavimo struktūros grandžių veiklos efektyvumas. Be to, kainos, užtikrinančios įmonei numatytą pelną, liudija apie įmonės prekių, paslaugų ir serviso konkurencingumą.

Taigi, apibendrinant šį skyrelį galima teigti, kad įmonė, atlikusi realizacijos apimčių analizę, pirmiausia galės planuoti savo ateities pardavimus pagal produktus ir jų grupes, galės planuoti savo atsargas, galės įvertinti savo kainodarą bei priimti sprendimus dėl produktų rinkinio tolimesnio formavimo.

2.3. ABC analizė

ABC analizė yra plačiausiai paplitusi analizės priemonė, kuri nustato pagrindines kiekio įvertinimo būdų formas. ABC analizės pagrindinė idėja yra ta, kad visumos kiekio daliai priešpastatoma reliatyviai aukštos vertės dalis. Kitaip sakant, mažai kiekio daliai nustatyti įtakos turi aukšta jos vertės dalis (Pajuodis, 2005, p. 226). Kaip rodo analizė, 15-20 proc. visų prekių pavadinimų duoda iki 80-85 proc. visų pinigų įplaukų, bet tai nereiškia, kad neprekiuojama likusiomis prekėmis. Jei būtų atliktas eksperimentas, t.y. atsisakyta produktų rinkinio ir paslaugų, kurie duoda nedidelę piniginių įplaukų dalį, būtų matyti, kad prarandama labai daug pagrindinių prekių ir paslaugų realizavimo apimties.

Dažnai sutinkama situacija, kai įmonė sėkmingai auga, jos gaminami produktai ar teikiamos paslaugos yra kokybiški, jaučiamas klientų pasitenkinimas, o produktyvumas siekia ar net viršija bendrą šakos vidurkį, tačiau įmonė dirba nepelningai arba jos pelnas mažesnis nei tikėtasi. Įmonių vadovai susidariusią padėtį aiškina nepakankamomis pardavimų apimtimis, žema gaminamos produkcijos ar teikiamų paslaugų rinkos kaina, ar tiesiog bloga šalies ekonomine situacija (Advances in Management Accounting, Volume 13, 2004) Tačiau realybė yra šiek tiek kitokia. Pardavimų padidėjimas ne visada padidina pelną. Įmonė dažnai, pati to nežinodama, gamina nepelningą produkciją, kadangi neturi tikslios ir patikimos informacijos, kuris produktas iš tikrųjų uždirba pelną, o kuris yra nuostolingas. Tokių duomenų trūkumas užkerta kelią įmonės veiklos efektyvumui gerinti. Šiuo metu dažniausiai naudojami būdai vertinant produkcijos, projekto ar įmonės padalinio veiklos kaštus yra šie:

- intuicija;

- kvalifikuotas (paremtas patirtimi ir žiniomis) spėjimas;
- tradicinis kaštų apskaičiavimo metodas - TC (angl. *traditional costing*).

Pirmuosius du galima laikyti tik pagalbiniais kaštų įvertinimo būdais, naudojamais kasdienėse verslo situacijose. Svarbiems ir ekonomiškai pagrįstiems sprendimams būtinas tikslus produkcijos savikainos ar padalinio veiklos kaštų apskaičiavimas. Tam tikslui jau daugiau kaip šimtmetį yra naudojamas tradicinis kaštų apskaičiavimo metodas, leidžiantis tiksliai įvertinti tiesiogines sąnaudas bei apytikriai paskirstyti netiesiogines sąnaudas. Šiandieninėje verslo aplinkoje, kur netiesioginiai kaštai sudaro vis didesnę įmonių sąnaudų dalį, tradicinis kaštų apskaičiavimo metodas tampa nepatikimas. Tai įvyksta dėl to, kad įmonių vadovybė neturi tikslios informacijos apie atskirų gaminių ar paslaugų "tikruosius" kaštus (The free dictionary by Firelex, 2008).

Paskutinįjį dešimtmetį nemažai Vakarų Europos ir JAV gamybinių įmonių pradėjo taikyti alternatyvius kaštų apskaičiavimo metodus, kurie suteikia tikslesnius duomenis apie įmonės patiriamus kaštus. Dažniausiai šiuo metu naudojamas ABC (angl. *activity based costing*) metodas, kuris pagrindinį dėmesį skiria netiesioginių kaštų paskirstymui. Jo esmė - netiesioginių kaštų "pavertimas" tiesioginiais. Įvertinti "tikruosius" gaminamos produkcijos ar teikiamų paslaugų kaštus galima tik pakankamai tiksliai paskirsčius netiesiogines įmonės patiriamas sąnaudas. Principinė ABC metodo schema remiasi sąnaudų paskirstymo mechanizmu, susidedančiu iš dviejų etapų. Šis metodas susieja išlaidas su galutiniu produktu per tam tikras įmonėje vykdomas veiklas. Pirmajame etape išlaidos (nuoma, transportas, draudimas, kitos išlaidos) yra priskiriamos kaštų šaltiniams, t. y. įmonėje vykdomoms veikloms (užsakymų priėmimas, produkcijos pristatymas, medžiagų įsigijimas, įrangos priežiūra ir t. t.). Išlaidų paskirstymas veikloms remiasi tam tikrais kaštų matais (užsakymų skaičius, atstumas, dirbtų valandų skaičius). Antrajame etape veiklose patirtos išlaidos yra paskirstomos produktams pagal tai, kokia dalis veiklos yra skirta kiekvieno produkto gamybai. Šis etapas yra panašus į TC metodą, išskyrus tai, kad pastarasis remiasi tik gamybos masto charakteristikomis (patirtos išlaidos dalinamos iš pagamintos produkcijos kiekio), neapimdamas gamybos mastui tiesiogiai nepriskiriamų charakteristikų (diegimo laikas, užsakymų laikas ar jų skaičius ir t. t.). Praktikoje ABC metodikos diegimo procesas skaidomas į smulkesnius žingsnius, tačiau tai nekeičia metodo esmės.

Toliau bus apžvelgtas paprastas ABC metodo pritaikymo pavyzdys. Pagrindinė informacija apie įmonę, užsiimančią dviejų produktų gamyba, pateikiama 3 lentelėje. Įmonė gamina 200 vienetų „A“ ir 800 vienetų „B“ produkto. Abiejų šių produktų rinkos kaina litais skiriasi daugiau nei šešis kartus, t.y. produkto „A“ rinkos kaina yra 125 litų, o produkto „B“ kaina – 18 litų. „B“ produkto tiesioginiai kaštai atitinkamai yra mažesni. Yra numatyta, kad netiesioginiai kaštai sudaro 10 000 litų. Skaičiuojant šių dviejų produktų kaštus TC metodu, netiesioginiai produktų kaštai

dalijami iš bendro produktų kiekio, t.y. 10 000 dalijama iš 1000. Norint apskaičiuoti kiekvieno vieneto kaštus iš viso, reikia tiesioginius vieneto kaštus pridėti prie netiesioginių vieneto kaštų. Gaunama, kad produkto „A“ kaštai sudaro 110 litų, o produkto „B“ – tik 20 litų. Taigi, apskaičiavus gaminamų produktų kaštus TC metodu gaunama, kad „B“ produktas įmonei yra nuostolingas, todėl logiška, kad įmonės vadovai turėtų ieškoti galimybių, kaip sumažinti „B“ gaminio kaštus arba iš vis atsisakyti jo gamybos.

3 lentelė.

Produktų gamybos ABC analizė

PAGRINDINĖ INFORMACIJA	PRODUKTAS	
	A	B
Kiekis, vnt	200	800
Rinkos kaina, Lt	125	18
Tiesioginiai kaštai, Lt	100	10
Netiesioginiai kaštai	10.000	

Šaltinis: Verslo banga, Lenktys V., 2003

Visiškai priešingi rezultatai gaunami kaštus paskirstant ABC metodu (žr. 4 lentelę). Šiuo atveju, siekiant paskirstyti netiesioginius įmonės kaštus, reikia papildomos informacijos. Pavyzdžiui, galima įvardinti, kad tiekimo skyrius vidutiniškai per metus padaro apie 10 000 įvairių atsargų, reikalingų produkto gamybai, pirkimo užsakymų. Produkto „A“ vieneto gamybai padaroma 30 atsargų užsakymų, „B“ produktui - 5. Tiekimo skyriaus kaštai per metus sudaro 10 000 litų. Norint apskaičiuoti išlaidas veiklos vienetui, netiesiogius kaštus reikia padalinti iš pirkimų užsakymų skaičiaus. Skaičiuojant netiesioginius vieneto kaštus reikalingas užsakymų skaičius dauginamas iš išlaidų vienam vienetui. Pavyzdžiui, produkto „A“ užsakymų skaičius 30 dauginamas iš 1 ir gaunama, kad netiesioginiai produkto „A“ kaštai sudaro 30 litų. Analogiškai skaičiuojami „B“ produkto netiesioginiai kaštai. Kiekvieno produkto vieneto kaštai gaunami tiesioginius kaštus pridėjus prie netiesioginių vieneto kaštų. Gaunama, kad produkto „A“ kaštai yra 130 litų, o produkto „B“ – 15 litų. Dėl tenkančios didesnės netiesioginių išlaidų dalies produktas „A“ yra nepelningas. To nebuvo galima įvertinti remiantis tradiciniu kaštų apskaičiavimo metodu.

4 lentelė.

Kaštų skaičiavimo metodas ABC metodu

Netiesioginiai kaštai/ Pirkimų užsakymų skaičius	=	Išlaidos veiklos vienetui
10000/ 10000	=	
Reikalingas užsakymų skaičius * Išlaidos vienam vienetui	=	Netiesioginiai vieneto kaštai
Produktas A	30*1	30
Produktas B	5*1	5

4 lentelės tęsinys

Netiesioginiai kaštai/ Pirkimų užsakymų skaičius		=	Išlaidos veiklos vienetui
Tiesioginiai vnt. kaštai + Netiesioginiai vnt. kaštai		=	Vieneto kaštai
Produktas A	100+30	=	130
Produktas B	10+5	=	15

Šaltinis: Verslo banga, Lenktys V., 2003

ABC metodas remiasi individualizuotu požiūriu į netiesioginių kaštų paskirstymą, todėl jis labiausiai tinkamas naudoti tokiose verslo šakose, kuriose:

- yra dideli netiesioginiai kaštai;
- gaminami skirtingi produktai;
- nepastovios gamybos apimtys;
- darbo sąnaudos yra labai skirtingos;
- šakoje yra stipri konkurencija (BNET Business Dictionary, 2003).

Tokiose situacijose padarytų klaidų kaštai gali būti labai dideli. ABC metodika nėra sunkiai įdiegiama ir taikoma įmonės veikloje, kadangi didžioji dalis duomenų yra gaunama iš įmonėse kaupiamų apskaitos duomenų. ABC metodo pranašumas prieš TC yra tas, kad naudojant pirmąjį galima tiksliai įvertinti ne tik gaminamos produkcijos ar teikiamų paslaugų kaštus, bet ir vykdomų projektų, klientų aptarnavimo ar atskirų įmonės padalinių kaštus. Tokia informacija ypač naudinga priimant kainodaros ir verslo vystymo sprendimus. Be to, ABC metodas įvertina ir įmonės vidinių darbų apimtį bei kaštus, o tai įgalina įmonių vadovus, atsižvelgiant į gautus rezultatus, ieškoti būdų, kaip brangius vidinius darbus pakeisti pigiau kainuojančiais arba perduoti juos vykdyti kitoms įmonėms.

Kad būtų nustatyta, kuris gaminyje pelningiausias, ABC metodu reikia apskaičiuoti gaminių savikainas. Tam tikslui ABC siūlo paskirstyti visas kompanijos išlaidas, naudojant daug paskirstymo bazių (angl. *allocation bases*). Kartu daroma prielaida, jog tai išspręs prarasto tiesioginio ryšio problemą. Kadangi ABC analizė naudoja įvairius išlaidų nešėjus (angl. *cost drivers*), išlaidos sugrupuojamos į smulkesnius straipsnius. ABC metodo šalininkų nuomone, tai duoda geresnę informaciją apie išlaidų kitimą. Vadinasi, ABC analizė naudoja išlaidų nešėjus, tiesiogiai nesusijusius su gamybos apimtimi. ABC metode gaminių išlaidos priklauso nuo to, kiek veiklos panaudojama šiam gaminiui pagaminti ir jį perduoti. Taigi, reikia apskaičiuoti, kokias veiklas gaminiai naudoja, kiek jų sunaudoja ir kiek tos veiklos kainuoja. Kad būtų galima identifikuoti išteklių naudojimą pagal veiklas ir kiek tų veiklų atskiri gaminiai sunaudoja, reikia nustatyti veiksnus, nuo kurių priklauso tas naudojimas.

ABC analizė, Pareto dėsnio pagrindu, suskirstanti gaminio defektus pagal jų dydį į kategorijas, yra pagrindinis informacijos šaltinis, organizuojant kokybės gerinimo veiklą. Yra išskiriamos trys kategorijos: „A“, „B“, ir „C“. „A“ kategorijos atsargos – pačios svarbiausios, jos reikalauja griežtos atsargų kontrolės, dažnų paklausos prognozių didinimo ir vartojimo koeficiento peržiūrėjimo, ypatingai tikslų duomenų pateikimo, ciklo atsargų skaičiavimų, leidžiančių nustatyti tikslų atsargų balansą. Paprastai jos sudaro 5-10 proc. galutinio produkto vertės. „B“ grupės atsargos yra mažiau svarbios. Reikalaujama simbolinės atsargų kontrolės; atsitiktinio paklausos prognozių ir vartojimo koeficiento nustatymo, tikslų duomenų ir ne tokio dažno, tačiau reguliarių skaičiavimų. Šios atsargos sudaro apie 15-25 proc. viso galutinio produkto vertės. „C“ grupės atsargos turi mažiausią įtaką gaminių sandėliavimo ir finansiniams klausimams, be to, reikalauja minimalios atsargų kontrolės. Priklausomai nuo rūšies, šios atsargos dažniausiai yra sandėliuojamos. Gaminio „C“ paklausos prognozių ir vartojimo koeficiento analizės kartais atsisakoma dėl retų ir dažniausiai dideliais kiekiais užsakymų. „C“ kategorijos gaminių atsargos dažniausiai sudaro 65-80 proc. galutinio produkto vertės. Visos neveikiančios ar pasenusios atsargos paprastai automatiškai patenka į „C“ kategoriją, kadangi jos yra nelikvidžios. Atsargos įmonei leidžia pasiekti masto ekonomiją, balansuoti pasiūlą ir paklausą, specializuoti gamybą. Atsargų sandėliavimo išlaidų mažinimo metodai dažniausiai susiję su atidėtų užsakymų skaičiaus mažinimu, pasenusių ar nelikvidžių atsargų realizavimu, prognozių tikslumo didinimu.

ABC analizė – metodas, leidžiantis nustatyti, kokias produkcijos rūšis tikslinga laikyti centriniame sandėlyje. ABC analizės pagrindą sudaro ataskaitos apie tai, kaip produkcija pasiskirsto pagal pardavimų rūšis. Norint valdyti atsargas yra būtinas prognozavimas, leidžiantis nustatyti kiekvieno produkto kiekį, kuris tikėtina bus nupirktas. Atsargų sumažinimas ir laisvų lėšų panaudojimas kapitalinėms investicijoms gali lemti dalies trumpalaikio turto virtimą ilgalaikiu (padidėja trumpalaikio turto apyvartumas), savikainos ir veiklos sąnaudų sumažėjimą (atitinkamai – grynojo pelno padidėjimą), finansinių sąnaudų sumažėjimą (tuo atveju, jei lėšos atsargoms finansuoti pasiskolinamos). Net jei įmonė neapskaito atsargų priežiūros išlaidų, atsargos vis tiek egzistuoja. Jei už atsargų sandėliavimą įmonei mokėti ir nereikia, būtina įvertinti negautas pajamas (pavyzdžiui, dėl užšaldytų apyvartinių lėšų, dėl neišnuomotų sandėlių). ABC analizės metodu atliekamas ir daugiapakopis atsargų planavimas (Intechno consulting, 2008).

Norint optimizuoti ABC klasifikacijos poveikį atsargų valdymo procesams ir „A“ gaminio reikšmingumą pageidaujama, kad būtų pateikta kaip įmanoma išsamesnė metinė vartojimo analizė. Nėra jokių taisyklių, nustatančių ribas tarp visų trijų kategorijų. Norint pasiekti balansą tarp visų šių kategorijų reikia iš anksto suprasti, ką kiekviena kategorija reiškia kituose gaminio ir atsargų valdymo procesuose. Riba tarp „A“ ir kitų kategorijų gali būti reguliuojama. Rūšiavimas gali būti

pakartotas tiek kartų, kol bus pasiektas teisingas gaminių ir atsargų paskirtymas. Dažniausiai „A“ kategorijos riba nustatoma ties 85 proc. metinio vartojimo ir ne mažiau kaip 75 proc.

Yra išskiriami keli gamybos procesą optimizuojantys būdai:

1. *neveikiančių gaminių likvidavimas*. Prekybiniai sandoriai dėl neveikiančių ir nelikvidžių gaminių gali dirbtinai padidinti realią neveikiančių gaminių svarbą ir taip kitus veikiančius gaminius nustumti į žemesnę kategoriją. Aplinkoje, kurioje neveikiančių ir nebevertinamų gaminių atsargos periodiškai peržiūrimos, paprastai garantuojama, kad tokie gaminiai neturės jokios įtakos ABC klasifikacijai.

2. *„vertingų atsargų“ identifikavimas*. Atliekant daugelį priežiūros, remonto ir eksploatacijos paslaugų yra naudojamos sandėliais, t.y. „vertingų atsargų sandėliavimu“. Šios atsargos yra sandėliuojamos tam, kad bet kada, sugedus įrengimams ar norint sumažinti gedimo poveikį gamybai, būtų galima paimti reikiamas atsargines dalis. Tokiu atveju šios atsargos yra priskiriamos „A“ kategorijai. Nepaisant to, yra labai maža tikimybė, kad šios atsargos ilgai liks prioritetingomis, nes jų paklausa yra žema. Dėl šios priežasties rūšiavimo procese jos priklausys „C“ kategorijai. Čia iškyla grėsmė „vertingoms atsargoms“ prarasti savo vertę. Šios problemos sprendimas galėtų būti ketvirtosios „D“ kategorijos sukūrimas. Tokiu atveju „vertingos atsargos“ būtų išskirtos iš kitų gaminių grupės dar prieš prioritetų suteikimo procesą. Visi kiti gaminiai būtų suskirstyti į „A“, „B“ ir „C“ kategorijas (Moneyterms Home: A-B, 2006-2008).

2.4. Dvimatė portfelio analizė

Produktų rinkinį apibūdinantys rodikliai pateikia daug informacijos apie produktų pavadinimus, produktų grupes ir skyrius. Į šiuos rodiklius reikia atsižvelgti įgyvendinant įmonės produktų rinkinio politiką. Taigi, dvimatė (portfelio) analizė leidžia informaciją apie produktus bei produktų rinkinio grupes padaryti išsamesnę (Pajuodis, 2005, p. 227). Gamybinėje įmonėje ši analizė atliekama grupuojant produktus į keturias kategorijas.

Produktų portfelio analizė padeda priimti sprendimus dėl produktų, kuriuos įmonė siūlo vartotojui įsigyti, formavimo. Ši analizė gali apimti įvairias kryptis ir yra atliekama atskirai kiekvienam produktui. Produktų portfelio elementai gali būti pasirenkami individualiai. Jie gali apimti tokius rodiklius kaip produktų užimama rinkos dalis, pardavimo augimo tempai, pardavimo apimtys, produkto duodamas pelnas. Produktų portfelio analizės metodą gana išsamiai pateikia Bostono konsultacinės grupės matrica, kuri analizuoja produktus vienu metu remdamasi dviem kriterijais. Gamybinės įmonės produktai analizuojami pagal realizacijos apimtį bei produktų pelningumo rodiklį. Produktai skirstomi į keturias kategorijas:

- Produktai su sparčia realizacija bei aukštu pelningumo rodikliu yra priskiriami „žvaigždžių“ kategorijai;
- Produktai su žemu pelningumo rodikliu, tačiau sparčia realizacija patenka į „melžiamų karvių“ kategoriją;
- Produktai su aukštu pelningumo rodikliu, tačiau lėta realizacija patenka į „probleminių vaikų“ kategoriją;
- Produktai su lėta realizacija bei žemu pelningumo rodikliu priskiriami „šunų“ kategorijai.

Ši analizė yra patogi, nes ji leidžia kiekvienoje produktų linijoje išskirti produktus, sudarančius didžiąją įmonės pelno dalį. Tokiems produktams įmonė turi skirti daugiausia dėmesio. Be to, analizė leidžia planuoti produktų rinkinį jo gyvavimo ciklo atžvilgiu ir numatyti, kurių produktų pardavimai gali mažėti. Tokiu atveju įmonė turi iš anksto numatyti savo tolimesnius veiksmus. Atlikus produktų portfelio analizę galima matyti, kurių produktų padengimo indėlis yra per aukštas ir galbūt trukdo padidėti realizacijos apimtims. Taigi, tokiu atveju įmonė turėtų peržiūrėti šių produktų kainodarą. Produktai, kurie priskiriami „šunų“ kategorijai, dažniausiai yra „šalinami“ iš produktų rinkinio.

2.5. Produktų rinkinio formavimo veiksniai ir tikslai

Produktų rinkinio formavimas ir jo valdymas pasireiškia kaip nuolatinis produktų rinkinio politikos sprendimų parengimo, jų priėmimo ir įgyvendinimo procesas. Siekiant pagrįsti produktų rinkinio politikos sprendimus, būtina sistemingai kontroliuoti priimtų sprendimų įgyvendinimą, stebėti, analizuoti ir vertinti, ar produktų rinkinys atitinka rinkos sąlygas. Tam tikslui naudojama įvairi informacija, metodai ir rodikliai, vienaip ar kitaip apibūdinantys viso produktų rinkinio ir atskirų jo dalių (iki pat smulkesnių jo vienetų) pardavimą ir pelningumą (Pajuodis, 2005, p. 225).

Visų įmonių veiklos tikslai siejasi su tos įmonės produktų rinkinio politikos tikslais. Įmonė, prieš imdamasi tam tikros veiklos, turi įvertinti tiek išorinius, tiek vidinius veiksnius, rinkos bei produktų rinkinio ryšio veiksnius. Įmonės produktų rinkinio parinkimą ir formavimą įtakoja daugybė veiksnių, kuriuos reikia įvertinti, priimant tam tikrus sprendimus. Dėl šios priežasties gamybos įmonėse negali būti paprastai nuspręsta, kokius produktus gaminti ir kokį kiekį prekių parduoti. Pirmiausia reikia įvertinti nuolat besikeičiančias rinkos sąlygas, vartotojų ir pirkėjų poreikius, konkurentus. Taigi, kiekviena įmonė turi apibrėžti savo produktų rinkinio formavimo tikslus bei veiksnius. Įvertinus visus šiuos veiksnius, būtina nusibrėžti kryptis produktų rinkinio vystymui. Be to, įmonei yra svarbu priimti sprendimus dėl savo produktų rinkinio atnaujinimo, plėtros ar apribojimo. Gamybinei įmonei labai svarbu detaliai išanalizuoti savo produktų rinkinį

finansiniu aspektu. Tik įvertinus įmonės produktų rinkinio pokyčius bei veiksnius, darančius įtaką produktų rinkinio formavimui, galima priimti sprendimus dėl produktų rinkinio vystymo kelių. Produktų rinkinio formavimo tikslai bei produktų rinkinio formavimą įtakojantys veiksniai bus nagrinėjami šiame poskyryje.

Tam, kad būtų kuo geriau patenkinti vartotojų poreikiai, būtina tinkamai suformuoti produktų rinkinį. Produktų rinkinį turi sudaryti gaminiai, kurie tenkina vartotojų poreikius, taip pat gaminiai, reikalingi pirmųjų papildymui. Atliekant šį procesą, įmonė turi būti orientuota į vartotoją. Šiuo atveju įmonė turi įvertinti 4P ir parengti programą. Kiekvienos įmonės tikslas yra patenkinti vartotojo poreikius ir gauti iš to pelną. Turi būti sukurta marketingo programa, kurią sudaro produktų rinkinio formavimas, kainų nustatymas, pateikimo organizavimas, rėmimo organizavimas. Šiuos atskirus elementus reikia suderinti taip, kad būtų gautas maksimalus efektas. Produktų rinkinio formavimo tikslas yra gerinti įmonės veiklos rezultatus bei didinti apyvartą. Šiam tikslui pasiekti įmonė privalo savo produktų rinkinį pritaikyti prie rinkos paklausos.

Formuojant produktų rinkinį yra nuolat priimami tam tikri sprendimai. Vieni sprendimai dėl produktų rinkinio formavimo yra strateginiai, kiti daugiau taktiniai, einamieji. A. Pajuodis (1995) pirmuosius sprendimus siūlo vadinti produktų rinkinio struktūros nustatymu, o antruosius – produktų rinkinio formavimu (Pajuodis, 1995, p. 27). Produktų rinkinio struktūrą galima apibūdinti kaip produktų rinkinio nustatymą grupiniu lygiu. Tuo tarpu produktų rinkinio formavimas susijęs su detalaus produktų rinkinio sudarymu. Taigi, produktų rinkinys yra įmonės strategijos atspindys. Įmonė gamintoja yra pagrindinis ir svarbiausias subjektas, kuris formuoja gaminamą produktų rinkinį ir padeda planuoti produkcijos gamybos apimtį (Įmonių ekonomika, p.136). Įmonė gamintoja pati numato kada, ko ir kiek jai gaminti. Nedidelę įmonės gamybinės programos dalį sudaro valstybiniai užsakymai. Pagrindiniai gamybinės įmonės produktų rinkinio formavimo veiksniai yra jos išteklių, įrengimai, žaliavos ir pan. Taigi, gaminamų produktų rinkinį daugiausia sąlygoja įmonės galimybės. O produkcijos gamybos apimtis priklauso nuo to, kokią produkciją planuojama gaminti, koks jos imlumas medžiagoms bei darbui.

Gamybinė įmonė, formuodama savo produktų rinkinį, turi remtis produkto padėties rinkoje tyrimais. Jų pagalba pasirenkama teisinga strategija, siekiant gaminį sėkmingai pagaminti ir realizuoti rinkoje. Norėdamos kuo tiksliau atskleisti produkcijos asortimentinės grupės realizavimo, pelno ir vartotojų kitimo tendencijas, dažnai įmonės gamintojos remiasi produkto gyvavimo ciklo koncepcija (Įmonių ekonomika, p. 137). Produkto gyvavimo ciklo koncepcija yra svarbi, tiriant įmonės gaminamos produktų rinkinį ir formuojant įmonės produktų rinkinio strategiją. Įmonė gali praplėsti savo produktų rinkinį vykdydama atitinkamą produktų rinkinio politiką. Produktų rinkinio politika – tai įmonės veikla, garantuojanti naujų prekių kūrimą ir gamybą (Berman, Evans, 1989, p.140). Produktų rinkinio politika įgyvendinama per einamųjų ir perspektyvinių asortimentinių

gamybos bei realizavimo planų sudarymą, jų vykdymą. Taip pat per gyventojų poreikių ir paklausos tyrimą, atitinkamą formavimą, moksliskai pagrįstų vartojimo bei naudojimo normų nustatymą ir jų įgyvendinimą praktiškai. Minėta politika lemia produktų rinkinio sudarymą ir paslaugų paketo pasirinkimą. Siekiant tam tikrų iš anksto užsibrėžtų tikslų ji apibūdina pažiūrų bei priemonių visumą pramonės ir cirkuliacijos srityse (Sūdžius, 2002, p. 91). Taigi, produktų rinkinio politika apibrėžia visumą veiksnių, kurie daro įtaką įmonei, formuojant produktų rinkinį. Ji sujungia įmonės tikslus su produktų rinkinio formavimo tikslais.

A. Pajuodis ir V. Sūdžius (2002), pateikdami produktų rinkinio politikos sampratą, daugiausiai naudoja prekybos įmonės pavyzdį, kuris nėra tapatus gamybinei įmonei. Tačiau prekybinės ir gamybinės įmonės produktų rinkinio vystymą sąlygoja daugybė panašių veiksnių. Tokiais veiksniais reikėtų laikyti sąlygas, kurios bet koku atveju veikia produktų rinkinio politiką. Apibendrintai juos galima skirstyti į tokius veiksnius:

1. Išorės. Tai politinė, ekonominė ir teisinė aplinka (įvairūs gamybos apribojimai, maisto tarnybų reikalavimai). Labai didelę įtaką turi technikos bei technologijų plėtra, priklausymas gamybos šakai, ekologiniai reikalavimai, įmonės geografinė padėtis bei klimato sąlygos.

2. Vidaus. Tai įvairūs veiksniai, kuriems pati įmonė gali daryti poveikį. Pavyzdžiais galėtų būti turimi gamybos įmonės ištekliai, tokie kaip kapitalas, žaliavos, darbuotojų skaičius, kvalifikuotų specialistų skaičius. Viena svarbiausių dalių yra įmonės disponuojami įrenginiai. Turėdama modernesnius ir pažangesnius įrenginius įmonė gali plėsti savo gamybos mastus, gaminti didesnę įvairovę produktų, daiktų ir kt. Ne mažiau svarbu ir tai, kaip įmonė sugeba apsirūpinti žaliavomis. Jei kaip pavyzdį imtume elektroninius gaminius gaminančią įmonę, tuomet galima būtų teigti, kad įmonės veikla priklauso nuo to, kaip ji sugeba rasti pigesnes ir kokybiškesnes žaliavas.

3. Rinkos. Produktų rinkinio politikai labai didelę įtaką daro rinkos būklė ir konkurencinė situacija. Visada reikia atsižvelgti į galimus konkurentų atsakomuosius veiksmus. Be to, produktų rinkinio politikoje visada reikia vadovautis pirkėjų pageidavimais. Produktų rinkinio politiką turi lemti su vartotojais ir jų paklausa susiję veiksniai. Be veiksnių, darančių poveikį pardavimui, svarbūs yra ir pirkimo rinką veikiantys veiksniai, pavyzdžiui, pirkimo rinkos marketingas. Esminį poveikį produktų rinkinio politikai turi gamintojų sprendimai savo prekes parduoti tik tam tikroms prekybos įmonėms (vadinamasis atrankinis bei išskirtinis paskirstymas).

4. Produktų rinkinio ryšio veiksniai. Šis veiksnys gali būti daugiau taikomas prekybinėje įmonėje, kurioje esančios prekės dažnai viena kitą papildo (Pajuodis, 2005, p. 228).

2.6. Produktų rinkinio formavimo kryptys

Prekių ir su jomis susijusių paslaugų produktų rinkinio formavimas yra sudėtingas procesas, kuris nulemia įmonės ūkinės-finansinės veiklos rodiklius. Prekių ir kitų gaminių ar paslaugų

produktų rinkinio paketo sudarymas yra kartu ir pasiūlos, paklausos, aptarnavimo bei atsargų formavimas. Jis turi labai didelę ir svarbią reikšmę ūkiniams ryšiams, transporto darbui, prekių sandėliavimui ir kitoms operacijoms (Sūdžius, 2002, p. 91). Produktų rinkinio formavimas gamybinėse ir prekybinėse įmonėse yra nenutrūkstamas procesas, nes vartotojų paklausa nėra statiška, ji nuolat kinta. Taigi, norint prekybos ir gamybos įmonės produktų rinkinį padaryti efektyvų, jį reikia nuolat kontroliuoti.

Sudarant produktų rinkinį visų pirma laikomasi tam tikrų bendrų reikalavimų:

- atsiribojama nuo pernelyg plataus ir gilaus produktų rinkinio ar plataus paslaugų paketo, nepasiteisinančio konkrečiu momentu;
- produktų rinkinys ir paslaugos atnaujinamos tik pagal iš anksto nustatytas proporcijas – standartinis, būtinausių produktų rinkinys keičiamas palyginti retai, atsižvelgiant į struktūrinius vartojimo poslinkius ir gerovės kilimą;
- užtikrinamas prekių pristatymas, kompleksiška ir nepertraukiama jų pasiūla;
- prekių ir paslaugų pasiūla koncentruojama ir specializuojama, tačiau sudaromos normalios ir vienodos prekių įsigijimo sąlygos visiems gyventojams;
- užtikrinama rentabili nustatyto lygio ūkinė komercinė veikla;
- sezoninis, papildomas ir iš dalies pagalbinis produktų rinkinys bei paslaugos dažnai keičiasi iš esmės;
- maksimaliai naudojami turimi prekybos ir kiti plotai, gamybinis pajėgumas ir darbo jėga;
- formuojami teisingi, racionalūs, visuomeniškai naudingi ir nauji pažangūs gyventojų poreikiai (Sūdžius, 2002, p. 92).

Produktų rinkinio negalima sudaryti ilgam laikui. Dėl įvairių prekių gyvavimo ciklų, vartotojų paklausos poslinkių, mados raidos ir konkurencinės aplinkos pokyčių produktų rinkinį reikia aktualinti ir keisti (Pajuodis, 2005, p. 223). Produktų rinkinio struktūros kaita sąlygoja tris veiksmus, t.y. produktų rinkinio plėtrą, produktų rinkinio atnaujinimą ir produktų rinkinio eliminavimą. Galimos produktų rinkinio kaitos kryptys pavaizduotos 3 paveikslėlyje ir trumpai apibendrintos tolesniuose šio skyrelio poskyriuose.

Plėtra		Atnaujinimas		Eliminavimas	
Naujų produktų rinkinio elementų įvedimas		Esamų produktų rinkinio elementų pertvarkymas		Kai kurių produktų rinkinio elementų eliminavimas	
Naujų prekių linijų įvedimas	Naujų prekių prekių linijoje įvedimas	Papildymas naujais modifikuotais elementais: diferenciacija	Esamų produktų rinkinio elementų pakeitimas naujais: variacija	Prekių linijos prekių ar prekės variantų eliminavimas	Prekių linijos eliminavimas
Inovacija					
Produktų rinkinio platinimas	Produktų rinkinio ilginimas	Produktų rinkinio gilinimas	Produktų rinkinio ilgio, pločio ir gylio išlaikymas	Produktų rinkinio ilgio ir gylio sumažinimas	Produktų rinkinio siaurinimas
Kaitos					
Instrumentai					
Prekės savybės	Pakuotė	Prekės ženklas	Papildomos paslaugos		

Šaltinis: Kuvykaitė, 2001, p. 142

3 pav. Produktų rinkinio kaitos kryptys

2.6.1. Naujų prekių į produktų rinkinį įvedimas

Produktų rinkinio plėtros procese įvedami nauji ir iš dalies pertvarkomi esami produktų rinkinio elementai, t.y. jie papildomi naujais. Produktų rinkinys plėtojamas kuriant inovacijas ir diferencijuojant prekes (Kuvykaitė, 2001, p. 142). Pasak P. Kotler ir G. Armstrong (1999), prekių linijos vadovas turi nuspręsti, koks yra optimalus prekių linijos ilgis. Prekių linija yra per trumpa, jei vadovas gali padidinti pelną, pridėdamas prekės vienetą. Tuo tarpu prekių linija yra per ilga, jei galima padidinti pelną, išmetant prekių vienetą. Šių autorių teigimu, prekių linijos ilgis yra įtakojamas įmonės tikslų. Įmonė, turinti pilną prekių liniją, siekia užimti didelę rinkos dalį ir nuolat plėsti užimamą rinką, paprastai turi ilgesnes prekių linijas. Tokios įmonės mažiau rūpinasi, kad kai kurie produktų rinkinio elementai neatneša pelno. Įmonės, siekiančios aukšto pelningumo, dažniausiai turi trumpesnes linijas, susidedančias iš rinktinių prekių vienetų (Capon, Hulbert, 2001, p. 273). Laikui bėgant prekių linijos gali ilgėti. Taigi, prekių linijos vadovas jaučia spaudimą įtraukti naujus produktus, kad išnaudotų gamybos pajėgumų perteklių. O pardavimų personalas ir platintojai yra skatinami suformuoti pilną prekių liniją tam, kad būtų patenkinti klientų poreikiai. Įmonės siekia prijungti prekės vienetus prie prekių linijos tam, kad padidintų pardavimus ir pelną. Tačiau, P. Kotler ir G. Armstrong (1999) teigimu, papildžius prekių liniją nauju vienetu, išauga kai kurie kaštai:

- ❖ Dizaino ir inžineriniai kaštai;

- ❖ Inventoriaus išlaikymo kaštai;
- ❖ Užsakymų vykdymo kaštai;
- ❖ Transportavimo kaštai;
- ❖ Rėmimo kaštai skirti naujų prekių vienetų pristatymui (Kotler, Armstrong, 1999, p. 273).

Įmonė turi atsargiai planuoti prekių linijos augimą. Ji gali sistemingai pailginti prekių liniją dviem būdais, t.y. išstempiant arba prailginant (angl. *stretching*) ir ją papildant (angl. *filling*). Svarbus pardavimų augimo šaltinis yra naujų prekių įtraukimas į produktų rinkinį. Įmonė gali tai padaryti, plėsdama produkciją arba įgydama teises į rinkos prekes, kurios buvo patobulintos kitur. Kai kuriais atvejais nauji gaminiai yra įtraukiami todėl, kad klientai jų pageidauja. Naujos prekės į produktų rinkinį gali būti įtraukiamos ir plečiant prekių linijas arba kaip visai nauja prekių linija. Šiuo atveju įmonei reikia tam tikros prekės, kuri tarnautų jau egzistuojančiai tikslinei rinkai. Kita tinkamiausia strategija yra prekių linijos praplėtimas (pailginimas). Kai įmonei reikalingas įvairesnis produktų rinkinys, ji koncentruojasi į naujos prekių linijos įvedimą (Churchill, Peter, 1995, p. 376). Naujosios prekių linijos gali būti susiję arba nesusiję su turimais gaminiais (Stanton, 1991, p. 194).

Klausimus, ar įtraukti prekę į produktų rinkinį ir kaip tai padaryti, turi spręsti marketologas, atkreipdamas dėmesį į prekės ženklo plėtimąsi (angl. *brand extension*). Prekės ženklo plėtimasis parodo, kaip naudinga yra suderinti teigiamas vartotojo asociacijas su egzistuojančiu prekės ženklu, kad vartotojas būtų sudomintas išbandyti naująjį gaminį. Prekės ženklo plėtimas turi tam tikrų trūkumų. Pavyzdžiui, jei naujasis gaminys naudojamas ne toje pačioje tikslinėje rinkoje ar turi kitokią įvaizdį, prekės ženklo įvaizdis gali susilpnėti. Kita galima kliūtis yra susijusi su neigiamu vartotojo požiūriu. Jei vartotojui nepatiko prekė, neigiami jausmai persikels ir kitų to prekės ženklo prekių atžvilgiu (Churchill, Peter, 1995, p. 377).

Pasak R.Kuvelykaitės (2001), produktų rinkinio platinimas dar vadinamas diversifikacija. Diversifikacija reiškia naujų prekių linijų, besiskiriančių nuo iki šiol gamintų, išleidimą naujose rinkose. Tai inovatyvi įmonės veikla, kai naujos prekės į rinką išleidžiamos, naudojantis įmonės plėtra ir gamybos pajėgumais, kitų įmonių ar jų dalių pirkimu, susiliejimu su jomis, dalyvavimu strateginėse sąjungose, licencijų įsigijimu ir pan. Pagal diversifikacijos kryptį, yra išskiriama horizontalioji ir vertikalioji diversifikacija. Kaip teigia autorė, produktų rinkinio plėtra įgyvendinama trimis etapais:

- ❖ Įvedant naujas prekių linijas, t.y. platinant produktų rinkinį;
- ❖ Įvedant į prekių liniją naujas prekes, t.y. ilginant prekių liniją;
- ❖ Papildant esamą produktų rinkinį naujais modifikuotais elementais, t.y. jį gilinant.

Horizontalioji diversifikacija - tai tokia įmonės produktų rinkinio plėtra, kai nauja prekių linija siejasi su ligšiolinėmis prekių linijomis. Taikant vertikalioją diversifikaciją, produktų rinkinys išplečiamas į priekį arba atgal technologinio ciklo atžvilgiu. Priekinė diversifikacija - tai įmonės

produktų rinkinio plėtojimas pakopomis, einančiomis nuo pagrindinės veiklos galutinio vartotojo link. Atitinkamai atgalinė vertikalioji diversifikacija yra tada, kai produktų rinkinys plėtojamas pakopomis, artėjančiomis išteklių šaltinių link (Kuvykaitė, 2001, p. 143).

2.6.2. Prekių linijos ilginimo (stretching) strategija

Prekių linijos ilginimas atsiranda tada, kai įmonė pailgina savo prekių liniją už užimamos srities ribų (Capon, Hulbert, 2001, p.273). Įmonė gali pailginti savo prekių liniją aukštyn, žemyn ir abiem kryptimis. Ilginimas žemyn dar gali būti vadinamas prekyba žemyn (angl. *trading down*). Daugelis įmonių iš pradžių užsiima aukštesnę rinkos dalį (angl. *high end of the market*) ir vėliau ilgina savo linijas žemyn. Šį sprendimą sąlygojančios priežastys yra pateikiamos 5 lentelėje. Šia taip pat išvardijama rizika, kylanti įmonei, vykdant prekių linijos ilginimo žemyn strategiją (Kuvykaitė, 2001, p. 146).

5 lentelė.

Prekių linijos ilginimo priežastys ir rizika

Prekių linijos ilginimo žemyn priežastys:	Rizika, su kuria įmonė susiduria:
Ji gali sparčiau plėstis, augti užimdama žemesnę rinkos dalį (low end).	Žemesnio lygio prekė gali išprovokuoti konkurentus priešintis pereinant į aukštesnį lygį.
Ji gali pirmiausia įžengti į aukštesnę rinkos dalį, kokybės įvaizdį ir ketina plėstis žemyn. Įmonė tikisi, kad žmonės, kurie neišgali nusipirkti originalios prekės, norės pirkti naująjį gaminį, kadangi jis turi dalinį brangesnės prekės statusą.	Įmonės prekybos partneriai gali nenorėti arba negalėti prekiauti žemesnio lygio gaminiais.
Įmonė gali prijungti, įtraukti žemesnio lygio (low end) prekę ir tuo užpildyti rinkos nišą, kuri kitu atveju pritrauktų naują konkurentą.	Naujas žemesnio lygio prekės vienetas gali kanibalizuoti (cannibalize) aukštesnio lygio prekes, palikdamas įmonę dar blogesnėje padėtyje (Capon N., Hulbert J. M., 2001, p. 274)
Ji gali būti atakuojama konkurentų aukštesniajame rinkos lygyje (high end) ir atsakydama įsiveržti į žemesnijį.	

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Įmonės, užimančios žemesniąją rinkos dalį, gali siekti įžengti į aukštesniąją, tai yra vykdyti prekybą aukštyn (ang. *trading up*). 6 lentelėje pateikiamos prekių linijos ilginimo aukštyn priežastys bei galima rizika.

Linijos ilginimo aukštyn priežastys ir rizika

Prekių linijos ilginimo aukštyn priežastys	Rizika, su kuria įmonė susiduria
Jas gali suvilioti greitesni augimo tempai ar didesnis skirtumas tarp gamybos ir pardavimo kainos aukštesniame lygyje. Taip pat jos gali paprasčiausiai norėti išsivirtinti kaip pilnos produkcijos linijos gamintojas.	Aukštesniojo lygio prekių konkurentai ne tik yra gerai išsivirtinę, bet taip pat gali suduoti smūgi judėdami žemesnės rinkos dalies link.
Kartais įmonės ilgina prekių linijas aukštyn tam, kad padidinti esamų prekių prestižą (Kotler, Armstrong, 1999, p.275).	Būsimieji vartotojai gali netikėti, jog "naujokas" gamina kokybišką produkciją (Kotler, Armstrong, 1999, p.275).
Prekių linijos ilginimo aukštyn priežastys	Rizika, su kuria įmonė susiduria
Įmonė tikisi pritraukti didesnes pajamas turinčius pirkėjus, neprarasdama tradicinės pirkėjų bazės, perkančios pigesnes prekes (Stanton, 1991, p. 195).	Tuo tarpu ankstesnieji vartotojai gali susipainioti, kadangi įmonė sugadina savo įvaizdį jų akyse. Kyla rizika prarasti abi vartotojų grupes (Stanton, 1991, p.195).
	Įmonės pardavėjai ir skirstytojai gali pristigti talento ir įgūdžių aptarnauti aukštesniąją rinkos dalį (Kotler, Armstrong, 1996, p.275).

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Įmonės, esančios rinkos vidurinėje dalyje, gali nuspręsti pailginti savo prekių linijas abejomis kryptimis. Tai vadinama dviejų krypčių plėtra (angl. *two-side stretch*). Egzistuoja ir dar vienas prekių linijos prailginimo būdas – komplementarių prekių įvedimas. Šių prekių paklausa priklauso nuo kitų prekių linijos prekių. Komplementarios prekės nekonkuruoja tarpusavyje (Kinneer, Bernhart, Kathleen, 1995, p. 366).

2.6.3. Prekių linijos papildymo (filling) strategija

Prekių linija gali būti pailginta ir įtraukiant daugiau prekių vienetų į turimos prekių linijos spektrą. Prekių linijos pildymo priežastys yra šios:

1. Papildomo pelno siekimas;
2. Bandymas patenkinti paskirstytojus;
3. Bandymas išnaudoti gamybinių pajėgumų perteklių;
4. Siekis būti lyderiaujančia, pilną prekių liniją gaminančia įmone ir bandymas užpildyti nišas, neišsileisti varžovų.

Nepaisant to, papildant prekių linijas gali būti padaryta tam tikrų klaidų. Pavyzdžiui, kai tai sukelia prekių kanibalizmą ir vartotojų sumišimą. Kompanija turi užtikrinti, kad naujasis prekės vienetas pastebimai skirtųsi nuo esamų prekių (Kotler, Armstrong, 1999, p. 276).

2.6.4. Produktų rinkinio modernizavimas

Vertinant ir prognozuojant visų prekių linijų bei atskirų gaminių reikšmę galima prijungti arba panaikinti visą prekių liniją, arba keisti siūlomus gaminius pačioje prekių linijoje (Churchill, Peter, 1995, p. 373). Kai kuriais atvejais prekių linijos ilgis yra tinkamas, tačiau ją reikia modernizuoti. Pirmiausia reikia nuspręsti, ar liniją koreguoti laipsniškai, ar vienu kartu. Laipsniškas metodas leidžia įmonei dar prieš visos linijos keitimą matyti, kaip vartotojams ir prekyautojams patinka naujasis stilius. Laipsniškas modernizavimas sukelia mažesnę įmonės pinigų srautų išekvojimą. Didžiausias tokio tyrimo trūkumas yra tas, jog jis leidžia konkurentams pamatyti pokyčius ir keisti savo linijų dizainą (Kotler, Armstrong, 1999, p. 275).

Prekių linijos papildymas naujais, modifikuotais elementais reiškia, kad vartotojų būriui vietoj vieno siūloma keletas modifikuotos prekės variantų. Tai sudaro sąlygas esamą rinką padalinti į smulkesnius segmentus. Naujų prekės variantų pateikimas rinkai gilina produktų rinkinį. Nauji prekės variantai kuriami reaguojant į vartotojų pageidavimus ir konkurentų veiksmus arba pateikiant rinkai pačios įmonės siūlomus modifikuotus prekės variantus. Kadangi iki tol buvusi prekė neišlieka, o yra pakeičiama naujai sukurtąja, produktų rinkinio plotis ir gylis išlieka nepakitę. Produktų rinkinio atnaujinimas naujoms prekių linijoms ar naujoms prekėms tose prekių linijoje yra neišvengiamas, kai prekės gyvavimo ciklas yra senėjimo, o modifikuojant prekes - brandos stadijoje (Kuvykaitė, 2001, p. 146). Modifikavimas yra svarbus tada, kai prekė vis dar pelninga, tačiau tam tikri aplinkos pokyčiai daro esamą prekės formą neoptimalia. Pavyzdžiui, vyriausybė gali nustatyti naujus aplinkosaugos standartus arba konkurentai gali įvesti prekę, kuri yra panaši, tačiau lengviau naudojama. Vidiniai pokyčiai taip pat gali priversti įmonę modifikuoti savo prekes (Churchill, 1999, p. 374).

Vienas iš būdų modernizuoti egzistuojančią prekių liniją yra pakeisti vieno ar kelių prekių vietą ir padėtį rinkoje. Kartais prekės pozicijos pakeitimas (angl. *repositioning*) reikalauja ir paties gaminio modifikavimo, tačiau neretai prekės vieta rinkoje gali būti pakeista tik reklamos ir/arba paskirstymo strategijų pagalba (Kinneer T. C., Bernhart K. L., Kathleen A. K., 1995, p.335). Labai svarbu tinkamai parinkti prekės vietą rinkoje. Tai yra įmonės pelną lemiantis faktorius. Prekės padėtis yra įvaizdis, kuriuo ji išsiskiria iš konkuruojančių prekių. Yra išskiriamos kelios padėties parinkimo strategijos:

- ❖ Išdėstymas, susietas su konkurentais;
- ❖ Išdėstymas, susietas su tiksline rinka;
- ❖ Išdėstymas, susietas su prekės klase. Kartais įmonės padėties nustatymo strategija pareikalauja susieti prekę su (arba atskirti nuo) bendros prekės klasės ar rūšies;
- ❖ Išdėstymas pagal kainą ir kokybę. Kainos ir kokybės pasikeitimas gali būti pavojinga strategija. Įmonei iškyla grėsmė sugadinti savo įvaizdį ir sugluminti esamus pirkėjus. Tačiau įmonė gali taip ir neišsigyti daug naujų klientų dėl aukštų kainų ir kokybės politikos.

P. Kotler ir G. Armstrong (1999) pažymi, kad egzistuoja ir prekių linijos bruožų išskyrimo (angl. *featuring*) strategija. Prekių linijos vadovas paprastai pasirenka vieną ar kelis prekės vienetus, kuriuos išskiria iš kitų. Kartais išskiriami reklaminiai modeliai žemesnėje linijos dalyje, Tai daroma norint privilioti pirkėjus, o kai šie atvyksta į parduotuves ar salonus, pardavėjai gali bandyti įkalbėti juos nusipirkti aukštesniosios linijos prekę. Kitais atvejais išskiriama aukštesnio lygio prekė tam, kad visai prekių linijai būtų suteiktas geras vardas ir pakeltas jos įvaizdis.

2.6.5. Produktų rinkinio vienetų eliminavimo strategija

Dar viena strategija yra sumažinti produktų rinkinį, pašalinant visą prekių liniją arba supaprastinant pačią prekių liniją. Perėjimas nuo plačių ir ilgų linijų prie siaurų ir trumpų produktų linijų pašalina nepelningas prekes ir padeda gauti didesnę pelną iš mažesnio gaminių skaičiaus. Produktų rinkinio susiaurinimo praktika ilgą laiką buvo pripažįstama svarbia prekės strategija. Nepaisant to, 1980-1990 m. ji buvo plačiai naudojama kovoti su ekonominėmis bei konkurencinėmis sąlygomis, o taip pat apriboti ekspansinius ankstesnių metų strateginius sprendimus (Stanton, 1991, p. 196).

Produktų rinkinio eliminavimas grindžiamas kai kurių produktų rinkinio elementų pašalinimu, nekeičiant jų naujais (Kuvykaitė, 2001, p. 142). Jis susijęs su produktų rinkinio pločio, ilgio ar gylio mažinimu. Kadangi prekės nuostolingumo priežastimi gali būti ir netinkamas marketingas, pirmiausiai reikia ieškoti marketingo klaidų ir bandyti modifikuoti esamas prekes bei kitus marketingo komplekso elementus. Jei tai nepavyksta, tenka prekę pašalinti iš rinkos. Kartais tai padaryti trukdo vadinamieji išėjimo iš rinkos barjerai: įsipareigojimai pirkėjams, kitų prekių gamybai netinkami, bet dar veikiantys įrenginiai, noras išsaugoti prekės ženklo populiarumą ir kt. Dėl šių priežasčių daugelio prekių gamyba nutraukiama ne iš karto, o laipsniškai (Kuvykaitė, 2001, p. 147).

H. Assael (1990) išskiria tris prekių linijos trumpinimo sąlygas:

1. Eilė prekės vienetų prekės linijoje neatneša atitinkamo pelno dėl mažos pardavimų apimtys;
2. Gamybos bei paskirstymo šaltiniai yra neproporcingai paskirstyti, todėl prekių vienetų judėjimas sulėtėja;
3. Daugelis prekių linijos vienetų gali būti pasenę (Assael, 1990, p.311).

Prieš pašalinant prekę ar prekių liniją iš organizacijos produktų rinkinio, būtina apsvarstyti, ar tai bus pelningiau, nei panaudoti kurią kitą strategiją. Pirmiausiai reikia panagrinėti, ar pasikeistų pardavimai ir pelnas, kurioje gyvavimo ciklo fazėje yra ši prekė. Yra sudėtinga nuspręsti, ar pašalinti prekę iš įmonės produkcijos produktų rinkinio, kadangi šis sprendimas gali turėti didelės įtakos. Vartotojai gali būti nuvilti, kad įmonė nebesiūlo prekės, kuri jiems turbūt tapo reikalinga ar bent jau mėgiama. Prekės gamybos nutraukimas taip pat gali sąlygoti darbuotojų, gaminusių ir pardavinėjusių

šià prekę, atleidimà. Be to, prekės gamybos nutraukimas ne sumažina išlaidas (Kotler P., Keller K., 2006, p.374). Vis dėlto prekės išėmimas iš gamybos jos gyvavimo ciklo pabaigoje gali būti pigiausia alternatyva, leidžianti įmonei skirti didžiąją savo išteklių dalį pelningesniems gaminiams (Churchill G. A., Peter P. J., 1995, p.376).

Kai bandoma nuspręsti, ar marketingo kompleksas padeda organizacijai siekti jos tikslų, reikia remtis produktų rinkiniu kaip "prekių portfeliu" (angl. *"product portfolio"*). Tokiu atveju ieškoma būdų, kaip subalansuoti įvairių prekių rizikà ir pelnà tam, kad būtų pagerinta įmonės veikla. Kartais geriausia nieko nekeisti, ypač tada, kai įmonės prekės užima aukštos kokybės rinkos nišà ir kai vartotojai yra patenkinti tomis prekėmis (Pranulis V., Pajuodis A., Urbonavičius S., Virvilaitė R., 1999, p. 373-374).

Šiame skyriuje buvo išanalizuotos pelno ir pelningumo sąvokos bei jų poveikis įmonės produktų rinkiniui. Analizuojant įmonės produktų rinkinį pirmiausia reikia nustatyti, kokie įmonės produktai yra pelningi, kurie nepelningi ir koks jų indėlis į įmonės bendrąjį pelnà. Pagrindiniai veiksniai, turintys įtakos pelnui ir kurių dydį gali veikti įmonių vadovai ir vadybininkai, yra pardavimų apimtis, pardavimų kainos, pardavimo savikaina, produktų rinkinys ir jo struktūra bendrai. Produktų rinkinio struktūra ir jos pasikeitimai įmonei yra svarbūs tais atvejais, kai atskirų gaminių pelningumas yra nevienodas. Esant įvairiam gaminių rinkiniui, skirtingų prekių pardavimo individualus pelningumas užtikrina planuotà įmonės bendrąjį pelningumà. Jei pastebimas įmonės pelno sumažėjimas, reikia analizuoti kiekvieno produkto pelningumà individualiai. Įmonė turi nuspręsti, ar apskritai verta pardavinėti mažai pelningus arba nepelningus produktus. Tokiu atveju pirmiausia reikia peržiūrėti kiekvieno produktų savikainà, kaštų sudėtį, pardavimo kainà bei metinę apyvartà. Visus šiuos rodiklius pirmiausia reikia palyginti bendrų įmonės rodiklių kontekste ir tik tuomet priimti sprendimus dėl produktų rinkinio optimizavimo.

Marketinginiu požiūriu, įmonės produktų rinkinio analizės dar yra klasifikuojamos į realizacijos analizę, ABC analizę bei portfelio analizę. Šie analizės metodai yra naudojami šio darbo praktinei užduočiai atlikti. Produktų rinkinio analizė dažniausiai pradedama nuo prekių apyvartos analizės. Ji yra paprasčiausias ir bendriausias rodiklis, iš kurio galima spręsti, ar produktų rinkinys atitinka rinkos reikalavimus, ir tam tikru mastu vertinti produktų rinkinio politikà. ABC analizė yra plačiausiai paplitusi analizės priemonė, nustatanti pagrindines kiekio įvertinimo būdų formas. ABC analizės pagrindinė idėja yra ta, kad visumos kiekio daliai priešpastatoma reliatyviai aukštos vertės dalis. Kitaip sakant, mažai kiekio daliai nustatyti įtakos turi aukšta jos vertės dalis. Kaip rodo analizė, 15-20 proc. visų prekių pavadinimų duoda iki 80-85 proc. visų pinigų įplaukų, bet tai nereiškia, kad neprekiuojama likusiomis prekėmis.

Apibendrinant produktų rinkinio formavimà, pirmiausia reiktų išskirti produktų rinkinio formavimo tikslà, formavimà įtakojančius veiksnius bei formavimo kryptis. Produktų rinkinio

formavimo tikslas yra gerinti įmonės veiklos rezultatus bei didinti realizaciją. Kad pasiektų šį tikslą, įmonė privalo savo produktų rinkinį pritaikyti prie rinkos paklausos. Siekiant geriau patenkinti vartotojų poreikius, būtina tinkamai suformuoti produktų rinkinį. Gamybinės įmonės produktų rinkinio formavimo veiksniai yra įmonės galimybės, jos ištekliai, įrenginiai ir žaliavos. Gamybinė įmonė, kaip ir mažmeninės prekybos įmonės, formuodama savo produktų rinkinį turi remtis produktų padėties rinkoje tyrimais. Įmonė, gamindama savo produkciją, pirmiausia turi įvertinti savo tiesioginius ir netiesioginius konkurentus. Didelę reikšmę turi ekonominė, teisinė bei politinė aplinka, kurios įtakoti įmonės produktų rinkinio formavimo procesą.

3. GAMYBINĖS ĮMONĖS PRODUKTŲ RINKINIO ANALIZĖ IR FORMAVIMAS REMIANTIS PELNINGUMO IR REALIZACIJOS ANALIZĖ

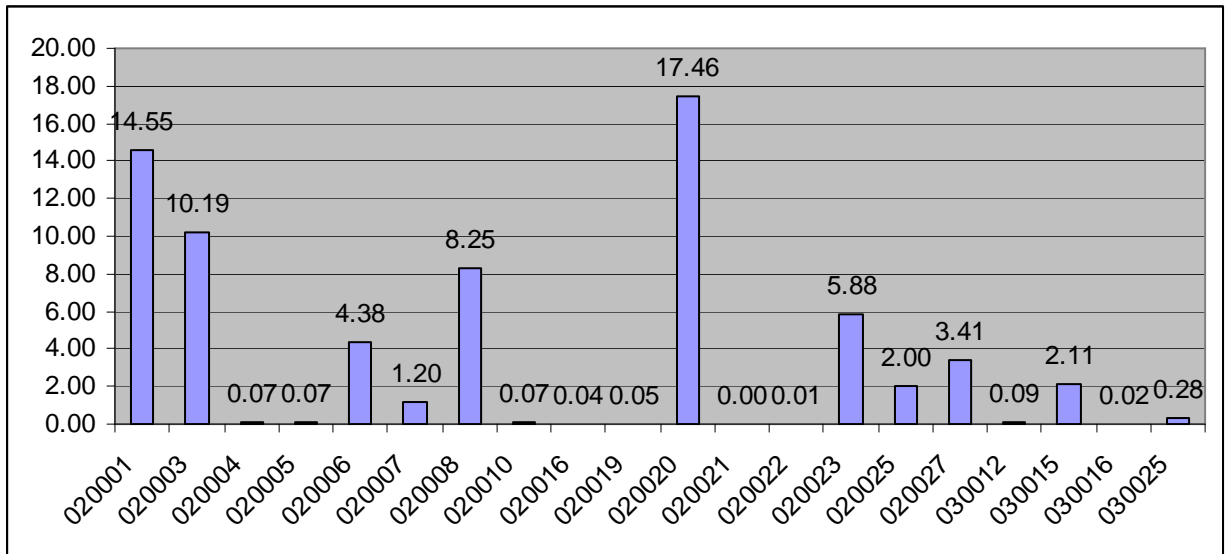
Šiame skyriuje pirmiausia bus pateikta pasirinktos gamybinės įmonės veiklos ir produktų rinkinio charakteristika, kuri padės suformuoti nuomonę apie šios įmonės gaminamą produkciją bei vykdomą veiklą. Verta pastebėti, kad analizuojant gamybos įmonės produktų rinkinį, svarbu išanalizuoti įmonės kiekvienos produktų linijos realizacijos apimtį ir atskleisti kiekvienos linijos dalį bendroje realizacijos apimtyse.

Skyriuje bus atlikta gamybinės įmonės produktų ABC bei pelningumo analizės, kurios atskleidžia pelningiausius produktus, t.y. daugiausiai realizuojamus produktus ir turinčius didžiausią įnašą į produktų linijos pelną. Atlikus šias analizes, produktus galima suskirstyti į tam tikras kategorijas, atsižvelgiant į produktų pelningumo dydį bei realizacijos apimtį. Šiam tikslui sudaroma gamybinės įmonės produktų portfelio matrica. Jos dėka galima matyti, kokius produktus geriau šalinti iš produktų rinkinio, kuriems produktams suteikti ypatingą dėmesį, norint juos išsaugoti rinkoje, į kurių gamybą reikia daugiau investuoti. Šiam tyrimui pasirinkta atlikti ABC analizę. Ši analizė yra palanki tuo, kad ji padeda atskleisti kiekvieno produkto indėlį į bendrą realizacijos apimtį bei leidžia palyginti produkto dalį bendroje produkto linijose ar visų produktų duodamame bendrajame pelne. Taigi, absoliutus pelningumas parodo, kiek procentų produktas sudaro bendrajame linijos pelne. To pasėkoje galima pamatyti, ar produktas pelningas, ar ne. Produkto dalis produktų realizacijos apimtyse parodo, kiek produktas sudaro bendrą to laikotarpio linijos pardavimo apimčių. Kiekvieno atskiro produkto pelningumas rodo procentinį antkainį, kuris pridedamas prie produkto savikainos. Kaip žinia, antkainis yra skirtas pastoviesiems kaštams padengti ir pelnui gauti.

3.1. Pasirinktos gamybinės įmonės veiklos charakteristika

Šveicarijos koncernas "Carlo Gavazzi", gaminantis pramonei automatizuoti skirtus elektroninius prietaisus, perkėlęs 2004 m. gamybos pajėgas į Lietuvą sėkmingai tęsia savo veiklą. Kaip gamintojas, ši įmonė bendradarbiauja su nuolatinais klientais iš viso pasaulio. Šiuo metu šioje įmonėje yra per penkiasdešimt pagrindinių klientų. UAB „Carlo Gavazzi“ Lietuvoje savo produkcijos neplatina. Artimiausias šios įmonės produkcijos pardavėjas yra Danijoje įsikūrusi dukterinė įmonė „Carlo Gavazzi Handels“. Įmonė prekiauja su klientais, esančiais Jungtinėse Amerikos Valstijose, Kanadoje, Singapūre, Kinijoje, Vokietijoje, Ispanijoje, Italijoje ir kitose

Europos valstybėse (žr. 4 pav.). Žemiau pateiktame paveikslėlyje parodyta, kaip pasiskirstę įmonės pardavimai pagal klientus ir kurie klientai apima daugiausia pardavimų apimčių.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

4 pav. UAB Carlo Gavazzi pardavimų apimtys pagal klientus, mln. Lt

2007 m. įmonės produktų rinkinį sudarė 1856 produktai (žr. 5 pav.). Visi įmonės produktai yra skirstomi į šešias produktų linijas. Įmonės vidaus sistemoje kiekviena produktų linija yra koduojama trimis skaitmenimis: „031“, „032“, „035“, „038“, „050“ ir „070“. Produktai į linijas yra suskirstyti pagal atliekamas funkcijas ir pritaikymą tam tikroje šakoje.

„031“ – *Indukciniai sensoriai*. Šią produktų liniją per 2007 m. sudarė 730 gaminių. Daugiausiai naudojami kaip metalo detektoriai, šviesoforuose, mašinų plovyklose. Šis sensorius nereikalauja fizinio kontakto su tam tikru objektu. Skleidžiama magnetinė srovė ir pagal tam tikrus kriterijus yra įvertinama objekto forma bei nustatoma jo prigimtis. Šių sensorių jutiminis laukas apima nuo 1 cm iki 6 cm.

„032“ – *Talpuminiai sensoriai*. Šią produktų liniją per 2007 m. sudarė 235 gaminiai. Šie sensoriai gali „jausti“ įvairius daiktus bei materijas: judesį, cheminę sudėtį, magnetinį lauką, slėgį, skysčių lygį, skysčių sudėtį. Ši grupė turi daug įvairių jutiminių savybių bei modifikacijų. Gaminiai daugiau skiriasi jungties ilgiu, jutiminiu jautrumu, panaudojimo sfera. Vieni gali būti įmontuojami į tam tikrus prietaisus, kiti gali būti montuojami į įvairius skysčius, taigi gali būti atsparūs vandeniui.

„035“ – *Foto sensoriai*. Šią grupę per 2007 m. sudarė 645 gaminiai. Visi šie gaminiai naudojami durų įrengimams. Dažniausiai yra komplektuojami du sensoriai, t.y. siųstuvas ir imtuvas. Siųstuvas siunčia imtuvui infraraudonųjų spindulių signalą. Pavyzdžiui, jei siųstuvas gauna signalą, duris galima uždaryti. Jei signalas nutrūksta (žmogus atsistoja tarpduryje) – durys yra sustabdomos. Šių sensorių jutiminis laukas sudaro nuo kelių centimetrų iki dešimties metrų. Taip pat šie sensoriai

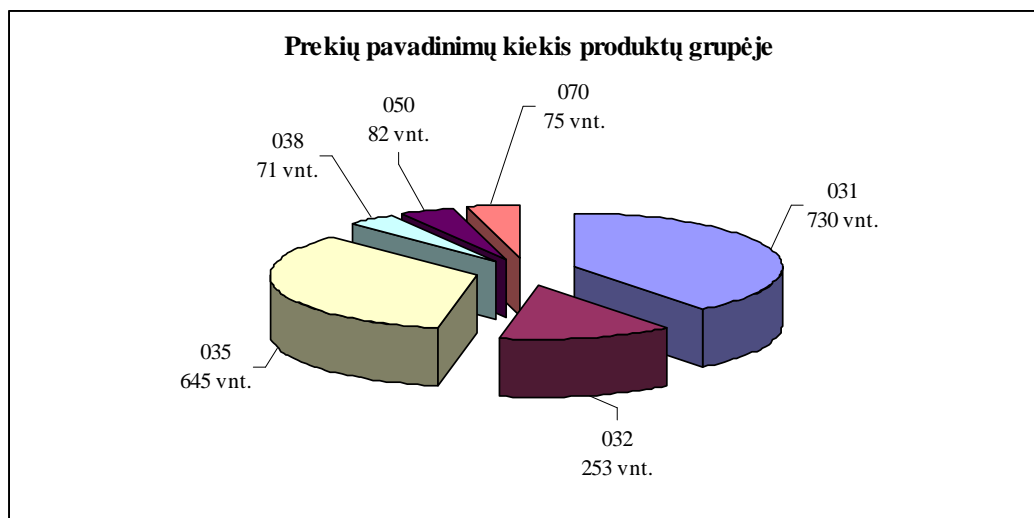
yra naudojami gamyklose skaičiuoti, pavyzdžiui, buteliams, indeliams, dėžutėms. Taip pat yra naudojami signalizacijų gamybai.

“038” – *Ultragarso sensoriai*. Šią grupę per 2007 m. sudarė 71 gaminys. Ultragarso sensoriai yra naudojami judantiems objektams aptikti, žmonių ir įvairių objektų aptikimui, aukščio lygio nustatymui. Šių sensorių aptikimo laukas yra nuo kelių milimetrų iki metro. Dar dėl savo techninių savybių sensoriai yra vadinami intelektualiaisiais sensoriais.

“050” – *Lygio sensoriai*. Šią produktų liniją per 2007 m. sudarė 82 gaminiai. Šie sensoriai yra naudojami skysčių lygiui, temperatūrai bei sudėčiai nustatyti. Dažniausiai yra naudojami baseinuose, vandens rezervuaruose, pieno talpyklose ir kt. Tai yra visose srityse kur reikalinga palaikyti tikslų vandens lygį, temperatūrą.

“070” – *Vėjo sensoriai*. Šią produktų liniją per 2007 m. sudarė 75 gaminiai. Jie yra eksportuojami į visas pasaulio rinkas. Šie sensoriai yra naudojami elektrinių vėjų jėginių statybai. Dėl didėjančio populiarumo išgauti alternatyvią elektros energiją į rinką buvo įvesta vėjo sensorių produktų linija. Šie sensoriai naudojami vėjo kryptčiai, vėjo stiprumui nustatyti. Jie yra atsparūs šalčiui, sniegui, karščiui ir lietai. Gaminami iš nerūdijančių medžiagų.

Taigi, UAB „Carlo Gavazzi“ įmonės produktų rinkinio parametrai yra tokie: plotis – 6 produktų linijos, produktų linijos gylis – 730 produktų.

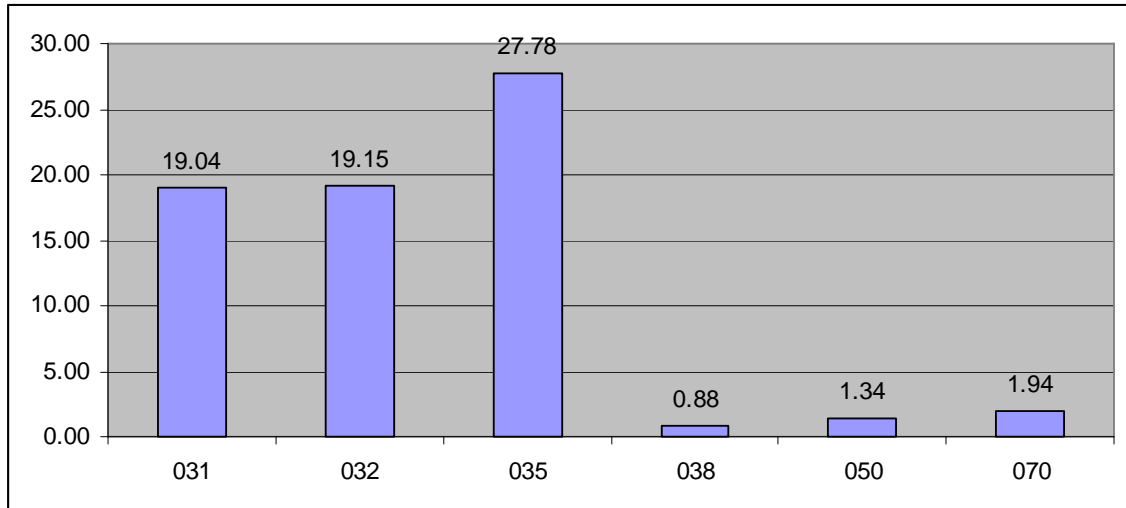


Šaltinis: sudaryta autoriaus

5 pav. Prekių pavadinimų kiekis produktų grupėje

Per 2007 m. įmonės pardavimai sudarė 70 mln. litų. Didžioji dalis pardavimų buvo gauta iš trijų produktų linijų. Šias grupes galima laikyti pagrindinėmis, nes jų pardavimai kartu sudėjęs sudaro net 66 mln. litų ir tai sudarė 94 proc. visų įmonės metinių pardavimų. O likusių trijų produktų grupių pardavimai sudaro tik 4 mln. litų. Iš jų daugiausia pardavimų sudarė „35“ produktų grupė, kuri apėmė beveik 27,7 mln. litų, „031“ ir „032“ prekių grupės pardavimai buvo panašūs ir

jie sudarė po 19 mln. litų per 2007 m. „050“ produktų grupės pardavimai sudarė 1,34 mln. litų, „038“ produktų grupės pardavimai sudarė 0,88 mln. litų, o „070“ produktų grupės - 1,93 mln. litai. (žr. 6 pav.).



Šaltinis: sudaryta autoriaus

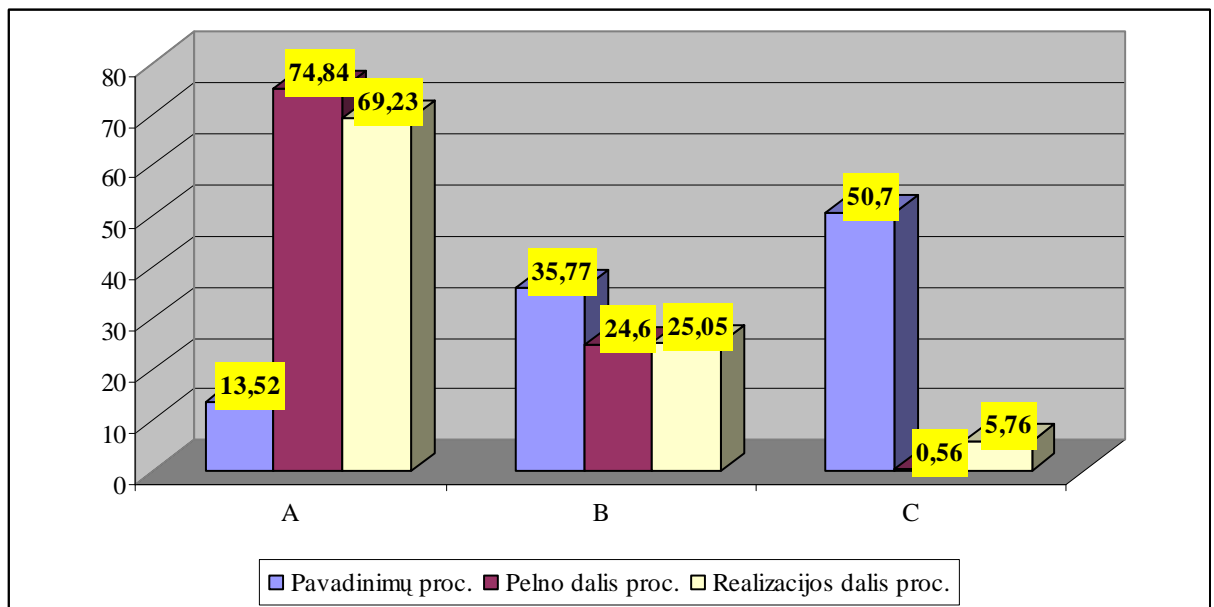
6 pav. Pardavimų apimtys pagal produktų grupes, mln. Lt

3.2. UAB „Carlo Gavazzi Industri Kaunas“ 2007 m. produktų pardavimų ABC analizė

Tam kad būtų išsiaiškinta, kokia įmonės produktų dalis yra pelninga ir naudinga įmonei, kokia produktų dalis yra mažiau pelninga ir kokia dalis yra nenaudinga, buvo pasirinkta atlikti ABC analizę. Jos tikslas parodyti, kokia dalis įmonės turimų produktų duoda didžiąją dalį pelno ir realizacijos apimčių, kokia dalis produktų yra vidutiniškai pelningi bei kokia dalis produktų yra nepelningi arba mažai pelningi. Išsiaiškinusi anksčiau minėtus rodiklius įmonė gali planuoti savo produktų rinkinį, priimti sprendimus dėl produktų išlaikymo rinkinyje, dėl rėmimo veiksmų, kainodaros, taip pat gali planuoti ateinančių metų biudžetą.

Atlikus UAB „Carlo Gavazzi Industri Kaunas“ produktų rinkinio ABC analizę buvo gauta, kokia produktų dalis duoda daugiau kaip 70 proc. pelno, kokia dalis duoda 25 proc. pelno ir kuri dalis produktų yra visiškai nepelninga. ABC analizė buvo atlikta lyginant produktų procentinį skaičių rinkinyje, tų produktų duodamą pelno dalį bei realizacijos apimtį. Analizės duomenys parodė, kad 13,52 proc. įmonės produktų duoda 69,23 proc. realizacijos apimčių bei 74,84 proc. pelno. „A“ grupė įmonei yra svarbiausia, todėl įmonė turi sutelkti visą dėmesį į šių produktų grupės vystymą, pardavimo skatinimą bei kainodarą. Ją galima laikyti labai pelninga, nes procentaliai labai maža produktų grupė duoda du trečdalius realizacijos apimčių ir beveik 80 proc. pelno. Ją sudaro produktai su itin aukštomis realizacijos apimtimis bei aukštu pelningumo rodikliu. „A“ produktų

grupės vidutinis pelningumas yra 55 proc. O vidutinės realizacijos apimtys, tenkančios vienam produktui, yra 76 tūkst. litų. „B“ produktų grupę sudaro 36 proc. visų įmonės produktų, kurie duoda 25 proc. įmonės realizacijos bei 24,6 proc. įmonės pelno. Šią grupę sudaro produktai su mažesniu pelningumo rodikliu bei produktai, turintys žemesnę paklausą. Procentaliai mažesnę dalį realizacijos apimčių bei pelno duoda didesnė dalis produktų vienetų. Dėl šios priežasties įmonei yra būtina išgryninti produktus, sudarančius šią grupę, ir išsiaiškinti mažai pelningus produktus bei produktus su žemomis realizacijos apimtėmis. Taip pat būtina priimti sprendimą dėl produktų tobulinimo, techninių savybių gerinimo, kainodaros, įvertinti produkto gyvavimo ciklą, nuspręsti, ar produktą pašalinti iš produktų rinkinio, ar jį toliau gaminti. „C“ produktų grupę sudaro net 50,7 proc. visų įmonės produktų. Apskritai ši produktų dalis neša 5,76 proc. realizacijos apimčių, kurios duoda 0,56 proc. viso įmonės pelno. Tai yra visiškai nepelninga produktų grupė, kurios sudėtį įmonė turi detaliai peržiūrėti, išgryninti visus produktus, įvertinti svarbą vartotojui bei nuspręsti, ar palikti produktą rinkinyje, ar jį pakeisti naujais, ar jų visiškai atsisakyti (žr. 7 pav.).



Šaltinis: sudaryta autoriaus

7 pav. Produktų ABC analizė

Toliau buvo atlikta ABC analizė (žr. 7 lentelę). Jos tikslas - parodyti, kokia produktų iš kiekvienos produktų linijos duoda daugiausia ar mažiausia pelno. Paaiškėjo, kad „A“ grupę daugiausiai sudaro „35“ linijos produktai (44,22 proc.), kiek mažiau – 28,69 proc. sudaro „32“ produktų linijos gaminiai. „31“ produktų linijos gaminių yra 23 proc. Tuo tarpu „38“, „50“ ir „70“ produktų linijų atitinkamai yra 0,4 proc., 0,8 proc. ir 2,79 proc.

Detaliai išnagrinėjus „B“ grupę paaiškėjo, kad daugiausiai ją sudaro „31“ produktų linijos gaminiai (42,02 proc.). Kiek mažiau – „35“ produktų linijos gaminiai - 32,83 proc. „32“ produktų linijos gaminių šioje grupėje yra 18,32 proc. „35“, „50“ ir „70“ produktų linijų yra atitinkamai 6,33

proc., 0,45 proc. ir 0,15 proc. „C“ grupę daugiausiai sudaro „31“ linijos produktų (41,76 proc.). Joje taip pat yra 33,58 proc. „35“ produktų linijos gaminių, 6,38 proc. – „32“ linijos gaminių, 7,33 proc. – „70“ linijos gaminių, 6,91 proc. – „50“ linijos gaminių bei 4,04 proc. „38“ linijos gaminių.

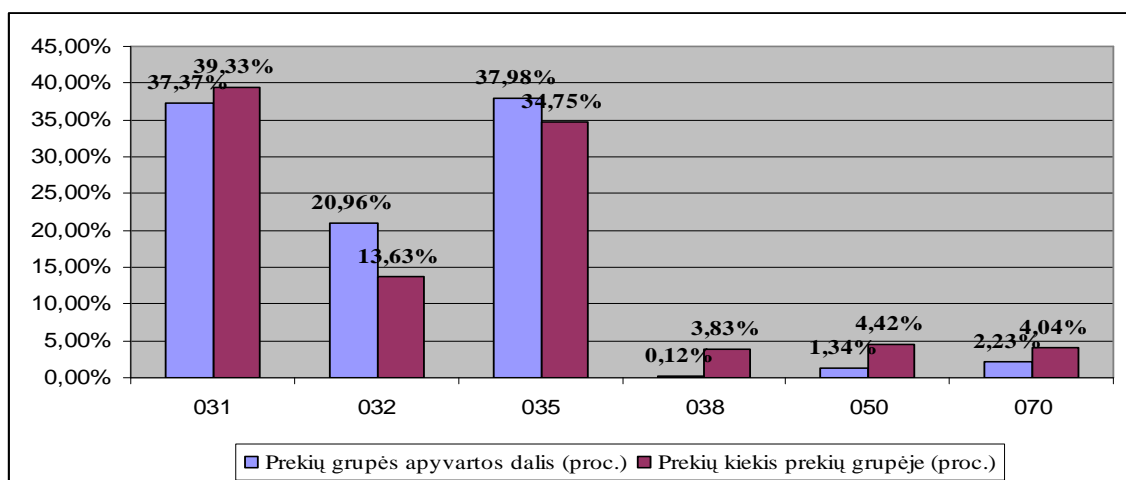
7 lentelė.

Detali ABC analizė pagal produktų linijas

LINIJA GRUPE	“31”	“32”	“35”	“38”	“50”	“70”
A	23,11%	28,69%	44,22%	0,40%	0,80%	2,79%
B	42,02%	18,22%	32,83%	6,33%	0,45%	0,15%
C	41,76%	6,38%	33,58%	4,04%	6,91%	7,33%

Šaltinis: sudaryta autoriaus

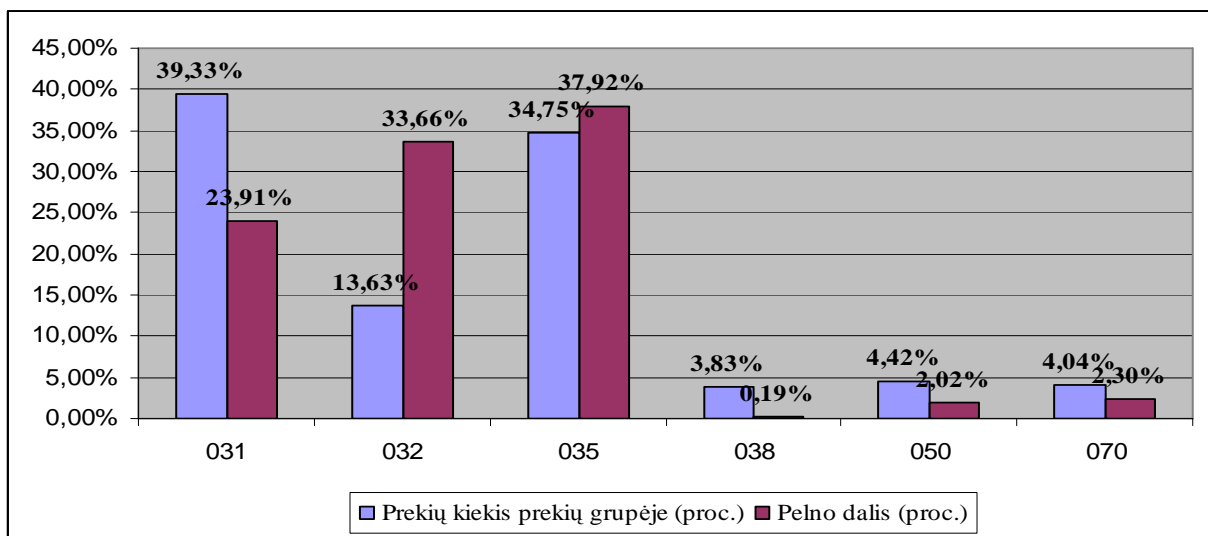
Taip pat buvo atlikta analizė siekiant išsiaiškinti, kokį santykį sudaro kiekvienos produktų linijos realizacijos apimtys ir pelningumo rodiklis. Buvo palyginta kiekvienos produktų linijos prekinė sudėtis bei realizacijos apimtys, prekinė sudėtis ir įmonės pelno sudėtis. Apibendrintai pateikta visų trijų rodiklių kiekvienoje produktų linijoje santykis. Proporcija buvo išlaikyta (žr. 8 pav.). „31“ prekių grupės produktų skaičius linijoje sudaro 39,33 proc., o santykinė apyvartos dalis lyginant su pardavimų rinkiniu yra 37,37 proc. „32“ produktų linijos apyvartos dalis sudaro beveik 21 proc. visų pardavimo apimčių, kai tuo pačiu šią grupę sudaro 13,63 proc. visų prekių. „35“ prekių grupę sudaro 37,98 proc. visos apyvartos, kai ją sudaro 34,75 proc. visų prekių. „38“ produktų grupę sudaro 3,83 proc. visų produktų, o jos dalis visoje apyvartoje yra tik 0,12 proc. „50“ prekių grupę sudaro 4,42 proc. visų prekių, kai jos dalis visoje apyvartoje tik 1,34 proc., „70“ produktų grupę sudaro 4,04 proc. visų produktų, o jos indėlis į bendrą apyvartą yra tik 2,23 proc. Žemiau pateiktame grafike pavaizduota, kaip pasiskirsto prekių kiekis prekių grupėje ir produktų grupių pelno dalis (žr. 8 pav.).



Šaltinis: sudaryta autoriaus

8 pav. Produktų linijų ir produktų pavadinimų skaičiaus linijoje palyginimas

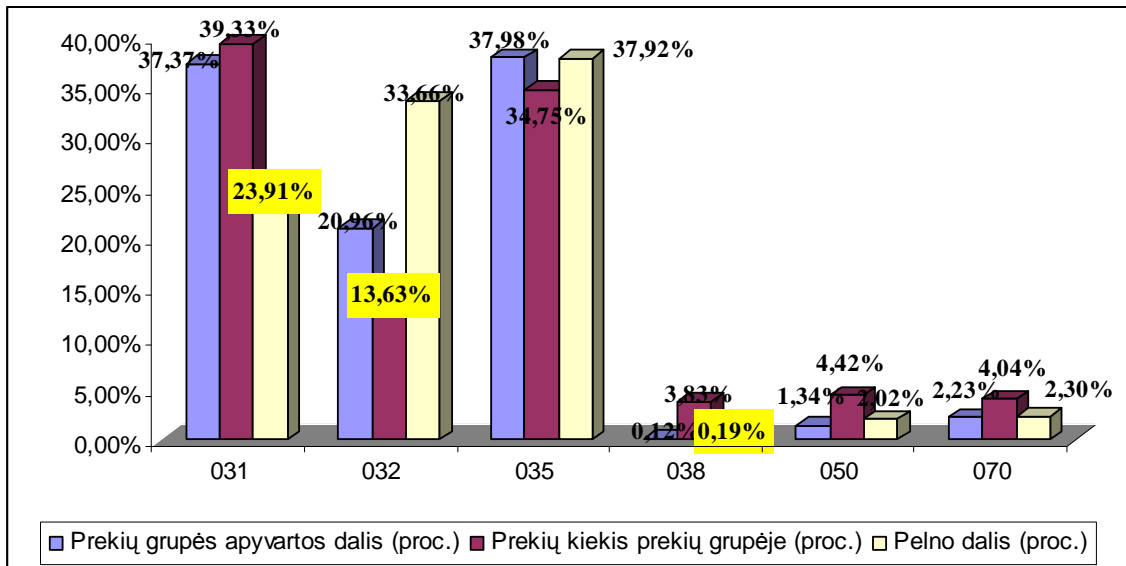
Atlikus prekių kiekio prekių grupėje ir produktų grupių pelno dalies analizę paaiškėjo kiekvienos produktų grupės indėlis į bendrąjį pelną. Buvo apskaičiuotas bendrasis pelnas remiantis tokia formule: **BEDRASIS PELNAS = (Produkto pardavimo kaina – Produkto savikaina)*Parduotas produktų kiekis**. Gavus kiekvieno produkto duodamą pelną rodikliai buvo susumuoti. Taip buvo paskaičiuota kiekvieno produkto santykinė dalis bendrajame pelne ir produktų grupės santykinė pelno dalis (žr. 9 pav.). Kiekvienos grupės bendrasis pelnas buvo dalijamas iš viso bendrojo pelno. Atlikus šią analizę paaiškėjo, kad nors „31“ produktų grupę sudaro 39 proc. visų produktų, ji duoda tik 24 proc. viso pelno. „32“ prekių grupę sudaro 14 proc. visų prekių, o ši duoda net 34 proc. viso pelno. Pelninga ir „35“ produktų grupė – ją sudaro 35 proc. visų produktų, o jos įnašas į bendrąjį pelną sudaro beveik 38 proc. bendrojo pelno. Nepelningos yra likusios trys produktų grupės: „38“, „50“ ir „70“. Jų pelno dalis sudaro tik 5 proc. viso bendrojo pelno. „38“ produktų grupę sudaro 4 proc. visų produktų, o jos indėlis į bendrąjį pelną - 0,19 proc. „50“ produktų grupę sudaro 4 proc. visų produktų, o jos indėlis į bendrąjį pelną yra 2 proc. „70“ produktų grupę sudaro 4 proc. visų produktų. Šios grupės indėlis bendrajame įmonės pelne sudaro 2,30 proc.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

9 pav. Prekių skaičiaus linijoje ir produktų linijos pelno dalies palyginimas

Apibendrinant analizės duomenis galima teigti, jog yra trys mažiausiai pelningos produktų grupės, kurias sudaro maža dalis produktų ir kurios duoda mažai pelno bei realizacijos apimčių. Šios produktų linijos yra: „038“, „050“, „070“. Taip pat reiktų atkreipti dėmesį į „31“ produktų grupę. Ji apima didžiausią dalį viso produktų rinkinio, tačiau santykinai neša mažai pelno, nors apyvarta yra bene didžiausia lyginant su visu produktų rinkiniu, tačiau šios produktų linijos pelnas yra santykinai žemas – tik 24 proc. Santykinai pagal realizaciją ir prekių skaičių linijoje – naši yra „32“ produktų linija, kurios 21 proc. realizacijos duoda 34 proc. pelno (žr. 10 pav.).



Šaltinis: sudaryta autoriaus

10 pav. Prekių apyvartos dalies, prekių kiekio produktų linijoje ir produktų linijos pelno dalies palyginimas

3.3. Pasirinktos gamybinės įmonės produktų struktūrizavimas ir pelningumo analizė

Įmonės produktų struktūrizavimo ir pelningumo analizės tikslas yra išsiaiškinti, kaip pasikeis įmonės bendrasis pelnas, jei bus atsisakyta produktų su neigiamu pelningumu. Anksčiau atlikta analizė parodė, kad kai kurios produktų linijos, turinčios svarią produktų dalį linijoje bei sudarančios trečdalį apyvartos, santykinai sukuria nedidelę pelno dalį. Dėl šios priežasties nuspręsta atlikti produktų pelningumo kiekvienoje produktų linijoje analizę ir išsiaiškinti, kaip pasikeis įmonės bendrasis pelnas iš produktų rinkinio pašalinus produktus su neigiamu pelningumo rodikliu.

8 lentelėje pateikti „31“ prekių linijos produktai su neigiamu pelningumo rodikliu. Iš viso šioje linijoje yra 730 vienetų produktų, iš kurių „31“ turi neigiamą pelningumo indeksą. Palyginus tai nėra daug, tačiau reikia įvertinti šios produktų linijos bendrąjį pelną. Šios produktų linijos bendrasis pelnas yra 7,47 mln. litų. Neigiamas pelnas, kurį neša produktai su neigiamu pelningumu, sudaro 74 tūkst. litų. Produktų su teigiamu pelningumu bendrasis pelnas sudaro 7,55 mln. litų. „32“ produktų grupę galima laikyti gerai subalansuota, nes iš 253 vienetų produktų šioje linijoje tik vienas produktas yra su neigiamu pelningumo rodikliu. Dėl nedidelių produkto pardavimo apimčių įmonė patiria 1 tūkst. litų nuostolį. Geriausias sprendimas būtų šio produkto pašalinimas iš produktų linijos. Šios produktų linijos bendrasis pelnas sudaro apie 10 mln. litų ir tai yra 33,65 proc. viso bendrojo pelno.

„35“ produktų grupės pelnas sudaro 11,9 mln. litų. Produktų su neigiamu pelningumu bendrasis pelnas siekia 374 tūkst. litų. Skaičiuojant šios produktų linijos pelną ir neįtraukiant produktų su neigiamu apyvarta, linijos bendrasis pelnas išaugtų iki 1,22 mln. litų. Taigi, įmonei

reikia peržiūrėti produktus, kurie turi neigiamą pelningumo rodiklį. Be to, reikia įvertinti produkto realizacijos apimtis ir priimti sprendimą dėl produkto, t.y. jo atsisakyti arba peržiūrėti kainą. „038” produktų grupės pelnas per 2007 m. sudarė 59 tūkst. litų. Produktų su neigiamu pelningumu nuostolis sudaro 24 tūkst. litų. Bendrasis produktų linijos pelnas, neskaičiuojant produktų su neigiamu pelningumu, sudarė 84 tūkst. litų. Taigi, produktai, turintys neigiamą pelningumą, bendrąją linijos pelną mažina beveik trečdaliu. Apskritai šios produktų linijos pelnas sudaro tik 0,19 proc. viso bendrojo pelno. Dėl šios priežasties įmonei reikia nuspręsti, ar toliau verta gaminti šią produktų liniją, ar geriau jos atsisakyti.

Išanalizavus „050“ produktų grupę pastebėta, kad ši linija yra gerai subalansuota. Jos metinė apyvarta per 2007 m. sudarė 1,9 proc., o pelnas - 2 proc. bendrojo įmonės pelno. Šioje grupėje taip pat nėra produktų su neigiamu pelningumo rodikliu, todėl šią produktų grupę galima laikyti pelninga. „070” produktų linijos bendrasis pelnas sudarė 72 mln. litų. Produktų su neigiamu pelningumu bendrasis linijos nuostolis siekė 12 tūkst. litų. Neskaičiuojant produktų su neigiamu pelningumu, „070” produktų linijos pelnas sudarytų 73 tūkst. litų. Šioje produktų linijoje yra vienas produktas, turintis santykinai aukštą realizaciją - 0,09 proc. Šis rodiklis viršija vidutinės vieno produkto realizacijos apimtis. Taigi, reiktų peržiūrėti šio produkto kainą bei kaštų struktūrą.

8 lentelė.

Produktų savikainos santykinė analizė

Prod. Linija	Prod. Linijos savikaina Lt.	Savikainos proc.	Pelno proc.	Realizacijos apimtys, Lt.	Realizacijos proc.	Vidutinis linijos pelningumas proc.
31	1581,927413	7,126%	23,91%	19067401	27,17%	38,03%
32	455,5436374	2,052%	33,66%	19169882	27,32%	53,84%
35	6862,374881	30,913%	37,92%	27790380	39,60%	39,46%
38	12212,30253	55,012%	0,19%	876870	1,25%	6,33%
50	594,6643211	2,679%	2,02%	1338886	1,91%	50,60%
70	492,3403151	2,218%	2,30%	1935930	2,76%	14,29%
Viso:	22199,1531			70179349		

Šaltinis: sudaryta autoriaus

ABC analizė buvo atlikta lyginant kiekvienos produktų linijos procentinę savikainos sudėtį su bendra įmonės produktų savikaina, taip pat lyginant produktų linijos bendrąją savikainą su duodamu pelnu. „31“ produktų linijos savikaina yra mažiausia – 7,12 proc. visos produktų savikainos. Tačiau šios produktų linijos pelningumo rodiklis yra gana žemas. Taigi, dėl šios priežasties ši produktų linija bus plačiau analizuojama kitame skyriuje. „32“ produktų linijos savikaina sudaro 2,05 proc. visos įmonės savikainos, duoda 33,66 proc. bendrojo pelno iš 27,32 proc. realizacijos apimčių. „35“ produktų linija sudaro 31 proc. visos įmonės gaminių savikainos. „38“ produktų linija sudaro 55,01 proc. visos įmonės savikainos, bet neša tik 0,19 proc. įmonės

bendrojo pelno. Iš 1,25 proc. įmonės realizacijos apimčių, o vidutinis šios produktų linijos pelningumas sudaro 6,33 proc. Taigi, rekomenduojama atsisakyti šios produktų linijos arba ją pakeisti nauja. „50“ ir „70“ produktų linijos turi gana žemą savikainos rodiklį. Abi jos duoda vidutiniškai po 2 proc. įmonės realizacijos apimčių .

3.4. Produktų krepšelio remiantis Bostono konsultacine matrica sudarymas

Atlikus ABC analizę paaiškėjo, kad įmonei labiausiai reikia atkreipti dėmesį į „31“ produktų liniją. Ją sudaro 700 produktų ir tai yra 39,33 proc. visų įmonės gaminių. Jos realizacijos apimtys santykinai yra aukštos, tačiau duodama pelno dalis yra tik 24 proc. Analogiškai kitos prekių grupės su mažesne produktų sudėtimi duoda didesnę pelno dalį. Taigi, įmonei yra būtina detaliai išanalizuoti šią produktų liniją pelningumo ir realizacijos apimčių atžvilgiu bei išgryninti produktus, kurie mažina įmonės pelną. Įvertinus svarbą vartotojui reikia nuspręsti, ar šių produktų atsisakyti, ar ne. Taigi, remiantis Bostono konsultacinės grupės matrica šią produktų liniją reikia suskirstyti į keturias grupes: žvaigždes (produktus, turinčius aukštą realizacijos laipsnį bei aukštą pelningumo rodiklį), melžiamas karves (produktus, turinčius aukštą realizacijos apimtį ir žemą pelningumo rodiklį), probleminius vaikus (produktus, turinčius aukštą pelningumo rodiklį, tačiau žemas realizacijos apimtį), šunis (produktus, turinčius žemą pelningumo rodiklį bei žemas realizacijos apimtį). Išgryninus pastarąsias dvi grupes, įmonei bus galima nuspręsti, kurių produktų galima atsisakyti, kurių kainodarą reikia peržiūrėti ir kurių kainodarą reikia peržiūrėti tam, kad būtų optimizuotas linijos duodamas pelnas. Ataskaitos tašku šiai analizei yra pasirenkamas vidutinis visų produkto pelningumo rodiklis (38 proc.) bei vidutinės produktų realizacijos apimtys (0,14 proc.). Taigi, kai produktai turi žemesnį pelningumo rodiklį nei vidutinis, yra laikoma, kad jų pelningumo rodiklis yra žemas. Ir atvirkščiai - pelningumo rodiklis yra aukštas, kai produktai turi aukštesnį nei vidutinį pelningumo rodiklį. Analogiškai yra vertinamos realizacijos apimtys.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

11 pav. „31“ produktų linijos produktų suminė analizė pagal Bostonuos konsultacinės grupės matricą

„31“ linijos produktų vidutinis pelningumas yra 38 proc., o vieno linijos produktų vidutinės realizacijos apimtys sudaro 0,14 proc. (žr.11 pav.).

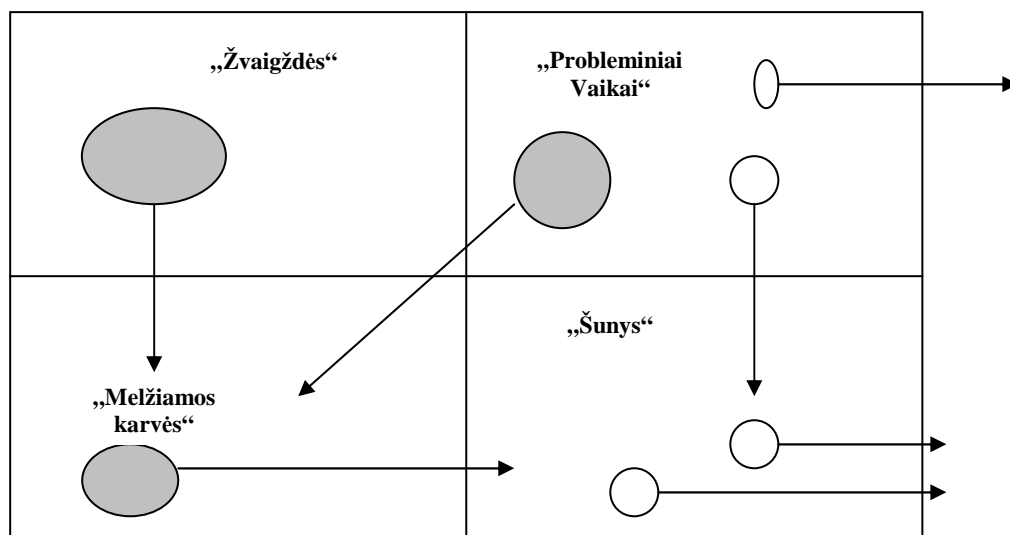
„Žvaigždžių“ produktų kategoriją sudaro 107 vienetai „31“ linijos produktų, iš viso tai yra 15 proc. visų linijos produktų. Šių produktų vidutinis pelningumas yra 52,32 proc. Šie produktai sudaro 43,43 proc. visų linijos realizacijos apimčių bei duoda 53,79 proc. linijos pelno. Tai sudaro 12,86 proc. viso įmonės bendrojo pelno. Ši produktų grupė įmonei yra labai svarbi, todėl jai turi būti skiriama daugiau dėmesio.

„Probleminių vaikų“ produktų kategoriją sudaro 330 produktų, t.y. 45 proc. visų linijos produktų. Šios grupės produktų vidutinis pelningumas siekia 52,79 proc. Produktai sudaro 12,7 proc. linijos realizacijos apimčių ir tai yra 3,45 proc. visų įmonės realizacijos apimčių. Linijos produktai sudaro 17,01 proc. viso linijos pelno, o tai yra 4,07 proc. viso bendrojo įmonės pelno.

Šios grupės produktų pelningumas yra aukštas, tačiau vieno produkto realizacijos apimtys yra žemos. Įmonė turėtų skirti daugiau dėmesio šiai produktų linijai.

„Melžiamų karvių“ kategoriją sudaro 15 linijos produktų ir tai yra tik 2 proc. visų linijos produktų. Vidutinis šios kategorijos produktų pelningumas siekia 25,56 proc., tai sudaro 19,38 proc. viso linijos pelno ir 4,63 proc. viso bendro įmonės pelno. Šie produktai sudaro 27,62 proc. visų linijos realizacijos apimčių, kas yra 7,5 proc. visų realizacijos apimčių. Šios kategorijos produktų pelningumas yra žemas, tačiau vieno produkto realizacija - aukšta.

„Šunų“ kategoriją sudaro 238 linijos produktų, tai yra 32,6 proc. visų linijos produktų. Linijos produktų realizacijos apimtys siekia 6,5 proc., o tai sudaro 1,77 proc. bendrų įmonės realizacijos apimčių. Taigi, vidutinės šios kategorijos vieno produkto realizacijos apimtys yra žemos. Vidutinis grupės produktų pelningumas yra 14,63 proc. Tai sudaro 3,44 proc. visos linijos produktų bendrojo pelno ir 0,82 proc. viso įmonės bendrojo pelno. Taigi, šios kategorijos produktų pelningumas taip pat yra žemas. Dėl šios priežasties įmonė gali priimti sprendimą atsisakyti šios kategorijos produktų (žr. 12 pav.).



Šaltinis: sudaryta autoriaus

12 pav. "31" Produktų linijos tobulinimo kryptys

3.5. Produktų rinkinio gamybinėje įmonėje tobulinimas

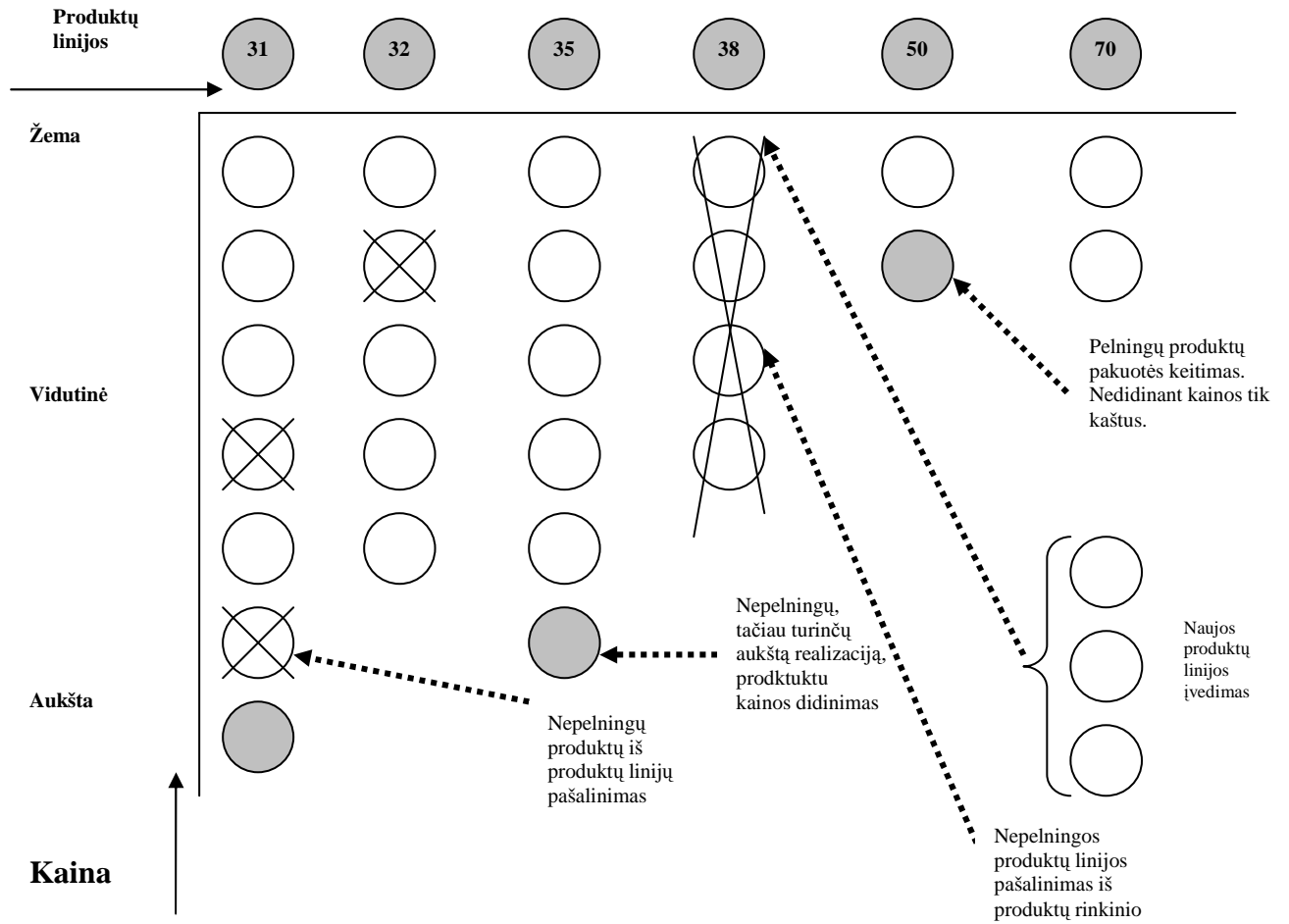
Įmonės produktų rinkinį sudaro 1856 produktai, kurie apima 6 produktų linijas. Įmonė susiduria su per didelio produktų skaičiaus problema. Tokiam produktų kiekio gamyboje išlaikymui sandėlyje reikia laikyti įvairių žaliavų, kurios individualiai naudojamos atskiriems produktams, atsargas. Taigi, įmonė, laikydama per didelį žaliavų sandėlį, susiduria su neefektyvumo problema. Dėl šios priežasties siūloma atsisakyti produktų, kurie turi neigiamą pelningumo rodiklį bei mažą apyvartą. Tokie produktai įmonei yra nuostolingi, o jų laikymas yra nenaudingas.

Atlikta detali produktų pelningumo analizė parodė, kad dalis nepelningų produktų turi aukštas realizacijos apimtis. Tačiau dėl neigiamo pelningumo šie produktai įmonei yra nenaudingi. Taigi, yra siūloma peržiūrėti šių produktų sąnaudų struktūrą, žaliavų poreikį bei kainodarą. Kaip žinia šie produktai yra parduodami kainomis mažesnėmis nei savikaina. O tai prieštarauja įmonės politikai. Yra siūloma apyvartiems produktams, turintiems neigiamus pelningumo rodiklius, kelti kainas, mažinti savikainą, ieškant kitų žaliavų tiekimo būdų, diegiant naujas technologijas.

Įmonei verta įvertinti ne tik produktus su neigiama apyvarta, tačiau ir produktus su žemu apyvartos lygiu. Dažnai įmonė laiko produktus savo rinkinyje dėl keleto klientų, kurie užsakymus daro periodiškai arba labai retai. Analizė rodo, kaip šie produktai atrodo bendrose realizacijos apimtyse. Bet kokiam produktui sukurti ir įvesti į rinką reikia laiko ir pastangų. Dažnai R&D (Research And Development) darbuotojai sugaišta mėnesius, kad suformuotų produktus, kurie būtų tinkami vartojimui, o jie laikui bėgant sudaro tik mažą dalį apyvartos. Be to, šiuos produktus išlaikyti rinkinyje reikalinga valdyti žaliavas sandėlyje ir t.t. Taigi, yra siūloma atsisakyti iš produktų rinkinio produktų, kurie turi mažą apyvartą (žr. 13 pav.).

Įvertinus visų produktų grupių pardavimus bei atlikus santykinę pardavimų apimčių bei pelno analizę pagal produktų grupes paaiškėjo, kad „38“ produktų grupės pardavimų dalis ir pelnas turi mažiausią dalį pardavimų ir bendrojo pelno apimtyse. Taip pat įvertinus, kad šios grupės pardavimai per pastaruosius tris metus tik krito, yra siūloma atsisakyti šios produktų grupės iš produktų rinkinio, ją pakeičiant kita paklausesne produktų grupe. Šios produktų grupės vidutinis pelningumas tesudaro 6,33 proc. Produktai dėl ypatingai aukštos pardavimų kainos pasižymi žema realizacija. Iš visų klientų tik du perka šiuos produktus. Be to, šių klientų užsakymai pastariesiems produktams būna gana reti. Rinkoje ultragarsinius sensorius keičia kiti pigesni produktai, tad įmonė netenka savo pozicijų rinkoje. Taigi, geriausias sprendimas būtų atsisakyti šios produktų linijos ją pakeičiant nauja, paklausesne produktų linija.

Apžvelgus 2008 m. sensorių rinkos tendencijas įmonei galima pasiūlyti „įvesti“ naują produktų liniją – parkavimo sistemų sensorius. Šiuos sensorius jau gamina tokie gamintojai kaip *Legrand*, *Bosh* ir *Sick*, kurie savo technologijų pažanga jau aplenkė UAB „Carlo Gavazzi Industri Kaunas“. Ši produktų linija turėtų pakeisti nepelningą „38“ produktų liniją. Jai įdiegti nereikia jokių papildomų gamybos pajėgumų. Technologija, kaip bus gaminami šie sensoriai, yra gana nesudėtinga. Vienas svarbiausių veiksnių, kuriuos reikės įvykdyti norint pagaminti produktus, yra turimų darbuotojų apmokymas bei žaliavų įsigijimas.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

13 pav. UAB "Carlo Gavazzi Industri Kaunas" produktų rinkinio formavimo kryptys

IŠVADOS

1. Teorinės gamybinių produktų rinkinio studijos leido padaryti tokias išvadas:

- Gamybinė įmonė, gamindama ir parduodama savo produktus, turi iš anksto numatyti kelis svarbius veiksnius, tokius kaip produkto teikiama nauda, kliento norai, įmonės veiklos strategija, kurie užtikrina sėkmingą produkto gyvavimo ciklą;
- Optimalus produktų rinkinys užtikrina įmonės pardavimus tam tikromis proporcijomis ir optimizuoja įmonės pelną;
- Gamybiniai produktai daugiausia naudojami pramonės sferoje. Jų vartotojų ratas yra gana mažas, todėl prieš pasirinkdama, kokius produktus gaminti, įmonė turi įvertinti savo produktų paklausą;
- Produktų rinkinio parametrų, gylio, pločio ir suderinamumo, nustatymas leidžia priimti tolimesnius sprendimus dėl gamybinės įmonės produktų rinkinio formavimo.

2. Produktų rinkinio formavimas ir jo valdymas pasireiškia kaip nuolatinis produktų rinkinio politikos sprendimų parengimo, jų priėmimo ir įgyvendinimo procesas. Taigi, apžvelgus produktų rinkinio formavimo veiksnius ir kryptis galima daryti tokias išvadas, kad:

- Produktų rinkinio formavimo pagrindiniai veiksniai yra vartotojų poreikių kitimas, rinkos tendencijų kitimas, technologinės aplinkos pokyčiai bei įmonės finansinių rodiklių kitimas;
- Produktų rinkinio kaita sąlygoja šiuos veiksmus: rinkinio plėtrą; rinkinio atnaujinimą; rinkinio eliminavimą. Produktų rinkinio kaitos kryptys pasireiškia per naujų produktų į produktų rinkinį įvedimą, produktų rinkinio vienetų pašalinimą, rinkinio vienetų modifikavimą.

3. Apžvelgus literatūroje pateikiamus produktų rinkinio analizės metodus pastebėta, kad dažniausiai išskiriami šie analizės būdai:

- Produktų pelningumo bei realizacijos rodiklių analizė;
- Atskirų produktų linijų vidutinio pelningumo, realizacijos apimčių bei pelno dalies analizės;
- ABC analizė, suskirstanti produktus į grupes pagal nešamą pelno dalį bei jų dalį rinkinyje;
- Produktų dvimatę portfelio analizę, kuria remiantis produktus galima suskirstyti į keturias grupes pagal pelningumo ir realizacijos rodiklius.

4. Tyrimui atlikti buvo pasirinkta gamybinė įmonė UAB „Carlo Gavazzi Industri Kaunas“, kurios produktų rinkinį sudaro 1856 vnt. produktai. Įmonė gamina įvairaus profilio sensorius, kurie yra naudojami įvairiose pramonės srityse. Visus sensorius pagal jų panaudojimo sritį bei sudėtį

įmonė skirsto į šešias produktų grupes: 031, 032, 035, 038, 050 ir 070. Ištyrus šios gamybinės įmonės produktų rinkinį pelningumo ir realizacijos analizės atžvilgiu paaiškėjo, kad:

- Nedidelė įmonės produktų dalis (13,52 proc.) duoda didžiąją dalį (74,84 proc.) įmonės pelno;
- Pelningiausia yra „35“ produktų linija, nes ją sudaro 38 proc. produktų, kurie duoda 38 proc. viso įmonės pelno;
- Reikia pertvarkyti „31“ produktų liniją, nes ji yra ilgiausia linija, kurią sudaro 39 proc. visų įmonės produktų, o jos duodamo pelno dalis yra santykinai maža;
- Kiekvienoje produktų linijoje yra produktų, turinčių neigiamą pelningumo rodiklį, todėl įmonei būtina įvertinti ir nuspręsti kaip elgtis jų atžvilgiu.

Siūloma UAB „Carlo Gavazzi Industri Kaunas“ atlikti tokius produktų rinkinio pakeitimus:

- Trumpinti jos „31“ produktų liniją, nes didžiąją jos dalį sudaro produktai, turintys žemas realizacijos apimtis. Beveik 33 proc. šios linijos produktų duoda 3,44 proc. linijos pelno. Įvertinusi kiekvieno produkto svarbą vartotojui įmonė turi nuspręsti, ar „atsikratyti“ šiais produktais ar juos toliau gaminti;
- Pagal kaštų sudėtį mažiausiai pelninga yra „38“ produktų linija, kadangi ją sudaro 55 proc. visų produktų linijų savikainos, turi žemą pelningumo rodiklį bei sudaro santykinai mažiausią įmonės realizacijos apimčių bei pelno dalį. Taigi, įmonė turi „atsisakyti“ šios produktų linijos;
- Kelti produktų, turinčių neigiamą pelningumo rodiklį, bet aukštas realizacijos apimtis, kainą;
- Peržiūrėti gaminių su mažu pelningumo rodikliu savikainos sudėtį ir rasti būdus savikainai mažinti;
- Įvertinus sensorių rinkos tendencijas produktų rinkinį papildyti nauja produktų linija.

SALDYS, Arnoldas (2008) *Formation of product mix based on profitability analysis*. MBA* Graduation Paper. Kaunas: Kaunas Faculty of Humanities, Vilnius University. 65 p.

SUMMARY

The subject of the work is a product portfolio of production outfit. The work consists of 65 pages. There are 8 tables and 13 pictures.

Each company has an intension to meet the requirements of its customers and to make as much profit as it is possible. While achieving this goal a company has to assort profitable and marketable products. It is necessary to improve particular goods or to eliminate certain products from the product portfolio in the process of product portfolio planning. This work includes analysis of few product portfolio sections. The goal of the analysis is to produce precise guidelines on formation of product portfolio under consideration. The aim of the company is to find out which products or product line is profitable and to make a decision because of their planning. Product portfolio planning is a dynamic process either. Variation of production outfits product structure and product portfolio influences many other economic factors such as output in money terms (individual products have different prices), material intensity, cost price, benefit, profitability. Taking chosen production outfit into account, it is necessary to resolve product reduction problem. An enterprise wants to reject some products because of production optimization and profit magnifying. Some product groups were segregated while using methods of product portfolio analysis in this work.

Inquiring production outfit has a product portfolio with 1856 product units. The company produces a variety of sensories. All the sensories are divided into six product groups. Not a few products were sold below the net cost, to wit products possessing negative profitability indicators. Hence, the profit of the company would be on the increase if the company rejects unprofitable products. Suggestions on product portfolio management of production outfit would be to train employees and to obtain required materials instead of purchasing new equipments.

LITERATŪRA

1. ASSAEL, H. (1990) *Marketing: Principles & strategy*. Holt: The Dryden press. 740 p. ISBN 0-03-016622-5
2. AVLONITIS, J. George; PAPASTATHOPOULOU, Paulina. (2006) *Product and Service management*. London: SAGE Publications. 270 p. ISBN - 1-4129-0864-7.
3. BAGOZI P. Richard; ROSO, Jose Antonio; CELLY, Kirti Sawhney; CORONEL, Francisco. (1998) *Marketing Management*. Prentice Hall, Upper Sadle River, New Jersey. 718 p. ISBN-0-02-305162-0.
4. BERMAN, Barry; EVANS, Joel R. (1989) *Retail management: a strategic approach*. 4th edition. MaCmillan Publishing Company, New Yourk. 673 p. ISBN-0-02-308641-6/
5. BUČIŪNIENĖ, Ilona. (2002) *Pardavimų valdymas*. Kaunas, Technologija. 205 p. ISBN-9955-09-206-8
6. CAPON, Noel; HULBERT, James M. (2001) *Marketing management in the 21st century*. Upper Saddle River : Prentice-Hall. 637 p. ISBN 0-13-915695-X
7. CHURCHILL, Gilbert A. (1999a) *Marketing research: methodological foundations* . Fort Worth: The Dryden Press. 1017 p. ISBN 0-03-023816-1
8. CHURCHILL, Gilbert A.; PETER, Paul J. (1995b) *Marketing : creating value for customers*. Burr Ridge : Austen Press. 703 p. ISBN 0-256-17367-2
9. CZINKOTA, Michael R.; MASAAKI, Kotabe; MERCER, David. (1997) *Marketing management (Text&Cases)*. Blacwel Business. 675 p. Blackwell Publishers, Inc. Cambrige, Massachusets. ISBN-1-55786-694-5.
10. DAPKUS, Rimantas; BAGDZEVIČIENĖ, Rita; ZEMBLYTĖ, Jurgita; NAVACKAITĖ, Laura. (2003) *Rinkos poreikių tyrimas ir prekės pateikimas vartotojui : marketingas : mokomoji knyga*. Kauno technologijos universitetas. Kaunas : Technologija. 166 p. 9955-09-555-5.
11. DIKČIUS, Vytautas. (2005) *Marketingo tyrimai : teorija ir praktika : mokomoji knyga*. Vilnius : Vilniaus vadybos akademija. 187 p. ISBN 9955-528-04-4.
12. GRONSKAS, Vladas. (2007) *Ekonominė analizė: mokomoji knyga*. Kaunas: Technologija. 196 p. ISBN - 9955-09-870-8.
13. GRONSKAS, Vladas. (2005) *Ekonominė analizė: mokomoji knyga*. Kaunas: Technologija. 196 p. ISBN 9955-09-870-8
14. Įmonių ekonomika. Pramonės įmonių ekonomika ir organizacija: XVIII Respublikinės mokslinės - techninės konferencijos darbai; Lietuvos TSR aukštojo ir specialiojo vidurinio mokslo ministerija. Kauno politechnikos institutas. Respublikinė mokslinų-techninių draugijų taryba 182 p.

15. KINNEAR, Thomas C; BERNHART, Kenneth L.; KATHLEEN, A. Krentler. (1995) *Principles of marketing*. New York : Harper Collins college publishers, 1995. 808 p. ISBN 0-673-46555-1
16. KOTLER, Philip. (1997d) *Marketing management. Analysis, Planning Implementation & Control. Ninth edition*. 789 p. Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, New Jersey. ISBN-0-13-243510-1.
17. KOTLER, Philip. (2003a) *Marketing management*. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2003a. 706 p. ISBN 0-13-049715-0.
18. KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary; SAUDERS, John; WONG, Veronica. (2003e) *Rinkodaros principai*. Kaunas: Poligrafija ir informatika. 501 p. ISBN 9986-850-50-9.
19. KOTLER, Philip; KELLER, Kevin. (2006b) *Marketing management*. Upper Saddle River (N.J.) : Pearson Prentice Hall, 2006. 733 p. ISBN 0-13-145757-8.
20. KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. (1999c) *Principles of marketing*. Upper Saddle River : Prentice-Hall. 694 p. ISBN 0-13-957002-0 0-13-096382-8.
21. KRIAUCIONIENĖ, Monika; URBANSKIENĖ, Rūta. (1998a) *Techniškai sudėtingo produkto marketinginis planavimas: mokomoji knyga*. Kaunas: Technologija. 110 p. ISBN - 9986-13-591-5.
22. KRIAUCIONIENĖ, Monika; URBANSKIENĖ, Rūta. (2005b) *Marketingo Valdymas: mokomoji knyga*. Kaunas: Technologija. 139 p. ISBN - 9955-09-849-X.
23. KUVYKAITĖ, Rita. (2001) *Gaminio marketingas: vadovėlis*. Kaunas: Technologija. 248 p. ISBN 0955-9-039-1.
24. MACKEVIČIUS, Jonas. (2005) *Įmonių veiklos analizė informacijos rinkimas, sisteminimas ir vertinimas : monografija*. Vilnius: TEV. 476 p. ISBN 9955-680-13-X.
25. *Marketingo valdymas*. Vilnius : Grigalius, 2001 160 p. ISBN 9986-9299-5-4
26. PAJUODIS, A. *Mažmeninės prekybos marketingas*. Vilnius : Lietuvos informacinis institutas, 1995. 58 p. ISBN 9986-12-055-1
27. PAJUODIS, Arvydas. (2005) *Prekybos marketingas*. Vilnius: Eugrimas. 391 p. ISBN 9955-682-05-1 D196092.
28. PRANULIS, Vytautas. (1998) *Marketingo tyrimai*. Vilnius : Kronta. 166 p. ISBN 9986-879-10-8.
29. PRANULIS, Vytautas; PAJUODIS, Arvydas; URBONAVIČIUS, Sigitas; VIRVILAITĖ, Regina. (1999) *Marketingas : [vadovėlis]*. 423 p. ISBN 9986-752-49-3.
30. PRIDE, William M. (1997) *Marketing : concepts and strategies*. 666 p. ISBN 0-395-78574-X 0-395-83793-6

31. SOUTH B. John; OLIVER E. John. (1998) *What is profitable product?* Elsevier Science Inc. 187-195 p.
32. STANTON, J. Wiliam. (1991) New York : McGraw-Hill. 668 p. ISBN 0-07-060952-7
33. SŪDŽIUS, Vytautas. (2002) *Pardavimų valdymas: principai praktika*. V.: Pačiolis. 448 p. ISBN 9955-04-053-X.
34. URBONAVIČIUS, Sigitas. (1995) *Marketingas: apie sudėtingus dalykus – paprastai*. Vilnius: UAB „Pačiolis“. 61 p.
35. VIJEIKIS, Juozas. (2003) *Rinkodara. Nuo klasikinės teorijos iki šiuolaikinio pritaikymo*. Vilnius: Rosma. 187 p. ISBN 9986-00-329-6
36. VIRVILAITĖ, Regina; DAPKUS, Gediminas. (2001) *Industrial Marketing*. Kaunas: Technologija. 101 p. ISBN - 9986-13-906-6.
37. WEBSTER, Frederick E. (1991) *Industrial Marketing Strategy*. New York [etc.]: John Wiley&Sons. 365 p. ISBN - 0-471-11989-X.
38. A genetic algorithm for solving the two-dimensional assortment problem. Chang-Chun Lin. Department of Information Management, Kun-Shan University, No. 949, Da-Wan Road, Yung-Kang City, Tainan 710, Taiwan, ROC.
39. An economic evaluation model of product mix flexibility. Zhejun Gong and Sun Hu. College of Logistics Engineering, Wuhan University of Technology, Wuhan, Hubei 430063, China
40. Analysis of new product mix selection at TFT-LCD technological conglomerate network under uncertainty. Hsing Hung Chen, Amy H.I. Lee and Yunhuan Tong. ^aCollege of Economics and Management, Tsinghua University, Xu Hui District, Dong An Road, Lane 50, No. 3, Room 2910, Shang Hai 200032, China
41. *BNET Business Dictionary*. (2003) [interaktyvus]. The marketing mix, [žiūrėta 2007 m. lapkričio 20 d.]. Prieiga per Internetą: <http://dictionary.bnet.com/definition/Product+Mix.html>.
42. Evaluating product mix and capital budgeting decisions with activity – based costing system. *Advances in Management Accounting, Volume 13, 2004, Pages 77-98*
43. *Intechno Consulting* (2008). [interaktyvus]. Sensor markets, [žiūrėta 2008 m. Sausio 16 d.]. Prieiga per Internetą: <http://www.intechnoconsulting.com/pdfs/E%20Sensors%20Presse.pdf>.
44. *Moneyterms Home: A-B*. (2006-2008). [interaktyvus]. Portfolio theory, [žiūrėta 2008 m. sausio 16 d.]. Prieiga per Internetą: http://moneyterms.co.uk/sales_mix/.
45. Product mix decisions and production lot sizes. Olli-Pekka Hilmola. Logistics, Turku School of Economics and Business Administration, Rehtorinpellonkatu 3, FIN-20500 Turku, Finland

46. Product mix variability with correlated demand in two-stage food manufacturing with intermediate storage. Renzo Akkerman and Dirk Pieter van Donk. Faculty of Management and Organization, University of Groningen, P.O. Box 800, 9700 AV Groningen, The Netherlands

47. *The free dictionary by Farlex* (2008). [interaktyvus]. Product marketing, [žiūrėta 2008 m. sausio 16 d.]. Prieiga per Internetą:

<<http://financial-dictionary.thefreedictionary.com/product+mix>>.

48. UAB „Carlo Gavazzi“ internetinis puslapis [interaktyvus]. [žiūrėta 2008-01-23]. Prieiga per internetą:

<<http://www.carlogavazzi.com/>>

49. Valuation of product-mix flexibility using real options. Jens Bengtsson and Jan Olhager. Department of Production Economics, IMIE, Linköping Institute of Technology, S-581 83 Linköping, Sweden.

50. Verslo banga (2003). [interaktyvus]. Lenktys V. *Tikrieji kaštai: ar mokame juos skaičiuoti?* [žiūrėta 2008 m. kovo 16 d.]. Prieiga per Internetą:

<<http://verslas.banga.lt/lt/patark.full/3e7849397171e>>.