

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
FINANSŲ IR MOKESČIŲ KATEDRA**

SIMONA GEDVILAITĖ

**LŪŽIO TAŠKO ANALIZĖ: ĮTAKA VERSLO
SPRENDIMŲ PRIĖMIMUI X ĮMONĖS PAVYZDŽIU
MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

**Vadovas
Prof. Dr. G. Černius**

VILNIUS, 2013

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
FINANSŲ IR MOKESČIŲ KATEDRA**

**LŪŽIO TAŠKO ANALIZĖ: ĮTAKA VERSLO
SPRENDIMŲ PRIĖMIMUI X ĮMONĖS PAVYZDŽIU**
Finansų valdymo magistro baigiamasis darbas
Studijų programa 621N30005

**Vadovas
Prof. Dr. G. Černius
2013 04**

**Recenzentas
2013 04**

**Atliko
Fvmis2-02 gr. stud.
S. Gedvilaitė
2013 04**

VILNIUS, 2013

TURINYS

ĮVADAS	6
1. LŪŽIO TAŠKO ANALIZĖS TEORINIAI ASPEKTAI.....	8
1.1. Lūžio taško apibrėžtis	8
1.2. Lūžio taško analizės taikymas	9
1.3. Lūžio taško privalumai ir taikymo praktikoje apribojimai	10
2. LŪŽIO TAŠKO NUSTATYMO METODŲ ANALIZĖ	18
2.1. Lūžio taško nustatymo prielaidos	18
2.2. Lūžio taško nustatymo metodai	28
2.3. Lūžio taško jautrumo analizė.....	34
3. LŪŽIO TAŠKO NUSTATYMO ĮMONĖJE X YPATUMAI.....	38
3.1. Lūžio taško nustatymo įmonei X poreikis ir metodologija.....	38
3.2. Įmonės X išlaidų suskirstymas į pastovias ir kintamas.....	39
3.3. Įmonės X gaminamų produktų lūžio taško apskaičiavimas.....	42
3.3.1. Įmonės X gaminamų produktų lūžio taško apskaičiavimas ribinio pelningumo metodu	42
3.3.2. Įmonės X gaminamų produktų lūžio taško apskaičiavimas grafiniu metodu.....	43
3.4. Įmonės X lūžio taško jautrumo analizė.....	45
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	58
LITERATŪRA	61
ANOTACIJA	64
ANOTATION	65
SANTRAUKA	66
SUMMARY	68

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Pastovių išlaidų kitimas per trumpą laikotarpį	21
2 pav. Pastovių išlaidų kitimas per santykinai ilgesnį laikotarpį.....	22
3 pav. Pastoviųjų išlaidų „elgesys“ produkto savikainoje.....	22
4 pav. Kintamųjų išlaidų „elgesys“ visos gamybos atžvilgiu esant proporcingei priklausomybei	24
5 pav. Kintamųjų išlaidų „elgesys“ viename produkte esant proporcingei priklausomybei	25
6 pav. Grafinis sklaidos metodo pavaizdavimas	27
7 pav. Grafinis lūžio taško nustatymo metodas	33
8 pav. Įmonės X lūžio taškas ir esamos gamybos lygis	45
9 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas padidėjus pastovioms išlaidoms.....	46
10 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus pastovioms išlaidoms	47
12 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas padidėjus kintamoms išlaidoms	48
12 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus kintamoms išlaidoms.....	49
13 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas padidėjus pastovioms ir kintamoms išlaidoms	50
14 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus pastovioms ir kintamoms išlaidoms	51
15 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas padidėjus pastovioms ir sumažėjus kintamoms išlaidoms	52
16 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus pastovioms ir padidėjus kintamoms išlaidoms	53
17 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus padidėjus pardavimo pajamoms	54
18 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus pardavimo pajamoms	54

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Įmonės X pastovios išlaidos.....	40
2 lentelė. Įmonės X kintamos išlaidos	41
3 lentelė. Lūžio taško pokyčiai, keičiantis pastovioms ir kintamoms išlaidoms ir pardavimo pajamoms.....	56

IVADAS

Tyrimo aktualumas – Įmonės veikla gali būti analizuojama pasitelkiant įvairiausias rodiklius ar indikatorius, tačiau dažniausiai įmonės veikla yra vertinama pagal pardavimų apimtį ir pelningumą. Todėl gana nemažai įmonių savininkų/vadovų planuodami įmonės veiklą pirmiausia suplanuoja, kokį pelną jie norėtų gauti iš savo veiklos. Pagal norimą gauti pelną yra planuojamos pardavimų apimtys, gaminamos produkcijos kiekiai, galimos išlaidos tai produkcijai pagaminti bei skaičiuojama jų savikaina. Čia dažnai susiduriama su vadovų daroma klaida, kai sprendimai yra priimami neatlikus pelningumo ir pardavimų analizės, o remiantis vadovų intuicija ar savininkų norais, visuomenėje susiformavusiais požiūriais; pelno tikslai yra nustatomi pagal tam tikrą praėjusiais finansiniais laikotarpiais gauto pelno procentą, tam tikrą savininko nuosavybės procentą ir kt.

Nemažai vadovų nesinaudoja teoriniais pelningumo skaičiavimo metodais, nes mano, jog realybėje verslas yra žymiai sudėtingesnis nei bet kuri skaičiavimo metodika ir skaičiavimų rezultatai niekada nebus iki galo praktiškai pritaikomi (Tanlamai). Nors dažniau yra taip, kad darbuotojai tiesiog neturi tinkamų žinių ir įgūdžių analizėms atlikti, todėl jų atlikti skaičiavimai nėra išsamūs, o rezultatai nėra tinkamai interpretuojami ir pritaikomi praktiškai. Be to, jei įmonės veikla atitinka vadovų lūkesčius, jie nemato analizių poreikio ir svarbos.

Tačiau visada, prieš pradedant siekti nustatytų tikslų, reikia įvertinti, ar jie yra realūs ir pasiekiami. Lūžio taško analizė yra vienas iš būdų tai padaryti. Lūžio taško analizė padeda vadovams nustatyti pelningos gamybos ir pardavimų svyravimo ribas, įvertinti pardavimų rizikos laipsnį, parinkti tinkamiausius veiklos planus ir sprendimus pelnui gauti.

Hipotezė – gamybos įmonėms, norint tiksliau suplanuoti/paskaičiuoti norimą gauti pelną, naudingiau yra ne iš karto prognozuoti norimas gauti pajamas, bet pirmiausia apskaičiuoti gaminamos produkcijos kiekį, kurį pagaminus pasidengia visos įmonės išlaidos, t.y. apskaičiuoti lūžio tašką.

Tyrimo objektas – Stiklo apdirbimo įmonės X ir jos parduotos produkcijos lūžio taško analizė.

Tyrimo tikslas – Per lūžio taško analizę padėti stiklo apdirbimo įmonės X vadovams priimti sprendimus, kad įmonė galėtų pradėti pelningą veiklą (šiai dienai įmonė dirba nuostolingai).

Tyrimo uždaviniai:

1. Apibrėžti lūžio tašką ir jo taikymo sritis.
2. Išanalizuoti lūžio taško nustatymo prielaidas ir nustatymo metodus
3. Atlikti gaminamos produkcijos lūžio taško empirinę analizę

4. Nustatyti veiksnius labiausiai veikiančius įmonės X ir jos gaminamų produktų lūžio tašką

Tyrimo metodai: Teorijos analizė, įmonės X sudarytų biudžetų ir veiklos rezultatų analizė, gautų duomenų susisteminimas bei palyginimas. Darbui parašyti bus naudojama mokslinė literatūra (knygos, straipsniai žurnaluose, elektroninės duomenų bazės), įmonės X 2012 metų finansinės veiklos duomenys, pokalbiai su įmonės direktoriumi.

1. LŪŽIO TAŠKO ANALIZĖS TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. Lūžio taško apibrėžtis

Lūžio taško analizė buvo pradėta naudoti jau XIX amžiuje. Nuo to laiko lūžio taško koncepcija buvo naudojama, stiprinama, pakoreguota ir išplėsta, bandant sumažinti arba ištaisyti jos trūkumus ir siekiant, kad ją būtų galima taikyti vis įvairesnėse verslo situacijose (Cafferky, Wentworth, 2010).

Lūžio taško analizė vienas iš dažniausiai įmonėse naudojamų kiekybinių skaičiavimo metodų. Tai patvirtino Annop Tanlamai atliktas Tailando įmonėse vadovybės naudojamų kiekybinių skaičiavimo metodų (angl. Quantitative Management techniques) tyrimas. Šios analizės naudojimo populiarumas yra grindžiamas keliais pagrindiniais dalykais: ji yra susijusi su pelno planavimu, kuris yra aktualus įmonės vadovams, ši analizė yra lengvai suprantama ir nereikalauja daug sudėtingų matematinių skaičiavimų (Tanlamai, 2011). Nepaisant šios analizės apribojimų ir nepalankaus vertinimo, ji išlieka vienu iš geriausių būdų nustatyti ryšį tarp išlaidų, apimties ir pelningumo (Cafferky, Wentworth, 2010).

Lūžio taško apibrėžimas yra gana paprastas. Tiek užsienio, tiek Lietuvos autoriai jį apibrėžia kaip pardavimų apimtį, kurią pasiekus įmonės pelnas yra lygus nuliui, t.y. pardavimų pajamos padengia visas išlaidas reikalingas produkcijai parduoti. Lūžio taško analizės metu yra nustatomos nuostolio ir pelno sritys bei veiklos apimties taškas, kuriame iš nuostolingos veiklos pereinama į pelningą (Gronskas, 2005).

Išlaidų-apimties-pelno analizė yra ne tik matematinis rezultatas, sukurtas taikant tam tikrą matematinę formulę. Tai nėra tik vienas skaičius, naudojamas tam tikru laiko momentu, pavyzdžiui įmonės produktų vienetų skaičius, kurį ji turi gaminti ir parduoti. Iš esmės lūžio taško analizė yra nuolatinis mąstymo būdas, naudojamas potencialiai visur organizacijoje, kur yra poreikis priimti įvairius sprendimus. (Cafferky, Wentworth, 2010).

Gediminas Kalčinskas (2007) savo knygoje „Buhalterinės apskaitos pagrindai“ teigia, kad lūžio taško analizė yra išlaidų, gamybos apimties ir pelno priklausomybės analizė (ang. Cost – volume – profit analysis). Dauguma Lietuvos bei užsienio autorių pritaria G. Kalčinsko nuomonei, jog lūžio taško ir išlaidų, gamybos apimties ir pelno priklausomybės (IAP) analizė (Jurkštienė, 2002, Keat, Young, 2006, Zabelavičienė, 2005) yra vienas ir tas pats dalykas. Tačiau yra autorių, kurie teigia, kad lūžio taško analizė yra tik viena iš sudedamųjų IAP analizės dalių (Bhimani, 2008, Carroll et al, 2004). Kadangi tiek IAP, tiek lūžio taško analizė analizuoja ryšį tarp išlaidų, gamybos apimties ir pelno, galima teigti, kad iš principo šios dvi analizės yra vienas ir tas pats dalykas.

Tiesiog lūžio taškas parodo, kuriuo momentu įmonė padengia visus savo kaštus, o IAP analizė parodo, kuriuo momentu arba kuriame taške įmonė pasieks tam tikrą nustatytą tikslą, (o lūžio taško siekimas taip pat gali būti vienas iš įmonės tikslų).

Galima teigti, kad IAP analizė turi platesnį pritaikymo spektrą, tačiau tiek IAP tiek lūžio taško analizės principas yra tas pats – jie abu parodo išlaidų, apimties bei pelno sąveiką. Be to, prielaidos, reikalingos lūžio taškui apskaičiuoti, naudojamos ir IAP analizei. Taigi, šiame darbe bus laikomasi nuostatos, kad IAP ir lūžio taško analizė yra vienas ir tas pats dalykas.

1.2. Lūžio taško analizės taikymas

Lūžio taško analizė dėl jos taikymo paprastumo gali būti naudojama įvairiose srityse. Be abejo, jos paprastumas sukelia daug diskusijų dėl jos naudos, tačiau panaudojimo populiarumas patvirtina jos didelę reikšmę. Taigi, lūžio taško mąstymas ir lūžio taško analizė gali būti panaudojamas (Cafferky, Wentworth, 2010):

- sprendžiant, ar išeiti iš darbo ir įsteigti nuosavą įmonę;
- sprendžiant, ar perduoti veiksmus;
- sprendžiant, ar pakeisti pajėgumus;
- įvertinat vartotojų pelningumą;
- darant pagrindinio biudžeto sprendimus;
- sprendžiant, ar pardėti pardavinėti produktus internetu;
- darant kainodaros politikos pakeitimus;
- įvertinant, kaip geriausiai stebėti operacijas dienos, savaitės ar mėnesio pagrindu;
- apskaičiuojant besikeičiančių kainų ir išlaidų įtaką;
- plėtojant pardavimų skatinimo programas;
- nustatant minimalų sandorių skaičių, kurį reikia įvykdyti per dieną, savaitę ar mėnesį;
- sprendžiant pakeisti produkto struktūrą.

Remiantis IAP arba lūžio taško analize gali būti planuojamos pardavimų apimtys, gamybos apimtys, nustatoma gaminio savikaina, sprendžiama, ar pradėti gaminti naują produktą ar likti prie seno. Ši analizė padeda įvertinti/apskaičiuoti, kuris iš keleto gaminamų įmonės produktų greičiausiai atsiperka ir kurį yra naudingiau gaminti (jei jam yra paklausa rinkoje).

Lūžio taško analizė padeda vadovams nuspręsti, kuria kryptimi vystyti įmonės veiklą, nes žinant, kuris produktas greičiausiai atsiperka, galima atitinkamai planuoti rinkodarą bei pardavimų kryptis, kontroliuoti išlaidas ir tuo pačiu gerinti įmonės finansinę padėtį.

IAP analizė gali būti naudojama kaip preliminarį naujo verslo, produkto, projekto analizė. IAP analizė padeda įvertinti kainodarą, paklausą/pasiūlą (netiesiogiai), projekto apimtį, bei potencialų pelną. Lūžio taško analizė gali būti naudojama norint pasitikrinti kainodarą, naujų investicijų atsiperkamumą, kainų paskirstymo pateisinimą, pardavimų tikslų realumą, gaminamo produkto linijos atsiperkamumą bei efektyvumą planuojant pelną bei produkcijos apimtį.

Lūžio taško analizė yra naudinga, nes jos rezultatai gali padėti nustatyti, ar norimas rezultatas yra racionalus ir ar jį įmanoma pasiekti. Ji padeda pamatyti problemines įmonės vietas, pavyzdžiui, įmonės gamybiniai pajėgumai gali būti per maži, arba gaminio ar veiklos savikaina per didelė, norint sėkmingai konkuruoti rinkoje, administracinės išlaidos yra didelės, ir jos „suvalgo“ didžiąją pelno dalį.

Bet svarbiausia – lūžio taško analizė padeda suprasti, kaip pokyčiai pardavimų apimtyse, išlaidose ar pardavimo kainoje veikia įmonės rezultatus. Ši trijų komponentų sąveika padeda įmonių vadovams suprasti ir pamatyti, kas įtakoja įmonės norimą gauti pelną. O žinant veiksnius, galima imtis priemonių jiems reguliuoti ir taip gerinti įmonės veiklą ir atrasti efektyviausias bei ekonomiškiausias priemones pasiekti nustatytam tikslui, t.y. pasiekti maksimalų naudos ir išlaidų santykį (Beimborn, Penk, 2000).

Lūžio taško analizė padeda ne tik gamyboje, bet ir paslaugų sferoje arba net valstybiniame sektoriuje, kur netgi bandoma paskaičiuoti prie kokių investicijų žmonių gaunama nauda bus didesnė arba padidės nuo dabar esančios ir kaip tai paveiks jų elgseną.

Taigi lūžio taškas nėra vien tik matematinis rezultatas gaunamas suvedus skaičius į formulę; iš esmės tai yra nuolatinis mąstymo būdas, kurį įmonės naudoja praktiškai visada, kai reikia priimti įvairiausius sprendimus. Lūžio taško analizė yra būdas leidžiantis palyginti įeinančią vertę, kuri reikalinga organizacijai, kad tinkamai aptarnauti klientus sukuriant lygiai tokią pačią išeinančią vertę (Cafferky, Wentworth, 2010), o pritaikius konkrečiai situacijai, lūžio taško paskaičiavimas leidžia pamatyti kokią įtaką priimtas sprendimas padarys dabartinei įmonės situacijai.

1.3. Lūžio taško privalumai ir taikymo praktikoje apribojimai

Darbo pradžioje buvo paminėta, jog lūžio taško analizė yra dažniausiai naudojama priemonė įmonės veiklos apimtims ir pelningumui nustatyti. Pagrindinis lūžio taško nustatymo privalumas yra tai, kad jis paaiškina ryšį tarp išlaidų, produkcijos apimtys ir grąžos. Jis parodo kaip pastoviųjų ar kintamųjų išlaidų, pelno, pardavimų apimtys pokytis paveiks pelną ir patį lūžio tašką. Kitas privalumas yra tai, jog jis parodo mažiausią įmonės veiklos apimtį, kuri būtina nedirbti nuostolingai.

Ši priemonė yra dažnai naudojama dar ir todėl, kad padeda ne tik nustatyti įmonės veiklos apimtį lūžio taške, bet ir:

- leidžia tiksliai įvertinti išlaidas;
- padeda analizuojant paklausą ir pelningumą;
- padeda įvertinti gamybinius atnaujinimus bei patobulinimus;
- padeda kontroliuoti išlaidas;
- suteikia informaciją vadovybei sprendimų priėmimui;
- padeda nuspręsti dėl produkto (-ų) kainų, dizaino, pardavimo kanalų ir k.t.
- padeda planuojant, sudarant biudžetus ir vertinant rezultatus (Desroches et al, 2009).
- padeda įvertinti išlaidų poveikį produkcijos pardavimams.
- Padeda nuspręsti įmonės veikimo vietą; žemiausios kainos vieta visada bus didžiausio pelno vieta (Shim, 2012).

Pavyzdžiui, įmonės vadovybei prieš pradedant gaminti naują produktą ar įgyvendinti naują projektą, naudinga yra paskaičiuoti per kiek laiko jis atsipirks (t.y. paskaičiuoti finansinį lūžio tašką). Jei projekto ar naujo produkto pardavimai padengia išlaidas per trumpą laiko tarpą, tuomet į tai verta investuoti. Tačiau jei atsipirkimo laikas yra ilgas arba jei naujojo projekto ar produkto pardavimai tik padengs savo išlaidas, neuždirbdami įmonei pelno, įmonės vadovybei lūžio taško paskaičiavimas leis pamatyti, kad galbūt verta susilaikyti nuo didesnių investicijų naujam projektui ar produktui. Taigi lūžio taško paskaičiavimas naujam produktui ar projektui padeda įvertinti ir pamatyti ar jis finansiškai apsimoka, nes finansiniai nuostoliai yra skaudesni įmonei ir juos padengti bei su jais susitaikyti yra sunkiau, nei su prarasta galimybe (Ross et.al, 2002).

Lūžio taško analizė taip pat padeda įmonei įvertinti nežinomus arba sunkiau įvertinamus kintamuosius, kaip pvz. paklausa. Įvedant naują produktą į rinką yra pakankamai sudėtinga įvertinti kokia bus jo paklausa. Skaičiuojant naujo produkto atsiperkamumą visada yra keletas nežinomų elementų – paklausa, išlaidos, kaina ir kt. Išlaidas galima paskaičiuoti, kainą taip pat, tačiau paklausą įvertinti yra gana sunku. Tačiau lūžio taško pagalba paskaičiavus kiek reikia parduot, kad nauja produkcija nebūtų nuostolinga, galima nustatyti kokia turi būti paklausa ir tada jos siekti (Government of Saskatchewan). Lygiai taip pat galima paskaičiuoti išlaidų dydį naujai produkcijai reklamuoti, nes kai yra žinomi du nežinomieji (šiuo atveju produkto kaina ir pardavimai) trečią apskaičiuoti yra nesudėtinga.

Žinoma, paskaičiuotą paklausą ar reklamai reikiamų išlaidų dydį naudojant lūžio tašką visada reikia palyginti su realybėje egzistuojančia paklausa (arba galimybe ją turėti), tačiau lūžio taško analizė “užveda ant kelio” kai įmonės vadovybė net neįsivaizduoja kokio paklausos būtų galima tikėtis pradedant pardavinėti naują produktą.

Įmonių vadovai naudoja lūžio taško analizę ne tik bendram įmonės pelningumui nustatyti, jie naudoja lūžio taško analizę analizuojant produkto vieneto atsiperkamumą, t. y. kokios turi būti padarytos minimalios išlaidos, kad produktą pagaminti, ir kokia turi būti pelno marža, kad ji padengtų su produkto gamyba nesusijusias išlaidas ir dar uždirbtų įmonei pelną. Lūžio taškas padeda paskaičiuoti minimalią produkto kainą ir tai yra atspirties taškas daugeliui įmonių. Verta paminėti, kad planuojant gamybą įmonių vadovams yra geriau naudoti lūžio taško analizę ne bendram įmonės ar veiklos atsiperkamumui, bet nustatant gaminamos produkcijos ribinį pelną.

Ribinio pelno analizė savo ruožtu padeda pamatyti alternatyvius išteklių panaudojimo bei gamybos variantus, ji padeda nustatyti produkto pardavimo kainą, kai jau yra pasiekta tam tikra gamybos ir pardavimų apimtis.

Ribinio pelno analizė yra ypač naudinga, kai aplink įmonę didėja konkurencija (Brierley, 2012). Didėjant konkurencijai, įmonėje vis didesnę reikšmę įgyja produkcijos pelningumo apskaičiavimas. Įmonės vadovybei, norint sėkmingai konkuruoti rinkoje, būtina žinoti, kokios išlaidos yra patiriamos gaminant produktą, kuriame lygyje įmonės produkcijos gamybos išlaidos ir pardavimų pajamos yra lygios nuliui (lūžio taškas) ir įmonės gaunamo pelno dydį po jo, kad būtų galima tinkamai ir savalaikiai reaguoti į konkurentų veiksmus.

Apskritai ribinio pelno analizė tampa vis reikšmingesnė kai įmonė pradeda gaminti ne vieną, o keletą produktų, arba produkciją pagal užsakymą, t.y., kai jos gamybos procesas darosi sudėtingesnis, o tuo pačiu ir produkcijos savikainos apskaičiavimas. Ribinio pelno analizė taip pat tampa svarbi ir tada kai auga ir pati įmonė, t.y. didėja tiek jos pajėgumai tiek darbuotojų bei skyrių skaičius. Įmonės organizacinė struktūra vis auga kartu su biurokratija, ataskaitos tampa vis sudėtingesnės, todėl įmonės vadovams būtina žinoti tiek minimalų tiek maksimalų pelningumus, kad sugebėtų kontroliuoti įmonės finansus ir tinkamai reaguoti į pasikeitimus.

Įmonei užsiimančiai užsakomąja gamyba, lūžio taško paskaičiavimas taip pat naudingas, nes jis leidžia pamatyti ar pelninga yra gaminti užsakomą produkcijos kiekį ir jei taip, tai už kokią kainą.

Ne visiems įmonių vadovams ar darbuotojams yra suprantama ar priimtina skaičių "kalba", todėl grafinis lūžio taško pavaizdavimas, ypač jei tiksliai atliktas, leidžia pamatyti nuostolingas ir pelningas įmonės sritis. Įmonių darbuotojams grafinis lūžio taško pavaizdavimas leidžia stebėti gaminamos produkcijos progresą link nustatytų tikslų ir gali tapti nebloga motyvacijos priemone bendram įmonės tikslų siekimui. Taip pat, jei įmonė griežtai planuoja savo veiklą, šis grafikas leidžia pamatyti, ar gamyba vyksta pagal grafiką ar ne.

Grafinis lūžio taško pavaizdavimas taip pati gali būti naudojamas vaizduojant įvairius gamybos apimties variantus – geriausią, blogiausią, realiausią ir tai padeda darbuotojams matyti, kurioje vietoje jų įmonė yra bet kuriuo veiklos momentu.

Išlaidų-apimties-pelno analizė padeda įmonių vadovams pamatyti, ar norimas/planuojamas pasiekti pelningumas yra suderinamas su įmonės pajėgumais. Gana dažnai įmonių vadovybė susiduria su tokia situacija, kai turimų įmonės gamybinių pajėgumų neužtenka, kai norima patenkinti kylančią produkto paklausą arba pasiekti įmonės vadovų suplanuotą pardavimų apimtį. Čia verta paminėti, kad realiame gyvenime dažniausiai egzistuoja du vadovų tipai. Vieni iš jų yra orientuoti į gamybą, todėl jų pelningumo ir norimų pasiekti pardavimų dydžio planavimas apsiriboja turimais gamybiniais pajėgumais ir galimybe realizuoti pagaminamą produkciją rinkoje (Duft). Tokie vadovai pelningumą didina ir gamybinių pajėgumų trūkumo problemą sprendžia sekančiais būdais:

- Mažina išlaidas (tiek pastovias tiek kintamas) išlaikydami tokią pačią pagaminamos produkcijos apimtį;
- Mažina kintamas išlaidas keičiant gamybos procesą (tai gali sumažinti kintamąsias išlaidas, bet padidinti pastovias, pvz. naujos technologijos įdiegimas);
- Didina gamybinius pajėgumus pirkdami papildomus įrengimus (tai padidina pastoviąsias išlaidas, tačiau taip pat padidina pagaminamos produkcijos kiekį, kuris savo ruožtu gali padėti pasiekti norimus pardavimus bei pelningumą).

Kiti vadovai yra labiau orientuoti į finansinę įmonės veiklą ir todėl jie didesnę reikšmę skiria įmonės balanse esantiems įrašams bei skaičiams ir įmonės pelningumo ir norimų pasiekti pardavimų dydžio planavimas apsiribotų turimais finansiniais ištekliais bei įmonėje esančia darbo jėga. Tokie vadovai pelningumą didina ir gamybinių pajėgumų trūkumo problemą sprendžia sekančiais būdais:

- Peržiūri produkto kainodarą (jei produktas išskirtinis, galima už jį gauti daugiau);
- Jei įmonėje gaminama keletas produktų, peržiūri išlaidų savikainų paskaičiavimui paskirstymą tarp produktų (jei kai kurios išlaidos yra patiriamos net jei produktas nėra gaminamas, gali būti logiškiau, tas išlaidas perskirstyti, arba įkainoti produktą be tų išlaidų);
- Peržiūri įmonėje dirbančių darbuotojų darbo užmokesčius, reikalui esant juos koreguoja, priima papildomai darbuotojų arba atleidžia dalį esamų, kad sumažinti įmonės išlaidas;
- Peržiūri administracines išlaidas ir jas koreguoja.

Pasak Ken D. Duft, praeityje tokie vadovų tipai galėjo egzistuoti atskirai vienas nuo kito, tačiau šiandien įmonės vadovas turi būti įvairiapusiškesnis, todėl jis turi išmanyti tiek gamybinių tiek finansinę įmonės veiklos pusę, nes įmonės lūžio tašką įtakoja daugybė veiksnių. Tačiau tuo pačiu, žinant įmonės lūžio tašką įtakančius veiksnius, galima jį apskaičiuoti įvertinant tuos veiksnius ir taip gauti kuo tikslesnę informaciją reikiamam sprendimui priimti. Tokiu būdu dar kartą

galima pamatyti, kad lūžio taško pritaikymo spektras yra platus tiek kuriant strateginius įmonės planus, tiek planuojant kasdienę įmonės veiklą.

Kai kurie autoriai teigia, jos įmonių strateginiai ir pardavimų planai yra ne kas kita, kaip įmonės lūžio taško analizės realizacija. Nors tikslingiau būtų manyti, kad šis teiginys labiau tinka mažų įmonių ar įmonių gaminančių tik vieną produktą strateginiam planavimui, nes jų išlaidų apskaita ir planavimas nėra toks sudėtingas, kaip įmonių, gaminančių keletą produktų ir šių produktų miškas nėra pastovus.

Kad ir plačiausiai naudojama ir lengviausiai suprantama, lūžio taško analizė nėra tobulas metodas ir savaime suprantama ji turi trūkumų.

Geetika et al (2008) teigia, kad nepaisant didelio lūžio taško naudojimo populiarumo, ši analizė taip pat turi apribojimų:

- joje neatsižvelgiama į galimų išlaidų pokyčius per nagrinėjamą laikotarpį;
- joje nėra jokios nuostatos dėl pardavimų kainų pokyčių;
- daroma prielaida, kad viskas, kas yra pagaminama yra parduodama;
- ji neleidžia rinkos sąlygų pokyčių (pavyzdžiui, naujų įmonių atėjimo į rinką);
- pasaulyje, kuriame labiau populiarios tampa paslaugos, o ne prekės, lūžio taško analizė yra mažai taikoma paslaugų sektoriuje dėl dažnai besikeičiančių paslaugų kainų.

G. Kalčinskas (2007) apskritai teigia, jog realybėje tiksliai paskaičiuoti lūžio tašką praktiškai neįmanoma, nes kasdienę įmonės veiklą, kad ir kaip kruopščiai suplanuotą, veikia gamybos trikdžiai, nukrypimai, nelaimės, ne visa pagaminama produkcija parduodama per tą patį ataskaitinį laikotarpį, galimi pardavimo kainos pokyčiai ir t.t.

Taip pat realybėje skaičiuojant lūžio tašką, jam paskaičiuoti reikiamos teorinės prielaidos dažniausiai neegzistuoja realybėje. Pvz., ne visada yra įmanoma užtikrinti, kad patiriamų įmonės išlaidų (ties pastovių tiek kintamų) kainos išliks tos pačios per nustatytą laikotarpį, arba kad pavyks parduoti visą pagamintą produkciją per nustatytą laikotarpį

Ekonomine aplinka, pvz., produkto paklausa/pasiūla, kuri įtakoja pardavimo kainas ir pardavimo apimtį; gali būti parduodama mažiau negu suplanuota arba parduodamas suplanuotas kiekis, bet už mažesnę nei planuota rinkos kainą.

Taigi vienas iš didžiausių lūžio taško analizės trūkumų yra tai, kad realybėje jis niekada nebūna izoliuotas nuo išorės veiksnių ir įmonėje visada egzistuoja galimybė turimas lėšas panaudoti kažkur kitur (Government of Saskatchewan). Pavyzdžiui įmonė, kuri gamina produkciją dažnai sprendžia dilemą ar turimos lėšos buvo panaudotos tinkamai ir ar išlaidos buvo patirtos pačioms būtiniausioms sąnaudoms; arba ar tobulinti jau gaminamą produktą, ar panaudoti turimas lėšas naujo produkto gamybai. Todėl įmonių vadovybė visada turi skaičiuoti ne tik vieno izoliuoto projekto vertę, bet ir tai kaip tai paveiks turimus įmonės resursus ir jų alternatyvų panaudojimą.

Pagal verslo apskaitos standartus išlaidos turi būti skirstomos į tiesiogines bei netiesiogines. Lūžio taškui paskaičiuoti išlaidos turi būti suskirstytos į pastovias ir kintamas ir tai sudaro nepatogumų, nes jei išlaidos skirstomos ir skaičiuojamos pagal lūžio taškui paskaičiuoti keliamus reikalavimus, vėliau tas pačias išlaidas reikia apskaityti taip, kad jos atitiktų apskaitos standartus.

Nėra įmanoma tiksliai suplanuoti visų išlaidų (brokas, gamybos terminų pasikeitimai ir kt.), todėl išlaidas reikia nuolat kontroliuoti ir įvykus pasikeitimams perskaičiuoti lūžio taškus. Tam reikalinga nuolatinė kontrolė, kuri reikalauja nemažai laiko. Pvz., įrangos remontas jai sugedus gamybos proceso metu; baudos už pavėluotai pristatytą produkciją, pabrangusios komunalinės, transporto, medžiagų ir kt. kainos.

Visos išlaidos paskaičiuojamos tik laikotarpio pabaigoje, todėl faktinė pagaminto ir parduoto produkto savikaina yra žinoma tik atlikus užsakymą. Trūkumas – nepakankama išlaidų kontrolė. Iš kitos pusės, žinant, kad reikia atidžiau stebėti išlaidas, savaime prasideda atsakinga išlaidų kontrolė. Galima pradėti nustatinėti išlaidų ribas, broko kiekius, kad būtų galima atlikti kuo tikslesnius skaičiavimus.

Lūžio taškas nepadedą apskaičiuoti maksimalaus pelno. Nuostolingai dirbančioms įmonėms lūžio taško radimas yra naudingas, tačiau pelningai dirbančioms įmonėms jau reiktų kitų skaičiavimo metodų maksimaliam gautinam pelnui paskaičiuoti.

Į lūžio taško skaičiavimą neįtraukiami mokesčiai, pavyzdžiui, pelno mokestis. Jis nors ir paskaičiuojamas periodo pabaigoje, gali turėti įtakos, ypač jei tas mokesčio procentas yra didesnis už gautą pelno procentą.

IAP analize yra plačiai naudojama pradinėse planavimo stadijose. IAP analizės tikslumas sumažėja kai veiklos apimtys didėja. IAP analizė yra tiksli tik tada, kai vienas išlaidų “vairuotojas” vairuoja kainą (angl. single cost driver drives the cost).

Kai įmonėje gaminama nevienarūšė produkcija, pasireiškia lūžio taško analizės ribotumas, nes norint nustatyti, kokia dalis išlaidų tenka vienam gaminiui pagaminti, reikia jam priskirti ir tam tikrą dalį pastoviųjų išlaidų, o tai padaryti dažniausiai pavyksta tik labai apytikriai. Netgi D. Desroches (2009) ir kitų atliktas tyrimas parodė, jog lūžio taško analizės trūkumas yra tas, kad yra sunku išpildyti vieną prielaidą, t.y. tiksliai suskirstyti visas išlaidas į kintamas ir pastovias. Šio priežastys yra sekančios:

- Įmonėje nėra tinkamo išlaidų paskirstymo metodo;
- Išlaidų paskirstymas neparodo kaip gamybos procesas sunaudoja išlaidas;
- Įmonės nesugeba pakankamai tiksliai paskirstyti išlaidų (netinkama paskirstymo bazė).

Tame pačiame tyrime taip pat buvo nurodyti sekantys lūžio taško analizės taikymo praktikoje apribojimai:

- Įmonių vadovai negalėjo priimti savalaikių sprendimų vadovaujantis gautais rezultatais;

- Įmonių vadovai nesugeba, nemato priežasties atnaujinti informaciją, kai tik pasikeičia kuris nors lūžio taško analizės komponentas;
 - Analizė nepadedą priimti sprendimų dėl naujų klientų, rinkų, tinkamo darbuotojų įvertinimo
- Matant šiuos rezultatus galima daryti išvadą, kad įmonių vadovams lūžio taško analizė gali būti nevisai priimtina, nes ne visada yra įmanoma (o gal tiesiog nesuvokiama kaip) įmonės išlaidas suskirstyti į pastovias ir kintamas ir jas tiksliai priskirti įmonės gaminamam produktui.

Lūžio taškui nustatyti yra svarbu tik vienas išlaidas veikiantis veiksnys – parduotos produkcijos kiekis arba gautos pajamos. Į lūžio taško analizę neįtraukiami tokie veiksniai kaip pats produktas (jo ypatybės), klientai, ekonomine aplinka ir t.t. Ši sąlyga riboja lūžio taško taikymą praktikoje tose įmonėse, kurios gamina keletą produktų.

Iš to seka dvi lūžio taško savybės: a) lūžio taško analizė nėra pakankamai lanksti/universali, nes ji neatsižvelgia į išorinius įmonės veiklą veikiančius veiksnius; b) lūžio taško analizė pateikia nemažai naudingos informacijos, tačiau ją gaunantys žmonės nesugeba tinkamai jos suprasti, įvertinti ir pritaikyti praktikoje.

Apibendrinant galima teigti jog lūžio taškas yra pardavimų apimtis, kurią pasiekus įmonės pelnas yra lygus nuliui.

Lūžio taško analizė yra dažniausiai naudojamas skaičiavimo metodas dėl sekančių priežasčių:

- Lūžio taško analizė yra lengvai suprantama ir jai nereikalingi sudėtingi matematiniai skaičiavimai;
- Lūžio taško analizės pritaikymo spektras yra platus, nes gali būti panaudotas praktiškai visur, kur reikia priimti sprendimus – nuo įmonės strategijos iki kasdinių įmonės problemų sprendimo;
- Lūžio taško analizė padeda pamatyti problemines vietas įmonėje.

Lūžio taško analizės privalumai yra sekantys:

- Lūžio taško analizę galima pritaikyti praktiškai visur; tiek privačiame tiek valstybiniame sektoriuje;
- Lūžio taško analizė parodo ryšį tarp įmonės išlaidų, parduodamos produkcijos ir pelningumo;
- Lūžio taško analizė parodo mažiausią veikos apimtį, kad įmonės veikla nebūtų nuostolinga;
- Grafinis lūžio taško pavaizdavimas leidžia aiškiai pamatyti nuostolingas ir pelningas įmonės sritis; taip pat padeda vaizduojant geriausius, blogiausius ar realiausius produkcijos gamybos apimtys variantus;
- Lūžio taško analizė padeda pamatyti ar įmonės vadovybės planai yra suderinami su turimais pajėgumais;

Lūžio taško analizės trūkumai yra sekantys:

- Lūžio taško paskaičiuoti realybėje praktiškai neįmanoma, nes jo paskaičiavimui neatsižvelgiama į išorinius veiksnius, veikiančius įmonės veiklą kasdien ir todėl, kad teorinės prielaidos lūžio taškui paskaičiuoti dažniausia realybėje neegzistuoja;
- Lūžio taškas yra statiškas tam tikram laiko tarpui (dažniausiai trumpam) ir izoliuotas nuo tokių veiksnių kaip išlaidų, kainų pokyčiai, ekonominės situacijos pokyčiai, pagamintos produkcijos brokas, įrengimų gedimai, remontas ir kt.;
- Lūžio taško analizė neapskaičiuoja maksimalaus pelno, o tik kaštų padengimą, kad įmonės veikla nebūtų nuostolinga;
- Lūžio taško analizė labiau tinka vienerūšei produkcijos atsiperkamumo paskaičiavimui, nes skaičiuojant jį nevienarūšei produkcijai išlaidų skirstymas į pastoviąsias ir kintamąsias tampa netikslus.

2. LŪŽIO TAŠKO NUSTATYMO METODŲ ANALIZĖ

2.1. Lūžio taško nustatymo prielaidos

Išlaidų – apimtys – pelno analizė, tai ryšio tarp gaminamos produkcijos, išlaidų ir pelno pokyčių tyrimas. Šio ryšio supratimas yra svarbus įmonių vadovams priimant sprendimus dėl pardavimų, pardavimų kainų ar gamybos apimtys keitimo, pastovių išlaidų nustatymo ar naujų technologijų įsigijimo. Kai kurie autoriai teigia, jog IAP analizė yra svarbi priemonė padedanti priimti optimalius sprendimus, o kai kurie teigia, kad norint kruopščiai atlikti IAP analizę, reikia atidžiai išanalizuoti išlaidas, jų pastovumą ar kintamumą, kai keičiasi gamybos apimtys (Mackevičius, 2007).

Pagrindinis IAP analizė tikslas yra apskaičiuoti, kaip „elgsis“ įmonės pelnas, pasiekus tam tikrą produkcijos gamybos ar pardavimų apimtį. Išlaidų, apimtys ir pelno sąveikos supratimas padeda vadovybei pamatyti/nustatyti produkcijos gamybos apimtį, kurias pasiekus gali būti gaunamas nuostolis, nulinis pelnas ar tam tikra pelno suma. (Mackevičius, 2007).

Tam, kad būtų paskaičiuotas lūžio taškas, turi būti laikomasi tam tikrų prielaidų:

1. IAP arba lūžio taško analizė tinka tik trumpajam laikotarpiui nagrinėti.

Jonas Mackevičius (2007) („Įmonių veiklos analize“) teigia, kad išlaidų-apimtys-pelno analizei apskaičiuoti būtina išpildyti šias sąlygas:

2. visos išlaidos turi būti suskirstytos į pastovias ir kintamas. Šią prielaidą dar galima papildyti teiginiu, jog pastovios išlaidos turi nekisti kintant gamybos bei pardavimų apimtims;
3. būtina iš anksto nustatyti reikšmingą (ribinę) produkcijos gamybos ir pardavimų apimtį;
4. turi būti garantuotos pastovios kainos (medžiagų, darbo jėgos ir t.t; tai pat pagamintos produkcijos kaina). Užsienio literatūroje dar pridedama, kad pardavimo kainos ir išlaidų (pelningumo proporcija) proporcija turi išlikti ta pati, nes kainų kaita veikia lūžio tašką;
5. išlaidų, produkcijos gamybos ir pardavimų apimtys turi būti apskaičiuota atsižvelgiant į įmonės efektyvumą;
6. produkcijos gamybos apimtys ir pardavimai turi būti apylygiai; t. y. atsargos per ataskaitinį laikotarpį neturėtų kauptis. Užsienio autoriai dar papildo, jog IAP pagrindinė prielaida yra ta, kad jei produktas yra pagamintas per tam tikrą ataskaitinį laikotarpį, jis per tą patį laikotarpį ir turi būti parduotas. Jei taip neįvyksta IAP analizė yra iškreipiama – gamybos augimo pajamos mažėja, o tuo tarpu išlaidos didėja. Neparduotų prekių išlaidos didina to laikotarpio sąnaudas ir lūžio taško vieta pasikeičia.

Vitalija Bagdžiūnienė (2011) („Įmonių veiklos planavimas ir analize“) dar prideda, kad:

7. kintamos išlaidos priklauso tik nuo pardavimo apimčių. Kiti veiksniai turi būti eliminuojami. Zabieliavičienė Irena (2005) šią prielaidą dar papildė teigdama, jog ši priklausomybė turi būti proporcinė ir kintamųjų išlaidų priklausomybė nuo gamybos apimtys yra tiesinė.

Toliau aptarsime keletą iš aukščiau paminėtų prielaidų:

1. Trumpas laiko tarpas. Didžioji dauguma tiek užsienio tiek Lietuvos autorių teigia, jog IAP arba lūžio taško analizė yra veiksmingesnė, kai ji yra atliekama trumpesniame nei vienerių metų laikotarpiui. J. Mackevičius tai aiškina tuo, kad įmonės veiklos rezultatai priklauso nuo turimų išteklių; žaliavomis bei žmogiškaisiais ištekliais galima apsirūpinti per ganėtinai trumpą laiką, o įsigyti naujoms technologijoms gali prireikti daug daugiau laiko. Be to, trumpalaikiu laikotarpiu gamybos išlaidos bei kainos yra aiškios, nors čia pardavimo apimtis yra tą jautrioji vieta, kuri ir lemia pardavimų apimtį (Mackevičius, 2007).

Irena Zabieliavičienė (2005) teigia, jog lūžio taškui apskaičiuoti trumpalaikis laikotarpis įmonės veikloje yra toks laiko tarpas per kurį įmonės naudojami kai kurie veiksniai yra pastovūs, o produkcijos apimtis kinta keičiant sunaudotų kintamųjų gamybos veiksnių kieki. Per tą trumpą laikotarpį nesikeičia tokie gamybos veiksniai kaip pastatai, įrengimai ir t.t., o didėjant įmonės produkcijos paklausai, įmonės gali padidinti jų gamybą ir pasiūlą įsigydamas daugiau žaliavų, pasamdydamas daugiau darbuotojų, ar mokėdamas esamiems darbuotojams daugiau už viršvalandžius. Tačiau negalima didinti gamybos apimtys iki begalybės. Tam tikru momentu yra pasiekiamas toks lygis, kai papildomi žaliavų pirkimai ar darbuotojų samdymas nebeįgalia padidinti gamybos apimčių. Tokiais atvejais įmonei reikalingos papildomos ilgalaikės investicijos, kurios padeda įmonei ir toliau naudingai didinti gamybos bei pardavimų apimtį, tačiau dėl jų lūžio taškas turi būti apskaičiuojamas iš naujo.

2. Išlaidų suskirstymas į pastovias ir kintamas. Didžiosios daugumos įmonių tikslas yra uždirbti kuo daugiau pelno. O šio tikslo siekimas priklauso nuo pardavimo savikainos ir nuo pardavimo pajamų. Skirtumas tarp pardavimo pajamų ir pardavimo savikainos sudaro bendrąjį pelną, todėl savikainos susidarymo analizė yra pakankami svarbi. „Pasirenkant produkcijos savikainos kalkuliavimo metodus, atliekant įmonės veiklos retrospektyvinę ir perspektyvinę analizę, svarbus išlaidų skirstymas į pastovias ir kintamas „ (Zabieliavičienė, 2005).

Kadangi pagal Lietuvos Respublikos apskaitos standartus Veiklos sąnaudų straipsnis Pelno (Nuostolio) ataskaitoje turi atspindėti, kiek per tam tikrą ataskaitinį laikotarpį bus padaryta bendrų, administracinių bei pardavimo sąnaudų, tam kad savininkai galėtų matyti, ar administracija „nesuvalgo jų turto“, ir tai būtina daryti netgi ir tokiu atveju kai minėtos išlaidos be jokio vargo galėtų būti priskirtos konkrečiam gaminio savikainai, finansinėje apskaitoje niekada nėra apskaičiuojama konkrečios produkto savikaina. Lygiai dėl tos pačios priežasties negalima

apskaičiuoti pilnos (gamybos tiesioginės ir netiesioginės išlaidos plus gamybos padalinio bendrosios išlaidos plus įmonės bendrosios ir administravimo išlaidos) ir komercinės (pilnoji savikaina plus pardavimų išlaidos) produkto/gaminio savikainos (Kalčinskas, 2007). Taigi, patogumo dėlei dauguma gamybinių įmonių skirsto savo gamybines išlaidas į tiesiogines (kurias galima tiesiogiai priskirti produkto savikainai) ir netiesiogines (kurių negalima tiesiogiai priskirti produkto savikainai).

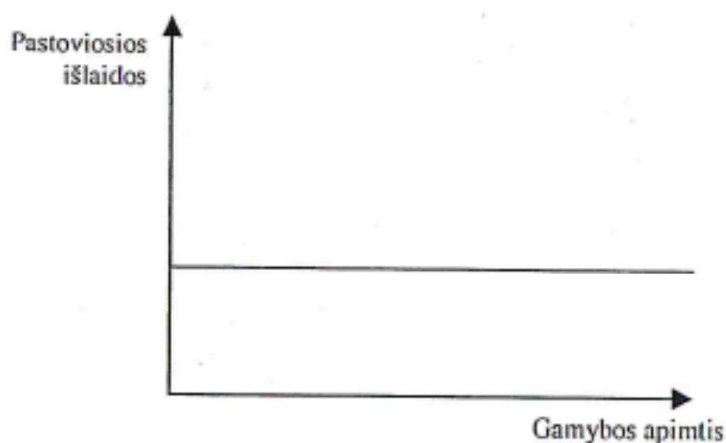
Tačiau daugeliui įmonių tiek Lietuvoje, tiek užsienyje dažnai tenka priimti sprendimus, remiantis ne tiesioginiu ir netiesioginiu gamybos išlaidų paskirstymu, bet skirstant išlaidas į pastovias bei kintamas. Žemiau pateikiama keletas pavyzdžių, kai išlaidų skirstymas į pastovias bei kintamas padeda priimti sprendimus versle:

- Jei „American Airlines“ yra užtikrinti dėl pelno, ir gali sumažinti visas vidaus kainas 30 procentų, tai kokių išlaidų sumažinimo ar keleivių skaičiaus padidėjimo turėtų būti reikalaujama? Kad galima būtų pasiekti pelno sumažinus vidaus kainas 30 procentų, „American Airlines“ turėtų padidinti keleivių skaičių arba sumažinti kintamas išlaidas šiems skrydžiams. Pastovios išlaidos turėtų išlikti nepakeistos.
- Jei „Ford Motor Company“ susiduria su darbuotojų poreikiais didesniems atlyginimams, kokie pardavimų pajamų padidiniai yra reikalingi norint išlaikyti esamą pelno lygį? Didesni atlyginimai „Ford Motor Company“ įmonėje padidins gaminamų automobilių kintamas išlaidas. Kad išlaikytų dabartinį pelno lygį, įmonė turėtų sumažinti kitas kintamas išlaidas arba padidinti gaminamų automobilių kainą.
- Jei „United States Steel Corp.“ gamybos modernizavimo programa, įgyvendinama nupirkus daug įrangos, sumažina darbo jėgos poreikį 50 procentų, koks bus poveikis vienos tonos plieno gamybos išlaidoms? Gamybos modernizavimas pakeistų vienos tonos plieno gamybos pastovių ir kintamų išlaidų santykį. Pastovios išlaidos padidėtų dėl didesnių nusidėvėjimo sąnaudų, tuo tarpu kintamos išlaidos sumažėtų dėl plieno darbuotojų skaičiaus sumažinimo.
- Kas būtų, jei „Kellogg Company“ padidintų išlaidas reklamai, tačiau negalėtų padidinti kainų dėl konkurencinio spaudimo? Padavimų apimtys turėtų būti padidintos, kad būtų galima padengti pastovių reklamos išlaidų padidėjimą (Weygandt et al, 2009).

Verta paminėti, kad santykis tarp pastovių ir kintamų išlaidų priklauso nuo įvairių veiksnių, tačiau iš esmės jis yra susijęs su apskaičiuotas produkcijos rūšimi ir produkcijos norma. Pastovios išlaidos yra suprantamos tik tada, jei jos yra analizuojamas duotu laiko momentu, prieš tai, kai infliacija ir priedų ir nuolaidų skalė įtraukia kintamą elementą į pastovias išlaidas. Pastovios išlaidos gali būti tikrai pastovios tik duotu produkcijos intervalu (Stewart, 1995).

Tačiau IAP arba lūžio taško analizei reikalinga, kad kaštai būtų suskirstyti į pastovius ir kintamuosius. Tai reikalinga tam, kad būtų galima stebėti išlaidų „elgesį“, t.y. kaip išlaidoms darys įtaką įmonės veiklos apimčių pokyčiai (Carroll et al, 2004). Jei įmonės veikla plečiasi ir apimtys didėja, vadovai turi žinoti, kokios išlaidos tokiu atveju keičiasi, o kurios išlieka pastovios. Lūžio taškui nustatyti tai yra svarbu, nes bet koks gamybos apimtys ar pardavimų apimtys pokytis įtakoja išlaidas ir jų santykį su gamyba bei pardavimais.

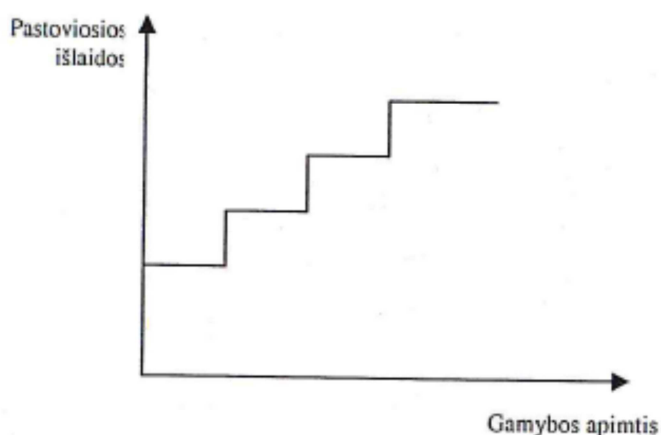
Taigi pastovios išlaidos yra tokios išlaidos, kurių bendra suma nustatytu laikotarpiu nekinta, arba kinta labai mažai keičiantis gamybos apimčiai, t.y. tokios išlaidos, kurių kitimas tiesiogiai nepriklauso nuo gamybos apimtys pasikeitimo (Kalčinskas, 2007, Zabieliavičienė, 2005).



1 pav. **Pastovių išlaidų kitimas per trumpą laikotarpį**

Šaltinis: Zabieliavičienė I., 2005.

Dažniausiai tai yra tokios išlaidos, kurios yra skirtos gamybai aptarnauti ir vadovauti, o ne tiesiogiai produkcijai gaminti ir jos yra patiriamos nepaisant gamybos apimtys. Geriausias tokių išlaidų pavyzdys yra administracinės išlaidos – patalpų nuoma, įmonės parduodamos produkcijos reklama, banko mokesčiai, administracijos darbuotojų darbo užmokestis, IT sistemų priežiūra, mokymai, administracinių patalpų elektra, kompanijos automobilių nuoma bei eksploatacija, ofiso remontas bei priežiūra ir kt. Verta paminėti, kad visos pastovios išlaidos galų gale yra kintamos, bet jos kinta per santykinai ilgą laikotarpį, kinta “gabalais” ir nėra visai tiesiogiai susijusios su produkto gamybos kiekiais.

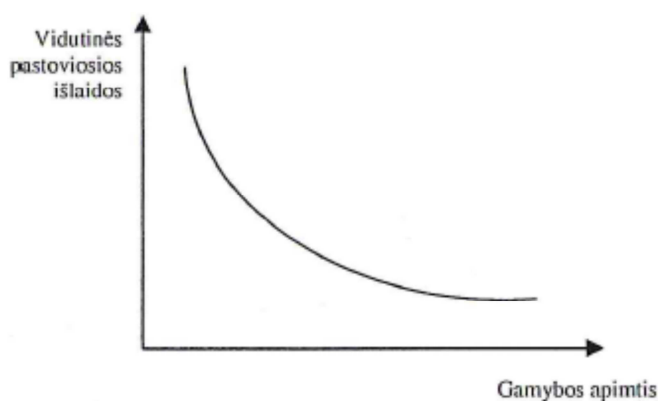


2 pav. Pastovių išlaidų kitimas per santykinai ilgesnį laikotarpį

Šaltinis: Zabieliavičienė I., 2005.

Pažymėtina viena svarbi pastovių išlaidų ypatybė: jos tiesiogiai nesusijusios su gaminama produkcija ar teikiamomis paslaugomis. Vadinasi, pastovios išlaidos būna ir tada kai produkcija negaminama ar paslaugos neteikiamos. Augant pardavimams, pastovios išlaidos lieka tos pačios, todėl veiklos pelnas didėja sparčiau nei pajamos, arba jei įmonės pardavimai mažėja, veiklos pelnas mažėja sparčiau nei pardavimų apimtys. Taigi būtent pastovių išlaidų lygis lemia įmonės veiklos riziką pelno atžvilgiu: kuo didesnės pastovios išlaidos, tuo mažiau akcininkai apsaugoti nuo įmonės pelningumo svyravimų ir tuo didesnė tikimybė, kad įmonei bus sudėtingiau kontroliuoti veiklos pelningumą kintant rinkos sąlygoms (pvz. mažėjant pajamoms).

Verta paminėti, kad pastovios išlaidos yra tokios visos gamybos apimtys atžvilgiu, o produkcijos vieneto atžvilgiu pastovios išlaidos yra kintamos. Kitaip tariant, keičiantis gamybos apimtims, pastovių išlaidų dalis produkto savikainoje didėja arba mažėja priklausomai nuo gamybos apimtys



3 pav. Pastoviųjų išlaidų „elgesys“ produkto savikainoje

Šaltinis: Zabieliavičienė I., 2005.

Praktikoje išlaidų suskirstymas į kintamas ir pastovias taip pat remiasi prielaidomis, nes teoriškai per ilgą laikotarpį augant (mažėjant) įmonės veiklos apimtims, visi kaštai yra kintami. Kad būtų galima praktiškai suskirstyti kaštus į pastovius ir kintamus, turime nustatyti:

- kokios išlaidos, esant analizuojamo laikotarpio gamybos apimtims, kinta mažiausiai (pvz. patalpų nuomos išlaidos);
- arba kurių išlaidų kitimas nėra tiesiogiai susijęs su veiklos apimčių pasikeitimais (pvz. įmonės išlaidos paramai yra kintamas dydis, tačiau jis nesusijęs su įmonės apimčių didėjimu).

Tokias išlaidas laikysime pastoviomis.

Kaip jau buvo minėta, pastovios išlaidos nesikeičia keičiantis veiklos aktyvumui. tačiau pastovios išlaidos gali pasikeisti dėl kitų veiksnių, pavyzdžiui, dėl mokesčių, susijusių su darbo santykiais pasikeitimo arba gamyklos prižiūrėtojo atlyginimo. Pastovių išlaidų pokyčiai veikia lūžio tašką tokiu būdu:

1. pastovių išlaidų padidėjimas padidina lūžio tašką;
2. pastovių išlaidų sumažėjimas sumažina lūžio tašką (Warren, 2012).

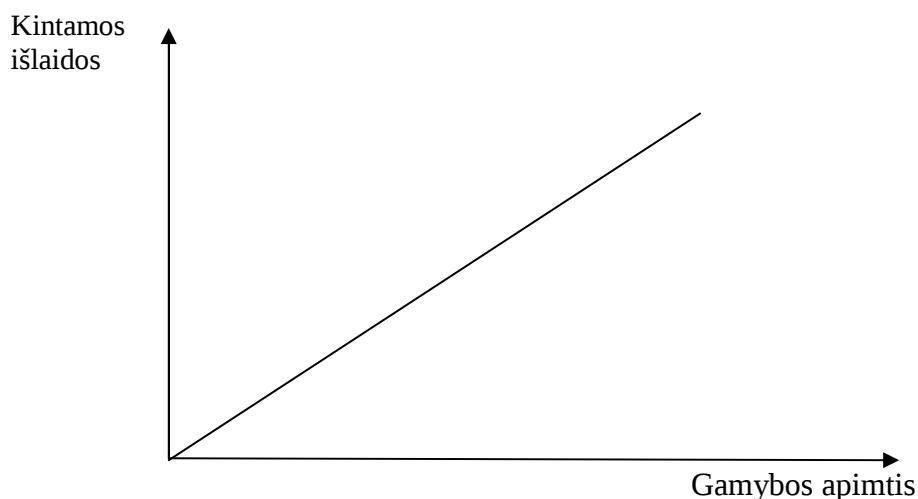
Kintamosios išlaidos yra tokios išlaidos, kurios tiesiogiai priklauso nuo gamybos apimtys. Kintamosios išlaidos gali būti labai įvairios ir jos įvairiai gali „reaguoti“ į gamybos apimčių pokyčius. Pagal priklausomybę nuo gamybos apimtys jos skirstomos į (Mackevičius, 2003):

- proporcingos;
- progresinės;
- regresinės;
- degresinės;
- remanentinės;
- šolijuojančios.

Kintamos išlaidos yra išlaidos, kurios skiriasi iš viso tiesiogiai ir proporcingai keičiantis veiklos lygiui. Jei veiklos lygis padidėja 10 proc., bendros kintamos išlaidos turi padidėti 10 proc.. Jei veiklos lygis sumažėja 25 proc., kintamos išlaidos turėtų sumažėti 25 proc. Kintamų išlaidų pavyzdžiai apima tiesiogines žaliavas ir tiesioginę darbo jėgą gamintojui, prekių pardavimo išlaidos ir išvežimo svetur išlaidos prekybos tinklams, kuras skrydžių ir transporto įmonėms (Weygandt et al, 2009).

Kadangi lūžio taško analizei yra daroma prielaida (prielaida Nr. 7 šiame darbe), jog kintamos išlaidos priklauso tik nuo gamybos apimčių ir ši priklausomybė yra proporcinė, čia trumpai aptarsime tik proporcinę priklausomybę.

Proporcinė priklausomybė, tai yra tokia priklausomybė, kai išlaidos (žaliavos, medžiagos, gamybos darbininkų darbo užmokestis, gamybai sunaudojama elektra, vanduo ir kt.) produkcijos vienetui yra pastovios, t.y. produkcijos vieneto atžvilgiu, šios kintamos išlaidos yra pastovios, o visos gamybos apimties atžvilgiu jos yra kintamos.



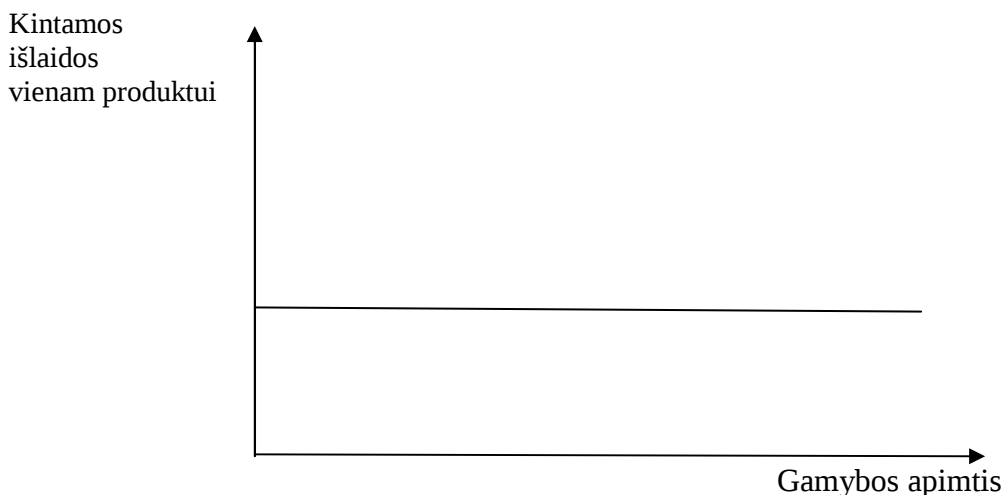
4 pav. **Kintamųjų išlaidų „elgesys“ visos gamybos atžvilgiu esant proporcingai priklausomybei**

Šaltinis: adaptuota pagal I. Zabieliavičienė.

Tačiau kintamos išlaidos įmonėse dažniausiai nėra išreikštos tiese. Kintamų išlaidų, kurios yra išreikštos tiesiniu ryšiu su apimtimi, vertinimas yra paprastas analizuojant ir projektuojant išlaidų planavimą ir kontrolę. Nelinijines kintamas išlaidas yra nelengva naudoti. Tačiau visos išlaidos turi būti įtrauktos į analizę, jei norima rezultatus naudoti valdymui ir sprendimų priėmimui. Tam, kad galima būtų palengvinti išlaidų analizės procedūras ir kintamas išlaidas pritaikyti paprastesniam naudojimui, apskaitininkai sukūrė nelinijinių kintamų išlaidų pavertimo linijinėmis kintamomis išlaidomis metodą. Šis metodas vadinamas linijiniu priartėjimu ir yra paremtas santykinio intervalo koncepcija. Santykinis intervalas yra įmonės veiklos trukmė (laiko tarpas, per kurį įmonė tikisi vykdyti savo veiklą). Per atitinkamą intervalą yra daroma prielaida, kad tiek bendros pastovios išlaidos, tiek vieneto kintamos išlaidos yra pastovios. Po tokių prielaidų dauguma nelinijinių išlaidų gali būti įvertintos naudojant linijinio intervalo požiūrį. Taip įvertintos išlaidos gali vėliau būti laikomos kitų kintamų išlaidų dalimi (Crosson, 2007).

Gamybos vieneto kintamos išlaidos nesikeičia keičiantis veiklos lygiui. Tačiau vieneto kintamos išlaidos gali būti veikiamos kitų veiksnių, pavyzdžiui tiesioginių žaliavų išlaidų gamybos vienetui pokyčiai. Vieneto kintamų išlaidų pokyčiai veikia lūžio tašką tokiu būdu:

1. vieneto kintamų išlaidų padidėjimas didina lūžio tašką;
2. vieneto kintamųjų išlaidų sumažėjimas mažina lūžio tašką (Warren, 2012).



5 pav. Kintamųjų išlaidų „elgesys“ viename produkte esant proporcingai priklausomybei

Šaltinis: adaptuota pagal I. Zabieliavičienę.

Skaičiuodami lūžio tašką įmonių vadovai patogumo dėlei tiesiogines išlaidas prilygina kintamosioms išlaidoms, o netiesiogines gamybos išlaidas prilygina pastovioms išlaidoms. Šių išlaidų painioti nereikėtų, nes tiesioginės ir netiesioginės išlaidos yra skirstomos pagal jų įskaičiavimo į produktų savikainos būdą, o kintamosios ir pastovios išlaidos yra skirstomos pagal jų „elgesį“ produkto savikainoje kintant gamybos apimtims (Kalčinskas, 2008).

Painioti kintamų ir pastovių išlaidų su tiesioginės ir netiesioginės nereikėtų dar ir todėl, kad yra tam tikrų išlaidų, kurios, jei ir yra tiesiogiai priskiriamos gaminio savikainai, nėra kintamos (pvz. darbininkų atlyginimai) ir atvirkščiai, netiesioginės gamybos išlaidos gali būti nepastovios.

Be to, yra dar ir tokių išlaidų, kurios turi ir pastovių ir kintamų išlaidų elementų ir jos yra vadinamos mišriomis. Pavyzdžiui įmonė nuomojasi automobilius produkcijai išvežioti – automobilio nuoma bus pastovios išlaidos, nes nuomą reikia mokėti nepriklausomai nuo automobilio panaudojimo dažnumo, o kuras sunaudojamas produkcijai išvežioti yra kintamos išlaidos, nes sunaudojamo kuro kiekis priklauso nuo pagamintos ir išvežtos parduotos produkcijos

kiekio. Mišrioms išlaidoms dar yra priskiriamos tokios išlaidos kaip darbininkų atlyginimų priedai, pardavimų vadybininkų atlyginimų priedai, įrangos priežiūros ir remonto išlaidos bei kt. Kadangi mišrios išlaidos turi ir kintamų ir pastovių išlaidų elementų juos būtina išskirti. Tiek Garrison Ray H. (1997), tiek Shim et al (2012) teigia, jog naudojant sekančią formulę galima išskirti mišriųjų išlaidų pastoviuosius ir kintamuosius elementus:

$$Y = a + bX,$$

Čia: Y – mišriosios išlaidos, kurias reikia išskirstyti;

X – veiklos dydis (pvz. darbo valandos, įrangos veikimo valandos ar pagamintos produkcijos kiekis);

a – pastovios išlaidos;

b – kintamoji veiklos dydžio (X) dalis.

Atskiriant pastovią ir kintamą mišriųjų išlaidų dalis, tiksliausi rezultatai būtų gaunami paimant kiekvieną gaunamą sąskaitą ir išskirstant kiekvienas išlaidas į kintamas ir pastovias rankiniu būdu. Tačiau tai yra labai daug laiko užimantis procesas, todėl skirstant mišriąsias išlaidas dažniausiai yra naudojami du metodai:

- mažiausios – didžiausios veiklos apimties metodas (high – low method)
- sklaidos metodas (scattergraph method)

Mažiausios – didžiausios veiklos apimties metodas remiasi išlaidomis, kurios yra patiriamos kai veiklos dydis yra mažiausias ir kai jis yra didžiausias. Skirtumas tarp šiuose dviejuose taškuose patirtų išlaidų (išlaidų pokytis) padalintas iš veiklos dydžio pokyčio leidžia nustatyti kintamų išlaidų dalį:

Kintamoji veiklos dydžio dalis (b) = Išlaidų pokytis (Y)

Veiklos pokytis (X)

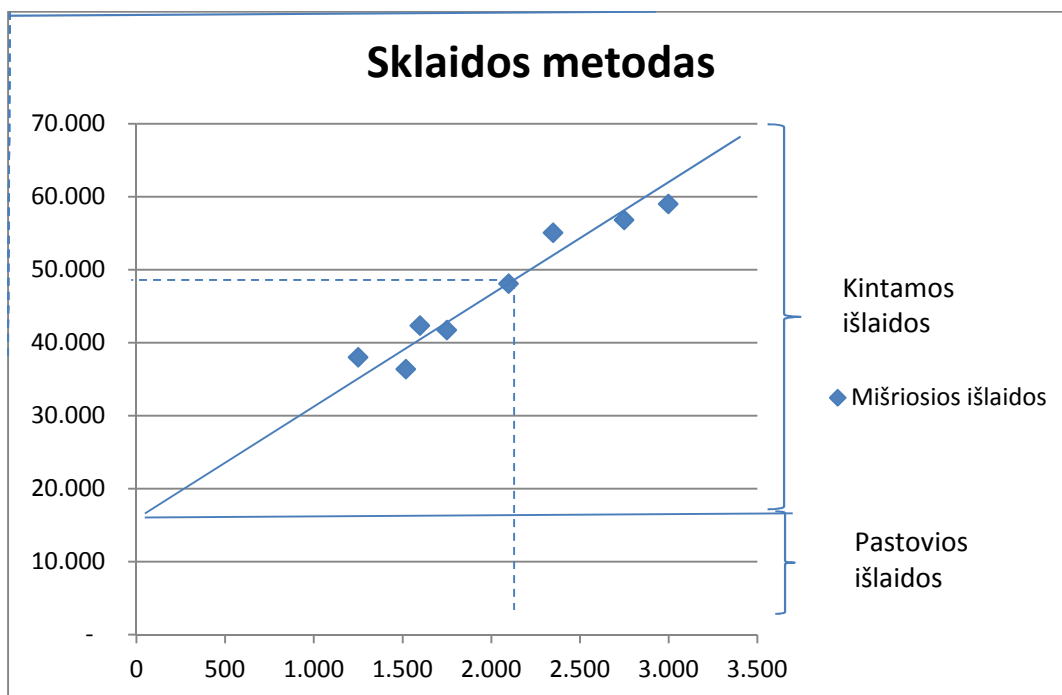
Žinant kintamąją veiklos dydžio dalį, galima paskaičiuoti fiksuotų išlaidų dalį mišriosiose išlaidose:

Fiksuotos išlaidos = mišrios išlaidos – kintamųjų išlaidų dalis (bX).

Mažiausios – didžiausios veiklos metodą yra lengva naudoti, tačiau, kadangi jam paskaičiuoti naudojami tik du skaičiai (didžiausias ir mažiausias), gaunamas rezultatas dažniausiai nebūna tikslus arba ne visai atitinka realybę, todėl įmonių vadovai, pasirinkę šį metodą, turi atkreipti dėmesį į jo trūkumus.

Tikslesnis mišrių išlaidų analizės būdas yra sklaidos metodas, kuris apima išlaidas įvairiose įmonės veiklos lygiuose. Kiekviena įmonė patiria ir gamybos nuosmukių ir pakilimų, taigi veiklos

apimtys nėra visą laiką vienodos, o išlaidos taip pat ir tai galima pamatyti žemiau pateiktame grafike:



6 pav. Grafinis sklaidos metodo pavaizdavimas

Šaltinis: Adaptuota pagal J.K. Shim (2012).

Vertikaliąją ašį – bendros išlaidos, o horizontaliąją ašį – veiklos (pagamintos produkcijos) apimtys.

Šis grafikas rodo, kad išlaidos yra stebimos tam tikrą laiką tarpą, esant skirtingoms veiklos apimtims. Tada tarp taškų yra brėžiama linija, paliekant vienodą taškų skaičių virš linijos ir po ja. Ši linija yra vadinama vidurkių arba regresijos linija (Garrison, 1997). Ten, kur regresijos linija susikerta su vertikaliąją ašimi, yra pastovioji mišriųjų išlaidų dalis. O kintamoji mišriųjų išlaidų dalis, gali būti paskaičiuota bet kuriame taške ir bendrųjų išlaidų atėmus pastoviąją išlaidų dalį.

Sklaidos metodas yra kartais kritikuojamas dėl savo subjektyvumo. Garrison (1997). teigia, kad du vadovai, žiūrėdami į tą patį grafiką, nenupieš vienodos regresijos linijos, o tai reiškia, jog mišriųjų išlaidų pastovioji dalis dažnai bus paskaičiuota netiksliai. Vis dėlto šis metodas yra tikslesnis nei mažiausios – didžiausios veiklos metodas.

Galiausiai tiek sklaidos metodas tiek mažiausios – didžiausios veiklos metodas skirstant mišriąsias išlaidas į pastovias ir kintamas dalis priverčia įmonės vadovus naudoti subjektyvų vertinimą ir apytikslius skaičius, todėl vadovai turi būti pasiruošę, reikalui esant bet kada tą skirstymą peržiūrėti ir koreguoti. Tačiau šie abu metodai yra naudojami pakankami dažnai, nes

vadovams dažnai reikia priimti sprendimus čia ir dabar, nelaukiant kol jiems bus pateikta pilna ir tiksli informacija, reikalinga sprendimų priėmimui.

Taigi, lūžio taško apskaičiavimui išlaidų suskirstymas į kintamas ir pastovias yra svarbus momentas, tačiau daug svarbiau yra suprasti, kaip išlaidos „elgiasi“ arba reaguoja į pasikeitimus, tam kad priimti tinkamus sprendimus ir numatyti vieno ar kito pasirinkimo įtaką pelnui ir tuo pačiu lūžio taško vietai.

3. Ribinis produkcijos gamybos ir pardavimų apimtys nustatymas. Pasak J. Mackevičiaus turi būti nustatyta veiksmingo aktyvumo zona, kuri nustatoma atsižvelgiant į įmonės pajėgumus ir produkcijos paklausą. Šie du veiksniai lemia produkcijos gamybai naudojamų išteklių dydį, gamybos organizavimo sistemą, įmonės valdymo struktūrą bei kitus įmonės parametrus, tame tarpe ir pastovias išlaidas (Mackevičius, 2007).

Taigi visų šių prielaidų įvykdymas garantuoja, kad lūžio taškas bus apskaičiuotas tiksliai. Deja realybėje dažnai nėra įmanoma įvykdyti visų prielaidų, nes įmonės veikla nėra izoliuota ir jai įtaką daro daugelis veiksnių, kuriuos ne visada galima nuspėti ir kontroliuoti. Pavyzdžiui įtaką pardavimams daro parduodamos produkcijos paklausos pokyčiai, pasikeitusi ekonominė situacija, konkurencija; įmonės išlaidas veikia besikeičiančios žaliavų kainos, sugedusi įranga, kurią reikia taisyti ir kt. Dėl šitos priežasties lūžio tašką apskaičiuoti tiksliai gali būti sudėtinga realioje įmonėje.

2.2. Lūžio taško nustatymo metodai

Didžiojoje daugumoje literatūros šaltinių yra nurodomi sekantys lūžio taško apskaičiavimo metodai:

1. Lygties (lygybės) metodas;
2. Ribinio pelningumo metodas;
3. Grafinis metodas

1. Lygties (lygybės) metodas. Tai yra paprasčiausias ir lengviausiai įsimenamas būdas lūžio taškui arba kitaip tariant kritinio pelningumo taškui apskaičiuoti. Tiek užsienio tiek lietuvių autorių literatūroje yra pateikiama sekanti formulė:

Pardavimo pajamos – kintamos išlaidos – pastovios išlaidos = pelnas.

Šią formulę galima išskaidyti ir jis atrodys taip:

(parduotų gaminių vieneto kaina x gaminių kiekis) - (vieno gaminio kintamos išlaidos x gaminių kiekis) – pastovios išlaidos = pelnas

Šiek tiek pertvarkius formulę, galima paskaičiuoti pardavimų apimtį, kuri garantuotų, kad išlaidos atsipirks ir norimą gauti pelno sumą pagal tokią formulę:

$$P = TRq - (FC + VCq),$$

Čia: P - pelnas,

q- gaminių kiekis,

TR - gaminio pardavimo kaina,

FC - pastoviosios išlaidos,

VC- gaminio kintamosios išlaidos.

Ši lygybė leidžia analizuoti ne tik pelningumo kitimo tendencijas ir jas lemiančius veiksnius, bet ir prognozuoti įvairias pelningumo būsenas (Mackevičius, 2007). Remiantis šia formule ir jos transformavimo galimybėmis galima apskaičiuoti:

- kokią produkcijos apimtį įmonė turi parduoti, kad pasidengtų visos jos kintamos ir pastovios išlaidos;
- kiek reikia praduoti produkcijos vienetų, norint uždirbti suplanuotą pelną;
- koks gali būti pelnas, jei kintamos išlaidos būtų sumažintos, pvz., 5 proc., o pardavimų apimtis liktų ta pati;
- koks gali būti pelnas, jei pastovios išlaidos būtų sumažintos tam tikra suma, o pardavimų apimtis nepasikeistų;
- kokią reikia nustatyti pardavimo kainą, kad būtų galima gauti suplanuotą pelną ir išlaikant maksimalią pardavimų apimtį;
- kiek reikia padidinti pardavimus, kas pasidengtų pastovių išlaidų padidėjimas investavus į naujas technologijas.

Įmonių vadovams priimant sprendimus yra svarbu nustatyti realiai pelningą gamybos apimtį. O tai reiškia, jog neužtenka remtis vien tik aukščiau paminėtos formulės gautais rezultatais; realaus pelno paskaičiavimas taip pat turi remtis ir paklausos tyrimais. Jei nustačius įmonės matematinį lūžio tašką, numatoma, jog paklausa bus mažesnė – įmonės veikla bus nuostolinga. Taigi, kuo numatoma paklausa didesnė už gamybos apimtį, nustatytą lūžio taške, tuo mažesnė yra nuostolio rizika dėl paklausos svyravimo (Zabielavičienė, 2005). Žinant tai, įmonės vadovai gali suplanuoti kokių priemonių reikiam imtis produkto paklausai padidinti.

Apibendrinant verta pabrėžti, jog pardavimų pajamos lūžio taške priklauso nuo pardavimo kainos ir parduotos produkcijos kiekio, o produkcijos kiekis (gamybos apimtis) lūžio taške pastoviųjų kaštų atžvilgiu yra veikiamas produkcijos vieneto kintamųjų kaštų ir produkcijos vieneto pardavimo kainos. Bet koks lūžio taško formulės gamybos apimčiai elementų pokytis paveiks veiklos rezultatus, lemdamas atitinkamą veiklos lygį: aukštesnį - pelno sritis, ar žemesnį - nuostolių sritis.

2. Ribinio pelno (pajamų) metodas. Šis metodas yra tiesiog lygties (lygybės) metodo modifikacija. Šio metodo esmė yra, kad yra remiamasi nuostata, jog kiekvienas parduotos produkcijos vienetas atneša įmonei tam tikrą pelno maržą, kuri „naudojama“ pastovioms išlaidoms padengti. Taigi ribinio pelno rodikliui yra svarbu pastovieji kaštai ir pelnas.

G. Kalčinskas (2007) teigia, jog dažniausiai negalima daryti įtakos kintamųjų produkto išlaidų kiekiui ir į produkto gamybą turi būti sudėtos tos medžiagos, kurios tame produkte privalo būti, nes būtų nelogiška gaminti nekokybišką gaminį, kurio vėliau negalima būtų parduoti. Taigi, vadovai įtakos gamybos apimties atžvilgiu kintamoms išlaidoms praktiškai daryti negali. Vienintelis būdas tas išlaidas sumažinti yra pirkti žaliavas už mažesnę kainą, t.y. mažinti ne kiekio bet kainos sąskaita. Todėl vadovai turi sutelkti dėmesį į pastovias išlaidas, nes čia joms galima daryti daugiau įtakos. Gamyba turi būti organizuojama taip, kad pardavimų pajamos padengtų visas pastovias išlaidas (bendrosios ir administracinės išlaidos bei kiti pastovieji kaštai sudarantys kintamąją produkto savikainos dalį) ir dar būtų uždirbtas pelnas.

Taigi ribinės pajamos (arba dar kitaip kontribucijos marža) yra skirtumas tarp per tam tikrą laikotarpį uždirbtų pajamų ir per tą patį laikotarpį patirtų išlaidų. Ribinės pajamos yra svarbi sąvoka pelno išlaidų apimties analizei, nes ji parodo koks pajamų bei kintamųjų išlaidų skirtumas padengia pastovias išlaidas. Galima teigti, kad tai yra įmonės pirminis pelnas, nes jis parodo, kiek galima uždirbti padengus tiesiogiai su produkto gamyba susijusias išlaidas

Ribinio pelno apskaičiavimo formulė atrodytų taip:

$$\text{Ribinis pelnas} = \text{Pardavimo pajamos} - \text{Kintamosios išlaidos} - \text{Pastovios išlaidos} = \text{Pelnas}$$

Skaiciuojant lūžio tašką pelnas yra lygus nuliui, taigi:

$$\text{Ribinis pelnas} = \text{Pardavimo pajamos} - \text{Kintamosios išlaidos} - \text{Pastovios išlaidos} = 0$$

Norėdami paskaičiuoti kokia turi būti gamybos apimtis lūžio taške, turime šiek tiek išplėsti ir pakoreguoti formulę:

$$\text{Ribinis pelnas} = (\text{Produkto pardavimo kaina} \times \text{parduotų vienetų skaičius}) - (\text{Produkto kintamosios išlaidos} \times \text{parduotų vienetų skaičius}) - \text{Pastovios išlaidos}; \text{ arba}$$

$$(\text{Produkto pardavimo kaina} - \text{produkto kintamosios išlaidos}) \times \text{parduotų vienetų skaičius} = \text{Pastovios išlaidos}; \text{ arba}$$

$$(\text{TR} - \text{VC}) \times q = \text{FC}, \text{ kur}$$

$$q = \frac{\text{FC}}{(\text{TR} - \text{VC})} = \frac{\text{FC}}{(\text{UMC})}$$

Čia: q- gaminių kiekis,

TR - gaminio pardavimo kaina,
 FC - pastoviosios išlaidos,
 VC- gaminio kintamosios išlaidos,
 UMC – gaminio ribinės pajamos.

Iš aukščiau nurodytos formulės matyti, kad *gamybos apimtis lūžio taške yra tiesiog proporcinga pastoviųjų išlaidų apimčiai ir atvirkščiai proporcinga produkto ribinėms pajamoms (kainos ir kintamųjų išlaidų skirtumui). Gamybos apimtis lūžio taške bus tuo didesnė, kuo didesnės pastovios išlaidos ir kuo mažesnės produkto ribinės pajamos* (Zabielavičienė, 2005). Ir atvirkščiai – kuo mažesnės pastovios išlaidos, tuo mažesnė gamybos apimtis reikalinga lūžio taškui pasiekti.

Lūžio taškas gali būti nustatomas ir vertine išraiška – reikia tik žinoti gamino ribinio pelno procentą, o jis gaunamas taip:

$$1 - \frac{\text{Kintamos išlaidos}}{\text{Pardavimo pajamos}} ; \text{ arba } 1 - \frac{VC}{P}$$

Čia: VC – gaminio kintamos išlaidos
 P – pardavimo pajamos

Sudėjus viską į vieną formulę gauname:

$$\text{Kritinis pelningumo taškas vertine išraiška} = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{P}} ; \text{TRq} = \frac{FC}{CM}$$

Čia: CM – gaminio ribinio pelno procentas;
 TRq – kritinis pelningumo taškas vertine išraiška.

Kritinio pelningumo taško apskaičiavimo vertine išraiška yra ypač naudingas toms įmonėms, kurios gamina keletą produktų ir nori apskaičiuoti lūžio tašką visai įmonės veiklai, nes čia nėra gilinamasi į gamybą, o tik nustatomos būtinos pardavimo pajamos, kad gamyba nebūtų nuostolinga.

Labai dažnai gamybinėms įmonėms yra sunku pasiekti lūžio tašką pirmaisiais savo veiklos gyvavimo metais. Todėl kai kurie autoriai (Cafferky, 2010, Garrison, 1997) siūlo įmonėms skaičiuoti taip vadinamą grynujų pinigų lūžio tašką – tai yra toks taškas kur pelnas gryniaisiais pinigais yra lygus išlaidoms gryniaisiais pinigais; kitaip tariant, eliminavus nepiniginius elementus, galima paskaičiuoti lūžio tašką pinigų srautams įmonėje. Šiuo atveju reikėtų nusidėvėjimą laikyti ne

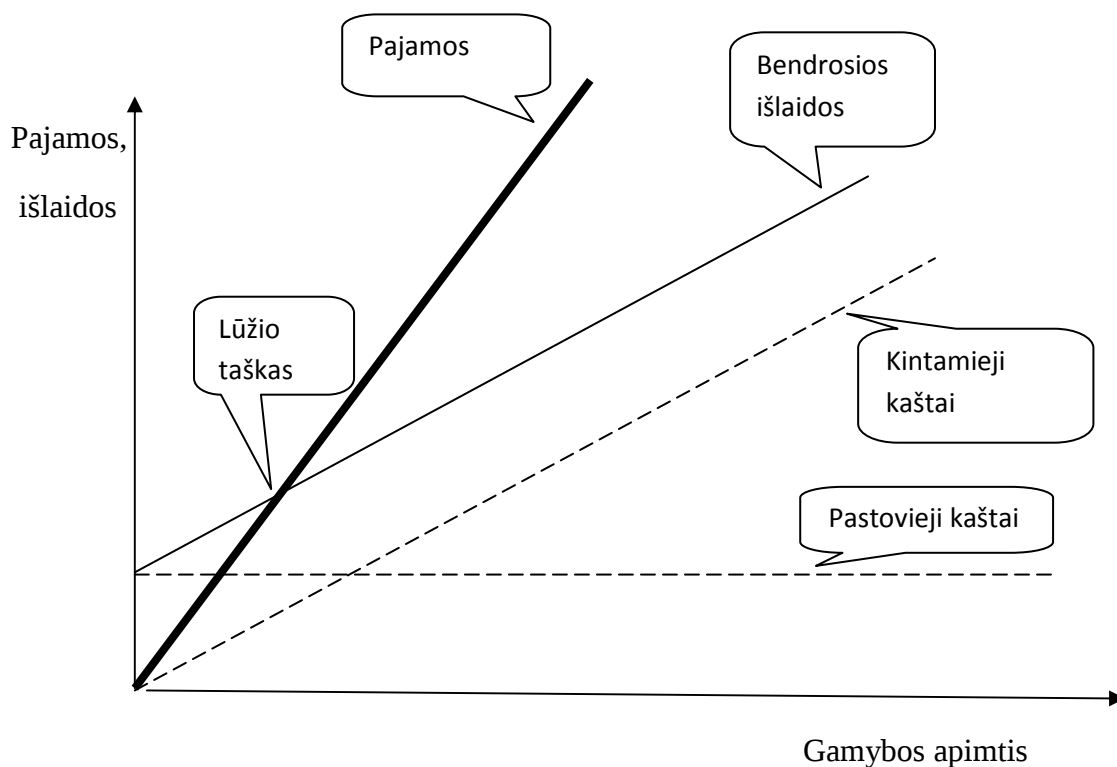
pastoviomis, o kintamomis išlaidomis ir vadovautis nuostata – jei produkcija negaminama, įranga nesidėvi ir nusidėvėjimo nėra. Taigi grynujų pinigų lūžio taškas įmonėje paskaičiuojamas naudojant sekančią formulę:

Grynujų pinigų lūžio taškas (produkcijos vienetui) = Grynieji pinigai išleisti padengti pastovioms išlaidoms (išskyrus nusidėvėjimą) / grynasis produkcijos vieneto pelnas.

3. Grafinis metodas. Grafinis metodas padeda pamatyti ne tik kokios apimties gamyba yra nuostolinga, o kokios pelninga, bet ir kokio dydžio nuostolį gali patirti įmonė gamindama (ir atitinkamai parduodama) mažesnę už kritinį produkcijos kiekį.

Grafiniam lūžio taško nustatymui:

1. Gamybos apimtis parodoma horizontalioje ašyje;
2. Pajamos ir išlaidos parodomos vertikalioje ašyje;
3. Pasirenkamas gamybos apimties skaičiavimo taškas, kuris yra patogus skaičiuoti pajamas ir išlaidas (pvz. 100 ar 1000 vnt.);
4. Pasirinktai gamybos apimčiai paskaičiuojamos kintamosios išlaidos;
5. Per gautą kintamųjų išlaidų tašką nubrėžiama kintamųjų išlaidų tiesė sujungiant gautą tašką su koordinačių pradžia, nes kai įmonės gamyba yra lygi nuliui, tada ir jos kintamosios išlaidos yra lygios nuliui;
6. Nuo išlaidų ir pajamų ašies, per nustatytą pastovių išlaidų tašką (net jei įmonė nieko negamina, ji patiria pastovių išlaidų) nubrėžiama tiesė, kuri yra lygiagreti su gamybos apimties ašimi;
7. Pasirinktai gamybos apimčiai paskaičiuojamos bendrosios išlaidos, kurios gaunamos sudėjus pastoviasias ir kintamasias išlaidas;
8. Per gautą bendrųjų išlaidų tiesės tašką brėžiama bendrųjų išlaidų kreivė, kuri turi būti lygiagreti su kintamųjų išlaidų tiese, o jos pradžia yra nuo pastoviųjų išlaidų tiesės pradžios;
9. Pasirinktai gamybos apimčiai paskaičiuojamos pardavimo pajamos (pagamintos produkcijos kiekis padaugintas iš pardavimo kainos);
10. Per gautą pardavimo pajamų tašką brėžiama pardavimo pajamų tiesė, kuri prasideda nuo koordinačių pradžios;
11. Lūžio taškas yra ten, kur susikerta bendrųjų išlaidų ir pardavimo pajamų tiesės (Zabielavičienė, 2005).



7 pav. Grafinis lūžio taško nustatymo metodas

Šaltinis: Adaptuota pagal I. Zabieliavičienę (2005)

Yra dar vienas grafinis lūžio taško nustatymo būdas, kuris iš esmės yra toks pats kaip ir pirmasis, išskyrus tai, kad:

1. Pirmiausia yra nubrėžiama kintamųjų išlaidų tiesė nuo koordinatų pradžios; ji parodo kintamų išlaidų priklausomybę nuo gamybos apimtys;
2. Po to yra brėžiama pastovių išlaidų linija, kuri yra lygiagreti kintamųjų išlaidų linijai; ji taip pat parodo ir visas išlaidas (Mackevičius, 2007).

Šiame grafike aiškiau matosi pelno ir nuostolio zonos, esant skirtingoms pardavimų apimtims. Tačiau verta pažymėti, jog grafinio lūžio taško pavaizdavimo tikslumas ir patikimumas priklauso nuo linijų nubrėžimo tikslumo, o šios savo ruožtu priklauso nuo duomenų, surinktų lūžio taško analizei, tikslumo.

Grafinis lūžio taško metodas leidžia pamatyti kiek daug lūžio taškas yra nutolęs nuo nulio; kuo ta sritis didesnė, tuo didesnė pardavimų apimtis yra reikalinga tai nuostolio zonai padengti. Sritis virš lūžio taško yra pelningumo zona, o kampas tarp bendrųjų išlaidų ir pardavimų linijų yra

ta veikimo zona, kurioje įmonė dirba pelningai. Kuo didesnis kampas, tuo didesnis bus pelnas po to kai bus padengtos visos išlaidos; ir atvirkščiai, kuo mažesnis kampas, to pelnas bus mažesnis po išlaidų padengimo. Mažesnis kampas taip pat rodo, kad įmonės pelnas didės lėčiau po lūžio taško pasiekimo, ir tai yra signalas įmonei, jog kintamos išlaidos sudaro didesniąją išlaidų dalį ir reiktų skirti dėmesį jų mažinimui, norint padidinti įmonės pelningumą.

Lūžio taško grafinis pavaizdavimas neatsižvelgia nei į psichologinius verslo aspektus, nei į darbuotojų motyvaciją, nei į paklausą bei pasiūlą rinkoje. Vis dėlto tai naudojama gana plačiai, nes verta žinoti bent jau bendras verslo plėtros tendencijas, kurias ir padeda atskleisti lūžio taško tyrimas.

2.3. Lūžio taško jautrumo analizė

Daugumoje lietuviškos literatūros šaltinių minima, jog lūžio taškui įtaką daro trys sekantys veiksniai:

- produkcijos vieneto kainos pokytis;
- kintamųjų gamybos išlaidų pokytis;
- pastovių gamybos išlaidų pokytis;

Tačiau verta paminėti, kad yra dar du veiksniai, kurie taip pat daro įtaką lūžio taškui:

- produkcijos gamybos pokytis;
- pardavimų apimtys pokytis (Kalčinskas, 2007)

Todėl įmonių vadovams yra svarbu suprasti ir mokėti įvertinti, kaip vieno ar kito veiksnio pokytis įtakoja lūžio tašką. Kadangi įmonė nėra izoliuota, ją veikia nemažai tiek vidinių tiek išorinių sąlygų, įmonių vadovai turėtų paskaičiuoti keletą lūžio taško variantų. Pvz.

- produkcijos kainos, pastovių ir kintamų išlaidų padidinimas/sumažinimas tam tikru procentu;
- gaminio kainos padidinimas/sumažinimas tam tikru procentu, kitus veiksnius palikus nepakitusius;
- produkto kintamųjų išlaidų padidinimas/sumažinimas tam tikru procentu, kitus veiksnius palikus nepakitusius;
- produkto pastoviųjų išlaidų padidinimas/sumažinimas tam tikru procentu, kitus veiksnius palikus nepakitusius.

Tokia lūžio taško veiksnių analizė vadinama jautrumo analize, nes ji leidžia nustatyti, kuris veiksnys turi didžiausią įtaką pelningumo taškui ir kaip lūžio taškas „reaguoja“ į vieno ar kito veiksnio pasikeitimą.

Vieneto pardavimo kainos pokyčiai veikia vieneto įnašo maržą ir tai veikia lūžio tašką. Konkrečiai, vieneto pardavimo kainos pokyčiai veikia lūžio tašką tokiu būdu:

1. vieneto pardavimų kainos padidėjimas mažina lūžio tašką;
2. vieneto pardavimų kainos sumažėjimas padidina lūžio tašką (Warren, 2012).

Pavyzdžiui, padidinus produkcijos pardavimo kainą tam tikru procentu reiktų nepamiršti, jog tai gali sumažinti paklausą ir tuo pačiu pardavimų bei gamybos apimtį, todėl reikia būti pasiruošus atidžiai stebėti situaciją ir imtis atitinkamų veiksmų, kad įmonė nepradėtų dirbti nuostolingai. Prieš didinant kainą reiktų atsižvelgti į tai, ar parduodamos produkcijos kaina yra jautri pokyčiams rinkoje (tada reiktų mažinti kainą, bet didinti pardavimus); jei kaina mažiau jautri, galima mažinti pardavimus, bet didesne kaina.

Arba tarkim, įmonė neparduoda pagamintos produkcijos per nustatytą laikotarpį ir nusprendžia užsigulėjusią produkciją parduoti su nuolaida, t.y. sumažinant kainą. Lūžio taško paskaičiavimas šioje vietoje padeda nustatyti, kokių procentų būtų galima sumažinti kainą, kad įmonė per nustatytą laikotarpį nepatirtų nuostolio. O jei įmonei dažnai nepasiseka parduoti produkcijos ir ji nuolatos taiko nuolaidų sistemą, tai šioje vietoje, gal dar vienas pardavėjas būtų geresnė išeitis. Papildomas pardavėjas būtų pastovių išlaidų padidėjimas įmonei. Tačiau atlikus matematinius lūžio taško skaičiavimus, būtų galima nustatyti, kurį variantą geriau rinkis – kainos mažinimo ar pastoviųjų išlaidų didinimo.

Gamybos ir pardavimo apimčių pokyčiai taip pat veikia lūžio tašką. Kai įmonėje gaminamas tik vienas produktas, tai tie pokyčiai yra gana aiškūs, nes gamybai mažėjant didėja pastoviųjų išlaidų dalis produkto savikainoje ir lūžio taškas pasislenka toliau į dešinę (tai geriausia matyti grafiškai nustačius lūžio tašką), taip padidindamas nuotolio zoną ir sumažindamas pelningąją zoną. Tačiau kai yra gaminama keletas produktų, pasikeitimas jų gamybos ar pardavimo kiekiuose gali būti ne toks jau aiškus; pelnas gali sumažėti, net jei pardavimai padidėja, jei pokytis pasislenka link tų produktų, kurių ribinis pelningumas yra mažesnis ir atvirkščiai – pelnas gali padidėti sumažėjus pardavimams, jei pokytis pasislenka link produktų su didesniu ribiniu pelningumu.

Visų šių veiksnių analizė yra svarbi planuojant veiklos apimtį, tačiau lūžio taško nustatymas apibrėžia tik minimalią įmonės veiklos apimtį. Pelnas gaunamas pasiekus lūžio tašką yra ne realus, o potencialus, nes veiklos pelną veikia ne tik vidiniai įmonės bet ir išoriniai veiksniai. Vienas iš svarbiausių išorinių veiksnių yra parduodamo produkto paklausa, kurią veikia tiek jo kaina, tiek pirkėjų nuotaikos, tiek bendra ekonominė padėtis. Produkto paklausa riboja maksimalią galimos veiklos apimtį. Taigi pelninga įmonės veiklos apimtį bus tarp minimalios, kurią apibrėžia lūžio taškas ir maksimalios, kuri bus apribota paklausos.

Realiai pelninga veiklos sritis = paklausa – lūžio taškas (Jurkštienė, 2002)

Ši formulė susieja lūžio tašką su paklausa. Ir iš jos aiškiai matyti, kad kuo didesnis skirtumas tarp paklausos ir lūžio taško, tuo pelningesnė yra įmonės veikla. Esant didesniai skirtumui įmonei sumažėja nuostolio rizika, nes galimas paklausos sumažėjimas vis dar gali užtikrinti pelningą įmonės veiklą.

Realiai pelninga įmonės veiklos apimtis dar gali būti vadinama saugumo riba, kuri apskaičiuojama naudojant sekančias formules:

Saugumo riba (piniginiais vienetais) = Suplanuoti (arba faktiniai) pardavimai – lūžio taškas (Carroll et al, 2004);

$$\text{Saugumo riba procentais} = \frac{\text{Saugumo riba (piniginiais vienetais)}}{\text{Suplanuoti (arba faktiniai) pardavimai}}$$

Ši saugumo riba padeda pamatyti, kiek numatoma gamybos apimtis skiriasi nuo lūžio taško ir kiek gali mažėti pardavimai kol kompanija nepradedą patirti nuostolių. Saugumo ribos paskaičiavimas procentais tinka labiau toms įmonėms, kurios gamina vieną produktą arba vienodą produktų mišinį. O saugumo ribos piniginiais vienetais paskaičiavimas yra tinkamesnis įmonėms, kurios gamina keletą produktų ir kurių produktų mišinys yra įvairus. O jei įmonė gamina tik vieną produktą, saugumo riba gali būti paskaičiuota ir pagaminamos produkcijos vienetais.

Išanalizavus lūžio taško nustatymo prielaidas galima teigti jog:

- lūžio taško analizė labiau tinka trumpesniam įmonės veiklos laikotarpiui apskaičiuoti, nes per trumpą laikotarpį yra mažesnė tikimybė jog pasikeis veiksniai įtakojo įmonės veiklos rezultatus;
- išlaidų skirstymas į pastovias ir kintamas padeda stebėti kokią įtaką išlaidoms daro įmonės veiklos apimčių pokytis ir kaip išlaidos „reaguos“ į tuos pasikeitimus;
- ribinis produkcijos gamybos ir pardavimų apimtį nustatymas reikalingas tam, kad būtų galima nustatyti veiksmingo aktyvumo zoną atsižvelgiant į įmonės pajėgumus bei produkcijos paklausą.

Išanalizavus lūžio taško nustatymo metodus darytinios išvados:

- lygties metodas yra paprasčiausias būdas lūžio taškui apskaičiuoti ir iš jo aiškiai matyti ryšys tarp įmonės pardavimų, išlaidų bei pelningumo;
- ribinio pelno metodas parodo, jog parduoto produkto pelno marža naudojama pastovioms išlaidoms padengti, todėl pelno rodikliui yra svarbu pastovieji kaštai ir pelnas. Šis metodas parodo, jog daugiau įtakos reikia daryti pastovioms išlaidoms, nes kintamosios išlaidos yra reikalingos kokybiško produkto gamybai ir jas mažinti nėra daug galimybių, t.y. kuo

mažesnės pastovios išlaidos, tuo mažesnė gamybos ir pardavimų apimtis yra reikalinga lūžio taškui pasiekti;

- ribinio pelningumo apskaičiavimas vertine išraiška naudingesnis toms įmonėms, kurios gamina keletą produktų ir nori apskaičiuoti lūžio tašką visai įmonės veiklai.
- Grafinis lūžio taško nustatymo metodas naudingas tuo, kad padeda vaizdiškai parodyti nuostolio ir pelno zonas; t.y. kuo toliau nuo nulio yra nutolęs lūžio taškas, tuo daugiau pardavimų reikia įmonei tai nuostolio zonai padengti.

Lūžio taško jautrumo analizė parodo, kad labiausiai įmonės lūžio tašką veikia produkcijos vieneto kainos, kintamųjų gamybos išlaidų, pastovių gamybos išlaidų, produkcijos gamybos bei pardavimų apimties pokyčiai. Ši analizė leidžia pamatyti, kuris iš prieš tai išvardintų pokyčių daro didžiausią įtaką pelningumui ir pardavimų apimtims.

Lūžio taško saugumo riba parodo kiek galima mažėti pardavimai, kol įmonės nepradės patirti nuostolių.

3. LŪŽIO TAŠKO NUSTATYMO ĮMONĖJE X YPATUMAI

3.1. Lūžio taško nustatymo įmonei X poreikis ir metodologija

Nors daugumoje nagrinėtų mokslininkų darbų yra tvirtinama, kad lūžio taško analizė yra gana ribota, taikant ją praktikoje, tačiau jie laikosi bendros nuomonės, kad ši analizė yra naudinga įmonėms. Ji įgalina įmonių vadovus ir vadybininkus priimti labiau informuotus sprendimus apie įmonės planuojamą veiklą.

Atliekant empirinį tyrimą iškeliama tokia tikrintina hipotezė: gamybos įmonėms, norint tiksliau suplanuoti/apskaičiuoti norimą gauti pelną, naudingiau yra ne iš karto prognozuoti norimas gauti pajamas, bet pirmiausia apskaičiuoti gaminamos produkcijos kiekį, kurį pagaminus pasidengia visos įmonės išlaidos, t. y. apskaičiuoti lūžio tašką.

Siekiant patvirtinti arba paneigti iškeltą hipotezę remiamasi įmonės X pavyzdžiu. Tyrimo metu yra siekiama nustatyti, kurių produktų gamyba įmonei X būtų naudingiausia ekonomiškai, o tam reikėtų apskaičiuoti lūžio tašką. Lūžio taško analizė leidžia nustatyti gamybos apimtį, kurią pasiekus pradedama pelninga veikla.

Tyrimui pasirinkta stiklo apdirbimo įmonė X. Ši įmonė šiuo metu dirba nuostolingai, todėl lūžio taško apskaičiavimas yra jai labai aktualus. Įmonė X visų pirma turėtų nustatyti gamybos apimtį, kurią gaminant ji pasieks nulinį pelną ir kurią viršijus bus dirbama pelningai. Pažymėtina, kad ši analizė – tai pirmas veiksmas, kurio turi imtis įmonė, siekdama sumažinti arba atsikratyti nuostolio. Įmonės X lūžio taško analizė leis nustatyti, ar iškelta hipotezė yra teisinga ar klaidinga.

Siekiant apskaičiuoti lūžio tašką visų pirma įmonės X išlaidos turėtų būti suskirstytos į pastovias ir kintamas, kadangi šiuo metu jos yra skirstomos į tiesiogines ir netiesiogines. Išlaidų skirstymas į pastovias ir kintamas atliekamas remiantis detalio įmonės išlaidų (taip pat gaminių savikainos) analize ir teoriniu pastovių ir kintamų išlaidų apibūdinimu.

Lūžio taško apskaičiavimui bus naudojamas ribinio pelningumo metodas. Apskaičiuojant lūžio tašką šiuo metodu, galima naudotis žemiau pateikta formule:

$$q = \frac{FC}{(TR - VC)}$$

Čia: q - gaminių kiekis,

TR - gaminio pardavimo kaina,

FC - pastoviosios išlaidos,

VC- gaminio kintamosios išlaidos.

Atliekant analizę visų pirma bus apskaičiuoti lūžio taškai visai įmonės gaminamai produkcijai, o po to pardavimo pajamos, kad gamyba būtų nenuostolinga. Šiam tikslui naudojami 2012 m. įmonės X veiklos duomenys. Apskaičiuoti lūžio taškai bus vaizduojami grafiškai. Grafinis lūžio taško vaizdavimas bus atliekamas remiantis teorinės analizės metu pateiktu procesu. Grafinis lūžio taško vaizdavimas padeda susidaryti bendrą vaizdą apie išlaidų įtaką pelno dydžiui ir jų priklausomybę nuo gamybos apimties.

Kiekvieno produkto lūžio taško apskaičiavimas leidžia palyginti esamas gamybos apimtis ir nustatytas ribines gamybos apimtis. Toks palyginimas naudingas, siekiant nustatyti, kuris iš gaminamų gaminių yra ekonomiškiausiai naudingas, kokie pokyčiai yra galimi, siekiant didesnės ekonominės naudos, kokie galimi kainodaros pakeitimai ir pan. Lūžio taško variacijų analizė, keičiant produkto pardavimo kainą, padidinant išlaidas tam tikru procentu ir kt., parodo, kaip gali pasikeisti įmonės pajamos, pasikeitus bent vienam veiksniai.

3.2. Įmonės X išlaidų suskirstymas į pastovias ir kintamas

Įmonės išlaidų suskirstymas į pastovias ir kintamas yra sudėtingas procesas, kadangi įmonė X, kaip ir kitos įmonės, išlaidas skirsto pagal buhalterinės apskaitos reikalavimus į tiesiogines ir netiesiogines. Kaip buvo išsiaiškinta teorinės analizės metu, tiesioginių ir netiesioginių išlaidų negalima tapatinti su pastoviomis ir kintamomis, todėl būtina yra įmonės išlaidas suskirstyti iš naujo.

Įmonės X išlaidų skirstymas į pastovias ir kintamas atliekamas pagal įmonės išplėstą pelno-nuostolio ataskaitą.

Įmonės pastovioms išlaidoms priskiriamos: ilgalaikio turto nusidėvėjimas, darbo užmokesčio ir mokesčių sąnaudos, komandiruotės, reklama ir skelbimai, mokymai, nuoma, apsauga, vanduo ir nuotekos, šiluma, remontas, ryšių paslaugų, interneto sąnaudos, nusidėvėjimas, draudimo sąnaudos, neleidžiami atskaitymai, banko mokesčiai, ūkinės sąnaudos, nario mokesčiai, sertifikatai, apskaitos vedimo ir audito paslaugos, juridinės paslaugos, mokesčiai ir delspinigiai, aplinkos priežiūra ir kitos administracinės išlaidos. Prie pastovių išlaidų taip pat priskiriamos finansinės veiklos išlaidos.

Ilgalaikio turto nusidėvėjimas yra priskiriamas pastovioms išlaidoms remiantis tuo, kad lūžio taškas yra apskaičiuojamas remiantis vienerių metų duomenimis, be to ilgalaikio turto nusidėvėjimas nepriklauso nuo gamybos apimčių per trumpą laikotarpį ir remiantis ilgalaikio turto nusidėvėjimo apskaičiavimo metodika, nusidėvėjimo dydis kiekvieną ilgalaikio turto naudojimo laikotarpio tam tikrą vienetą (ataskaitinius metus) yra vienodas. Pažymėtina, kad pastovioms

išlaidoms yra priskiriamos yra priskiriamos darbo užmokesčio (ir mokesčių), mokamų tiesiogiai gamybos procese nedalyvaujantiems darbuotojams, pavyzdžiui, administracijos, administracinių patalpų prižiūrėtojų ir pan. Komandiruotės priskiriamos pastovioms išlaidoms, kadangi jos nekinta priklausomai nuo gamybos apimtys. Mokymai priskiriami pastovioms išlaidoms, kadangi jie buvo organizuojami ne gamybos procese dalyvaujantiems darbuotojams. Tokios išlaidos, kaip vanduo ir nuotekos, šiluma, apsauga, remontas, ryšių išlaidos ir pan. yra priskiriamos pastovioms, kadangi jos taip pat nėra tiesiogiai susijusios su gaminamos produkcijos kiekiu, t. y. jos nedidėja didėjant pagamintos produkcijos kiekiui.

1 lentelė. Įmonės X pastovios išlaidos

Pastovios išlaidos	Išlaidos, tūkst. Lt
Ilgalaikio turto nusidėvėjimas	5264
Darbo užmokestis ir mokesčiai	1658
Komandiruotės	157
Reklama ir skelbimai	54
Mokymai	5
Nuoma	5
Apsauga	105
Vanduo/nuotekos	39
Šiluma	29
Valymas, buitinės šiukšlės	3
Remontas (pastato, smulkių įrengimų)	27
Ryšių paslaugų, interneto sąnaudos	67
Programų priežiūra	2
Nusidėvėjimas	68
Draudimo sąnaudos	32
Neleidžiami atskaitymai	90
Banko mokesčiai	32
Ūkinės sąnaudos	18
Nario mokesčiai, sertifikatai	28
Apskaitos vedimo ir audito paslaugos	28
Juridinės paslaugos	122
Infrastruktūros mokestis	227
Mokesčiai, delspinigiai	164
Aplinkos priežiūra	17
Kitos administracinės	269
Finansinės veiklos sąnaudos	2696
<i>Iš viso:</i>	<i>11206</i>

Įmonės kintamoms išlaidoms priskiriamos: medžiagos, pakuotė, transportas, maitinės sąnaudos, atliekų pridavimas, darbininkų darbo užmokestis ir mokesčiai, elektra, naudojama gamybai, kitos gamybos išlaidos.

Medžiagoms, naudojamoms gamyboje, yra priskiriamos: stiklas, plėvelės, dažai ir šilkai, pakavimo medžiagos, medžiagos stiklo paketams, kitos. Prie kintamų išlaidų yra priskiriama taip pat pakuotė, kadangi pakuotės išlaidos yra tiesiogiai susijusios su gaminamos produkcijos apimtimi, t. y. kuo daugiau yra parduodama gaminių, tuo daugiau pakuotės yra sunaudojama. Transportas, maitinės sąnaudos ir atliekų pridavimo išlaidos taip pat priklauso nuo pagamintos ir parduotos produkcijos kiekio. Darbininkų darbo užmokestis X įmonėje yra tiesiogiai susietas su pagamintų produktų kiekiu, todėl jis yra priskiriamas kintamoms išlaidoms. Prie kintamų išlaidų yra priskiriama elektra, pažymėtina yra tai, kad gamybai naudojama elektra įmonės pelno-nuostolio ataskaitoje yra pateikiama atskirai nuo elektros sunaudojamos kitiems tikslams. Kitos gamybos išlaidos taip pat yra priskiriamos kintamoms gamybos išlaidoms.

2 lentelė. Įmonės X kintamos išlaidos

Kintamos išlaidos	Išlaidos, tūkst. Lt
Medžiagos	19264
Pakuotė	322
Transportas	1171
Maitinės sąnaudos	62
Atliekų pridavimas	94
Darbininkų darbo užmokestis ir mokesčiai	3619
Elektra, naudojama gamybai	1340
Kitos gamybos išlaidos	64
<i>Iš viso:</i>	25936

Suskirsčius įmonė X išlaidas į pastovias ir kintamas nustatyta, kad kintamos išlaidos yra daugiau nei 2 kartus didesnės nei pastovios išlaidos. Didžiausią pastovių išlaidų dalį sudaro ilgalaikio turto nusidėvėjimas, finansinės veiklos sąnaudos ir darbo užmokestis ir sąnaudos. Didžiausią kintamų išlaidų dalį sudaro medžiagos.

3.3. Įmonės X gaminamų produktų lūžio taško apskaičiavimas

3.3.1. Įmonės X gaminamų produktų lūžio taško apskaičiavimas ribinio pelningumo metodu

Siekiant apskaičiuoti X įmonės lūžio tašką visų pirma turėtų būti apskaičiuoti: produkto pardavimo kaina ir produkto kintamos išlaidos. Kadangi įmonė gamina skirtingus produktus, o jų lyginamasis svoris neatsispindi finansinėje atskaitomybėje, yra naudojamos įmonės pateiktais duomenimis apie atkrovimus, t. y. parduotų produktų kiekis kvadratiniais metrais. Taigi, 2012 m. įmonė pardavė 166715,88 m² produkcijos. Šis skaičius nėra tikslinamas pagal gaminamų produktų rūšį, todėl toliau bus apskaičiuojami vidutiniai dydžiai visai įmonės produkcijai.

Gaminio vieno kvadratinio metro pardavimo kaina (TR) apskaičiuojama metinės pardavimo pajamos (P) dalinant iš pagamintos produkcijos kiekio (Q):

$$TR = \frac{P}{Q} = \frac{34118 \text{ tūkst. Lt}}{166715,88 \text{ m}^2} = 0,20465 \text{ tūkst. Lt/m}^2 = 204,65 \text{ Lt/m}^2$$

Gaminio vieno kvadratinio metro kintamos išlaidos (VC) apskaičiuojamos kintamas išlaidas (VC_{bendros}) dalinant iš pagamintos produkcijos kiekio (Q):

$$VC = \frac{VC_{bendros}}{Q} = \frac{26046 \text{ tūkst. Lt}}{166715,88 \text{ m}^2} = 0,15623 \text{ tūkst. Lt/m}^2 = 156,23 \text{ Lt/m}^2$$

Apskaičiavus vieno kvadratinio metro pardavimo kainą ir vieno kvadratinio metro kintamas išlaidas, galima apskaičiuoti ribinį gaminių kiekį, t. y. minimalų gaminių kiekį, kurį reikia pagaminti, siekiant kad įmonė gautų pelno:

$$q = \frac{FC}{(TR - VC)} = \frac{11206000 \text{ Lt}}{204,63 \text{ Lt/m}^2 - 156,23 \text{ Lt/m}^2} = 231530 \text{ m}^2$$

Taigi, įmonė turėtų pagaminti 231530 m² gaminių, kad jos bendrosios išlaidos būtų lygios pardavimo pajamoms, t. y. įmonė gaus pelno tuo atveju, jei ji gamins daugiau nei 231530 m².

Tačiau įmonė gali gauti pelno ne tik didindama gamybos apimtį. Gamybos apimtį padidinus gali būti neįmanomas dėl įvairių priežasčių, pavyzdžiui, nepakankamų gamybinių

pajėgumų. Kitu būdu yra tam tikrų išlaidų mažinimas ir tokiu atveju reikėtų apskaičiuoti kokie turėtų būti ribiniai įmonės pardavimai, kurie garantuotų jai pelną. Šis metodas taip pat yra tinkamas X įmonės atveju dėl to, kad įmonė X gamina keleto rūšių produktus ir lūžio taškas nustatomas bendrai įmonės gamybai, t. y. nustatomos būtinos pardavimų pajamos, kad gamyba nebūtų nuostolinga.

Tam tikslui galima pasinaudoti kritinio pelningumo taško vertine išraiška apskaičiavimu. Tokiu atveju visų pirmą turėtų būti apskaičiuotas gaminio ribinis pelnas arba jo procentas. Gaminio ribinis pelnas (CM):

$$CM = 1 - \frac{VC}{P} = \frac{26046 \text{ tūkst. Lt}}{34118 \text{ tūkst. Lt}} = 1 - 0,76 = 0,24$$

Būtinos pardavimo pajamos, kad gamyba būtų nenuostolinga (TR_q):

$$TR_q = \frac{FC}{CM} = \frac{11206 \text{ tūkst. Lt}}{0,24} = 46692 \text{ tūkst. Lt}$$

Taigi, X įmonė privalo pasiekti mažiausiai 46 mln. Lt pardavimų apyvartą, kad jos veikla nebūtų nuostolinga.

Pažymėtina, kad apskaičiuojant būtinas pardavimo pajamas pagal aukščiau pateiktą formulę yra gaunamos mažesnės būtinos pardavimo pajamos negu apskaičiuojant jas minimalų gaminių kiekį dauginant iš vieno kvadratinio metro pardavimo kainos (rezultatas šiuo atveju gaunamas 47378 tūkst. Lt) skiriasi dėl skirtingų skaičiavimo formulių ir rezultatų apvalinimo.

3.3.2. Įmonės X gaminamų produktų lūžio taško apskaičiavimas grafiniu metodu

Grafiniam lūžio taško nustatymui gamybos apimtis (m^2) parodoma horizontalioje ašyje; pajamos ir išlaidos (tūkst. Lt) parodomos vertikalioje ašyje. Pasirenkamas gamybos apimties skaičiavimo taškas, kuris yra patogus skaičiuoti pajamas ir išlaidas. Kadangi 2012 m. įmonės gamybos apimtis buvo 166715,88 m^2 , pasirenkama 300000 m^2 apimtis. Pasirinktai gamybos apimčiai paskaičiuojamos kintamosios išlaidos:

$$VC = 300000 \text{ m}^2 \cdot 156,23 \text{ Lt} / \text{m}^2 = 31246000 \text{ Lt} = 31246 \text{ tūkst. Lt}$$

Per gautą kintamųjų išlaidų tašką (300000; 31246) nubrėžiama kintamųjų išlaidų tiesė sujungiant gautą tašką su koordinačių pradžia, nes kai įmonės gamyba yra lygi nuliui, tada ir jos kintamosios išlaidos yra lygios nuliui.

Nuo išlaidų ir pajamų ašies, per nustatytą pastovių išlaidų tašką (300000; 11206) nubrėžiama tiesė, kuri yra lygiagreti su gamybos apimties ašimi.

Pasirinktai gamybos apimčiai (300000 m^2) apskaičiuojamos bendrosios išlaidos, kurios gaunamos sudėjus pastoviąsias ir kintamąsias išlaidas:

$$TC = FC + VC = 11206 \text{ tūkst. Lt} + 31246 \text{ tūkst. Lt} = 42452 \text{ tūkst. Lt}$$

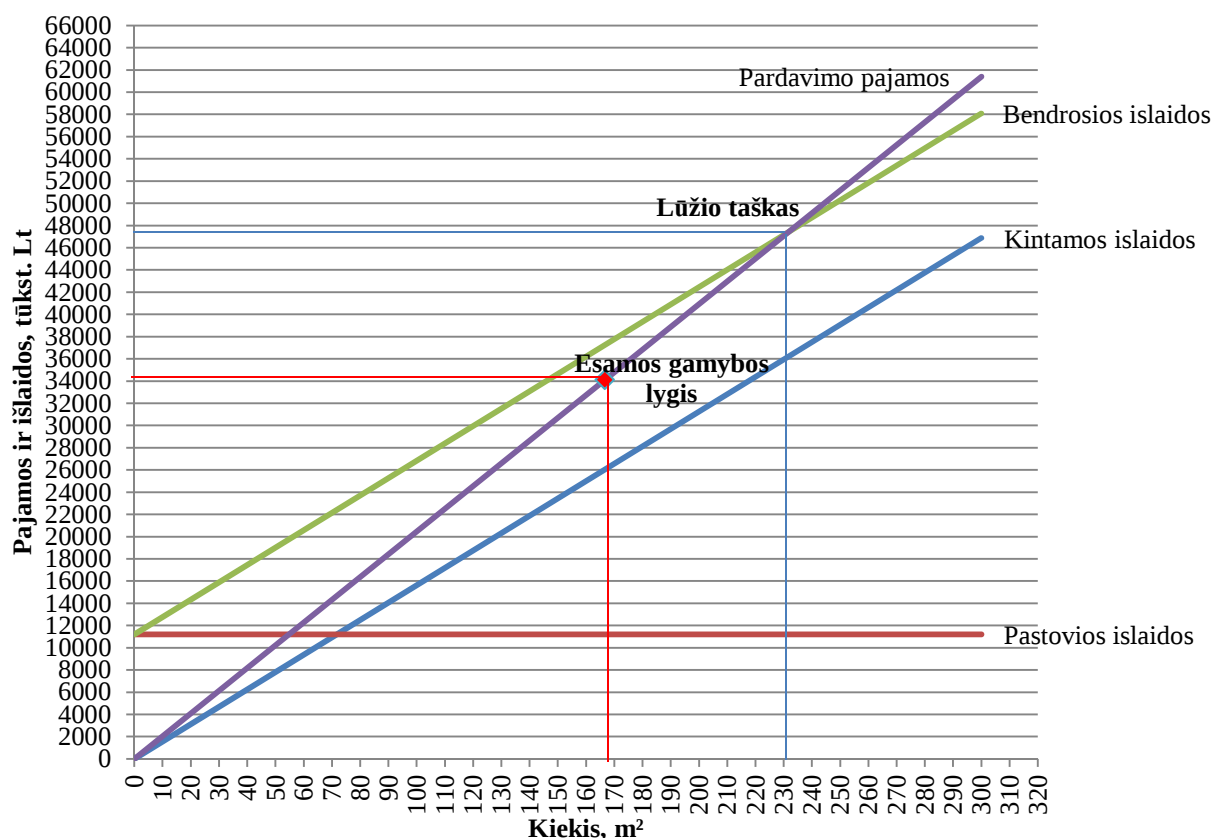
Per gautą bendrųjų išlaidų tiesės tašką (300000; 42452) brėžiama bendrųjų išlaidų kreivė, kuri turi būti lygiagreti su kintamųjų išlaidų tiese, o jos pradžia yra nuo pastoviųjų išlaidų tiesės pradžios taške (0; 42452).

Pasirinktai gamybos apimčiai apskaičiuojamos pardavimo pajamos, t. y. pagamintos produkcijos kiekis padaugintas iš pardavimo kainos:

$$P = 300000 \text{ m}^2 \cdot 204,63 \text{ Lt/m}^2 = 40926 \text{ tūkst. Lt}$$

Per gautą pardavimo pajamų tašką (300000; 40926) brėžiama pardavimo pajamų tiesė, kuri prasideda nuo koordinačių pradžios.

Lūžio taškas yra ten, kur susikerta bendrųjų išlaidų ir pardavimo pajamų tiesės (8 pav.).



8 pav. Įmonės X lūžio taškas ir esamos gamybos lygis

Kaip matyti 8 paveiksle, lūžio taško nustatymo grafiniu metodu rezultatai sutapo su lūžio taško nustatymo ribinio pelningumo metodu rezultatais: minimali gamybos apimtis turėtų būti apie 230 tūkst. m^2 , o pardavimo pajamos apie 47000 tūkst. Lt.

3.4. Įmonės X lūžio taško jautrumo analizė

Kaip jau buvo minėta teorinės analizės metu, įmonė nėra izoliuota nuo įvairių veiksnių, kurie veikia jos veiklą ir rezultatus, todėl statiškas požiūris analizuojant lūžio taško analizę nėra teisingas. Dėl to reikėtų išanalizuoti keletą lūžio taško variantų, t. y. kaip pasikeičia lūžio taškas pasikeitus įvairiems įmonės X veiklos veiksniams.

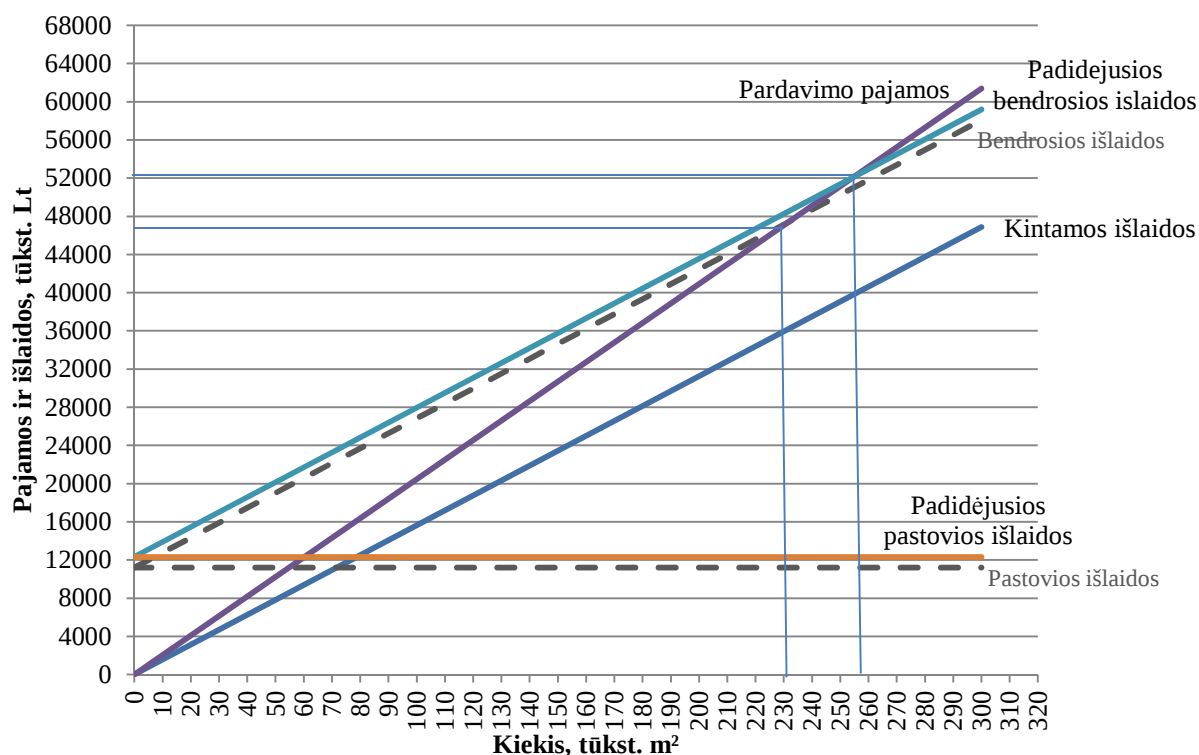
Visų pirma reikėtų išanalizuoti, kaip keičiasi X įmonės lūžio taškas, keičiantis išlaidoms. Paprastai tokioms išlaidoms kaip medžiagų kainų pokyčiai ar elektros bei kitų komunalinių patarnavimų kainų pokyčiai, įmonė negali daryti įtakos, tačiau šie pokyčiai yra labai svarbūs jos veiklos rezultatams.

Visų pirma bus išanalizuota pastovių išlaidų pokyčio įtaka lūžio taškui:

1. kai pastovios išlaidos padidėja 10 proc.;

2. kai pastovios išlaidos sumažėja 10 proc.

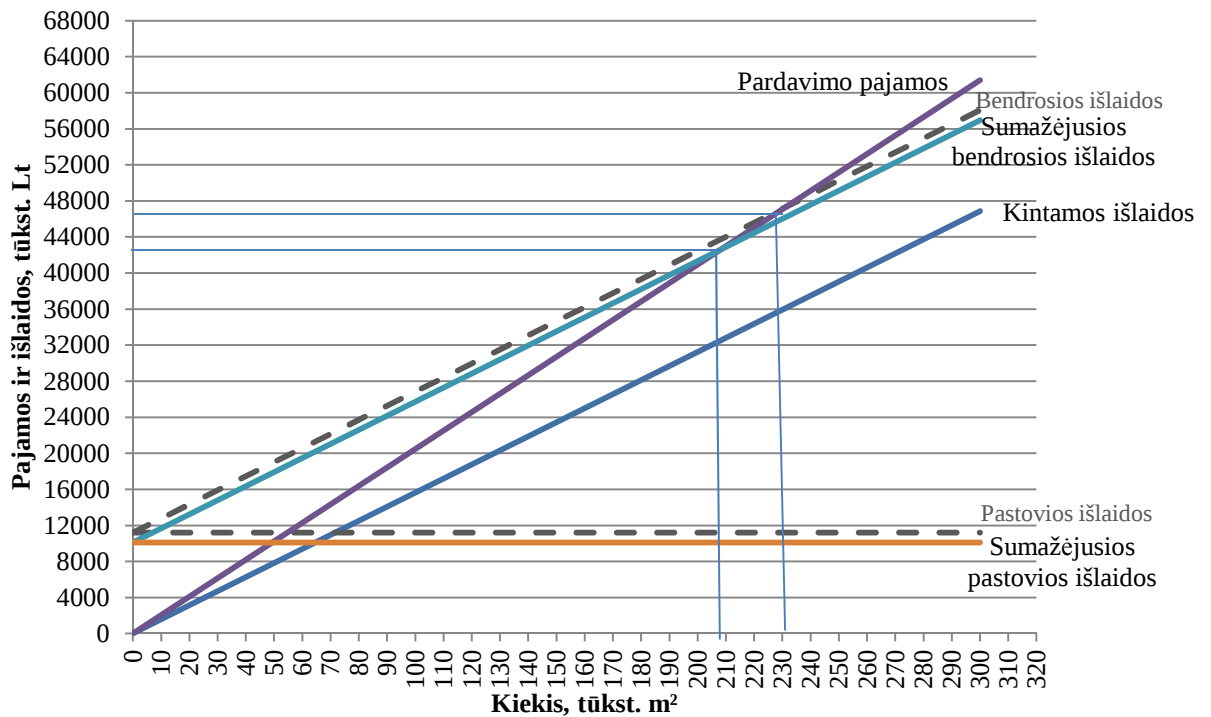
Pirmuoju atveju X įmonės pastovios išlaidos padidėja 10 proc. arba 1120,6 tūkst. Lt ir sudaro 12326,6 tūkst. Lt. Padidėjus pastoviosioms išlaidoms (10 proc.) taip pat padidėja bendrosios išlaidos (apie 2 proc.). Pastovių išlaidų padidėjimo 10 proc. įtaka X įmonės lūžio taškui parodyta 9 pav.



9 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas padidėjus pastovioms išlaidoms

Kaip matyti 9 paveiksle, padidėjus pastovioms X įmonės išlaidoms, padidėja ir bendrosios išlaidos ir tai lemia lūžio taško padidėjimą. Lūžio taško metodu nustatyta minimali X įmonės gamybos apimtis padidėja beveik 10 proc. ir sudaro 254,68 tūkst. m². Tokiu atveju ribinės pardavimo pajamos sudaro 52115,4 tūkst. Lt, t. y. taip pat padidėja 10 proc.

Antruoju atveju X įmonės pastovios išlaidos sumažėja 10 proc. arba 1120,6 tūkst. Lt ir sudaro 10085,4 tūkst. Lt. Sumažėjus pastovioms išlaidoms (10 proc.) taip pat sumažėja ir bendrosios išlaidos (apie 2 proc.). Pastovių išlaidų sumažėjimo 10 proc. įtaka X įmonės lūžio taškui parodyta 10 pav.



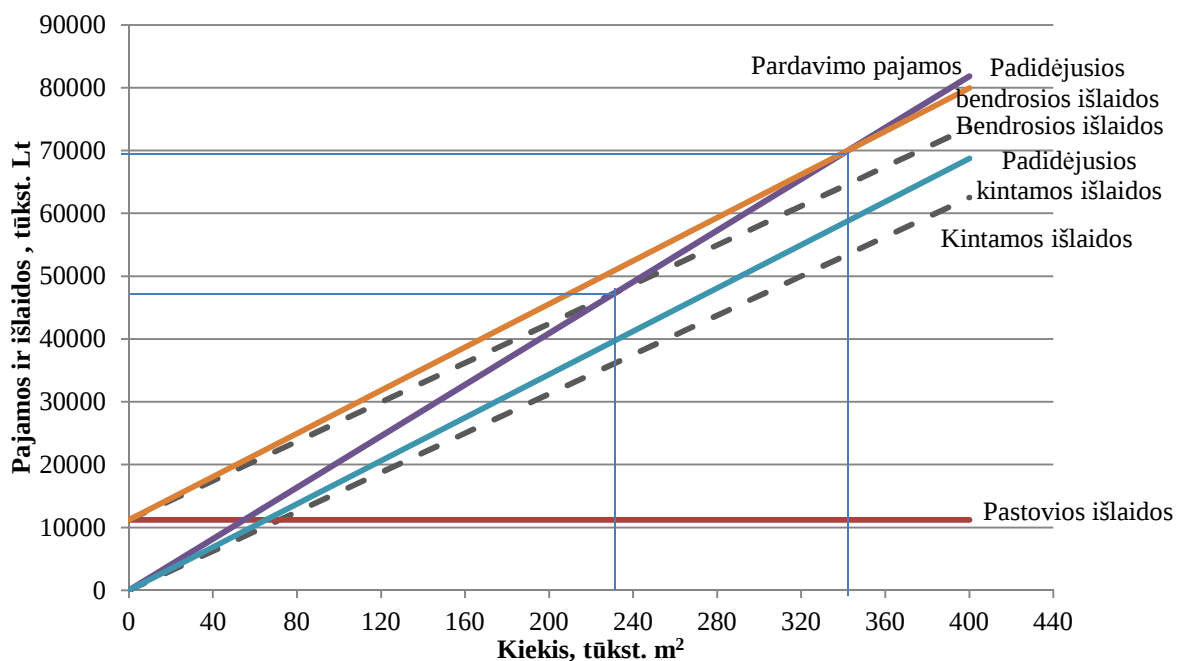
10 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus pastovioms išlaidoms

Kaip matyti 10 paveiksle, pastovioms X įmonės išlaidoms sumažėjus, sumažėja ir bendrosios išlaidos ir tai lemia lūžio taško sumažėjimą. Lūžio taško metodu nustatyta minimali gamybos apimtis sumažėja beveik 10 proc. ir sudaro 208,4 tūkst. m^2 , tokiu atveju ribinės pardavimo pajamos sudaro 42640 tūkst. Lt, t. y. taip pat sumažėja 10 proc.

Lūžio taško pokyčius lemia taip pat kintamųjų išlaidų pokyčiai. Reikėtų išanalizuoti, kaip kintamųjų išlaidų pokyčiai veikia lūžio tašką:

- kai kintamos išlaidos padidėja 10 proc.;
- kai kintamos išlaidos sumažėja 10 proc.

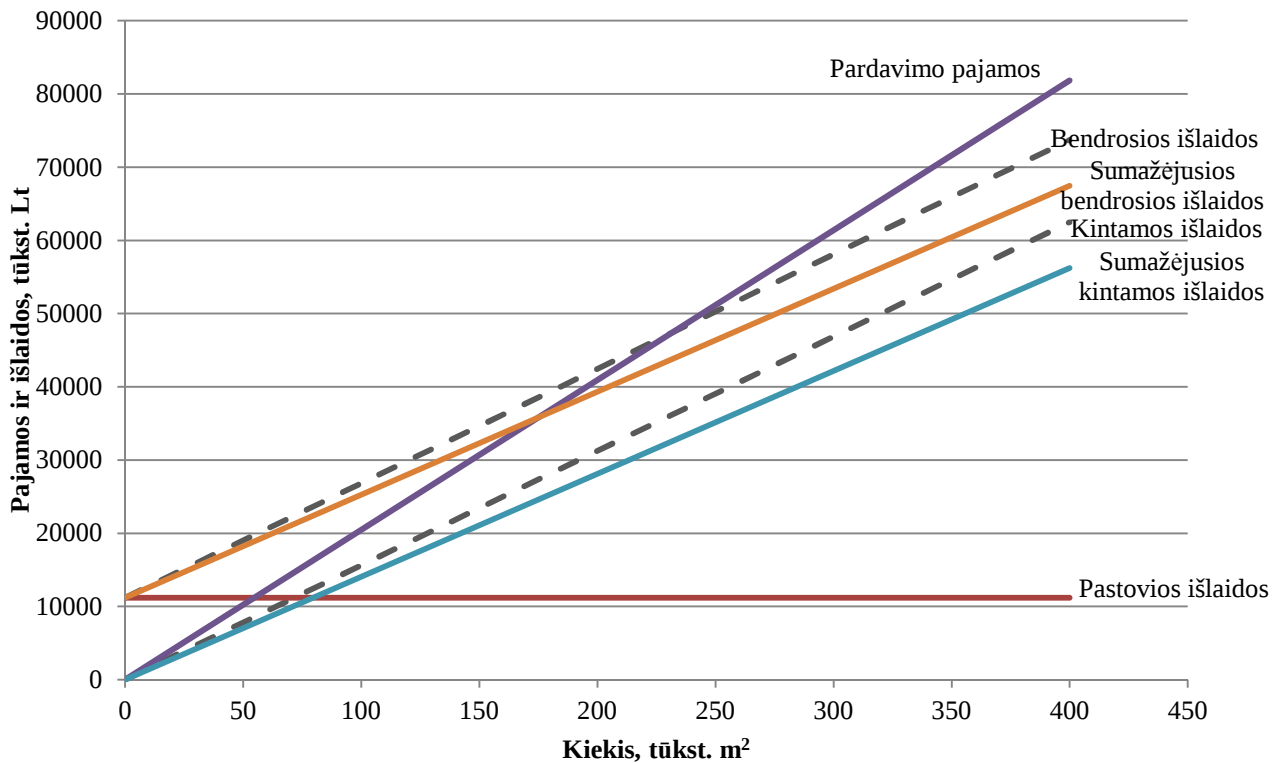
Pirmuoju atveju kintamos X įmonės išlaidos padidėja 10 proc. arba 15,62 Lt/ m^2 ir sudaro 171,85 Lt/ m^2 . Padidėjus kintamoms išlaidoms (10 proc.) taip pat padidėja ir bendrosios išlaidos (apie 7,8 proc.). Kintamųjų išlaidų padidėjimo 10 proc. įtaka X įmonės lūžio taškui parodyta 11 pav.



11 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas padidėjus kintamoms išlaidoms

Kaip matyti 11 paveiksle, kintamoms išlaidoms padidėjus, padidėja ir bendrosios išlaidos, kas lemia lūžio taško padidėjimą. Lūžio taško metodu nustatyta minimali X įmonės gamybos apimtis padidėja beveik 47,7 proc. ir sudaro 341,85 tūkst. m², tokiu atveju ribinės pardavimo pajamos sudaro 69954,8 tūkst. Lt, t. y. taip pat padidėja 47,7 proc.

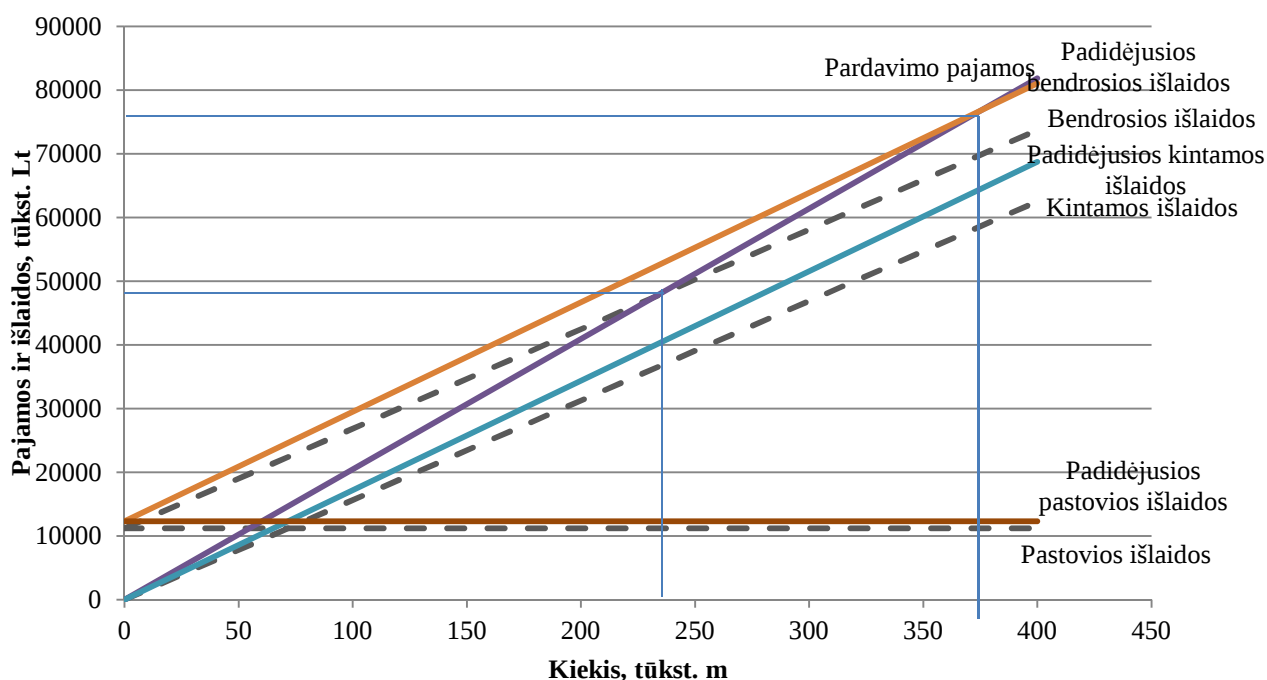
Antruoju atveju kintamos X įmonės išlaidos sumažėja 10 proc. arba 15,62 Lt/m² ir sudaro 140,61 Lt/ m². Sumažėjus kintamoms išlaidoms (10 proc.) taip pat sumažėja ir bendrosios išlaidos (apie 8,5 proc.). Kintamųjų išlaidų sumažėjimo 10 proc. įtaka X įmonės lūžio taškui parodyta 12 pav.



12 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus kintamoms išlaidoms

Kaip matyti 12 paveiksle, sumažėjus X įmonės kintamoms, sumažėja ir bendrosios išlaidos, kas lemia lūžio taško sumažėjimą. Lūžio taško metodu nustatyta minimali gamybos apimtis sumažėja beveik 24,4 proc. ir sudaro 175,04 tūkst. m^2 , tokiu atveju ribinės pardavimo pajamos sudaro 35818,4 tūkst. Lt, t. y. taip pat sumažėja 24,4 proc.

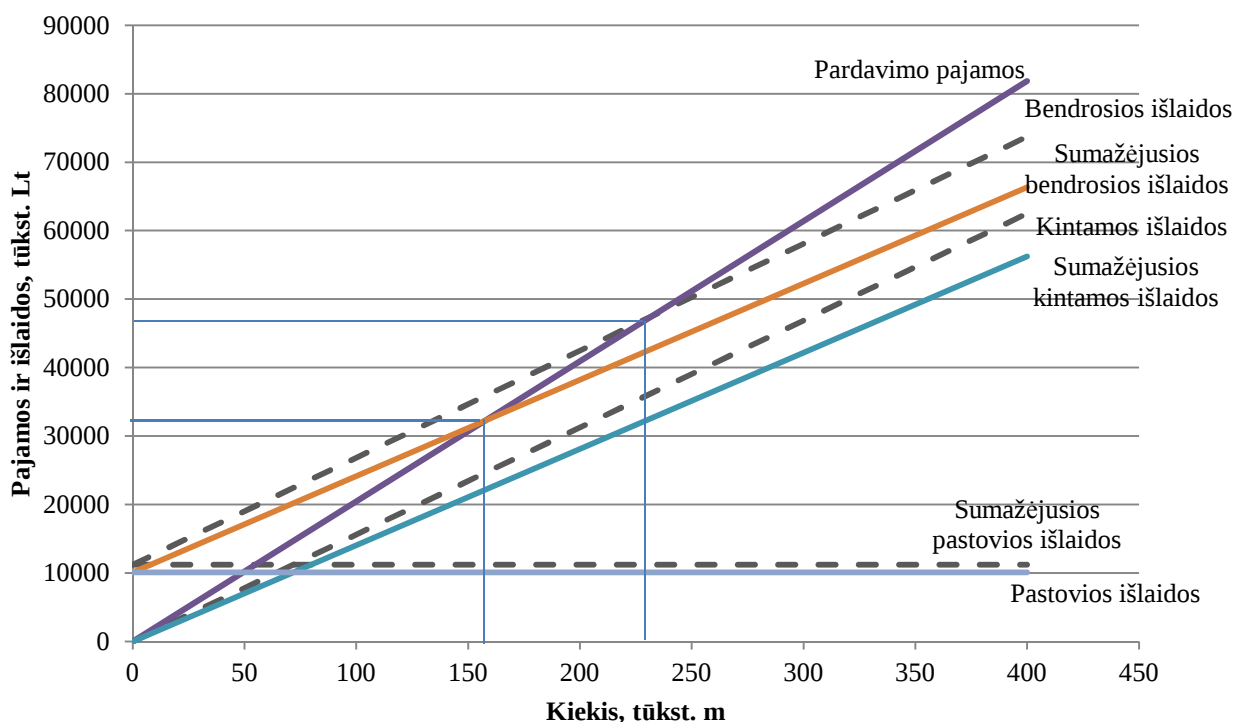
Pastovioms ir kintamoms X įmonės išlaidoms padidėjus 10 proc. arba atitinkamai 1232,6 tūkst. Lt ir 15,62 Lt/ m^2 , jos sudaro atitinkamai 12326,6 tūkst. Lt ir 171,85 Lt/ m^2 . Padidėjus pastovioms ir kintamoms išlaidoms po 10 proc., bendrosios išlaidos padidėja taip pat beveik 10 proc. Pastoviųjų ir kintamųjų išlaidų padidėjimo 10 porc. įtaka X įmonės lūžio taškui parodyta 13 paveiksle.



13 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas padidėjus pastovioms ir kintamoms išlaidoms

Kaip matyti 13 paveiksle, padidėjus X įmonės pastovioms ir kintamoms išlaidoms, taip pat padidėja ir bendrosios išlaidos ir tai lemia lūžio taško padidėjimą. Lūžio taško metodu nustatyta, jog minimali gamybos apimtis padidėja apie 62,4 proc. ir sudaro 376,04 tūkst. m², tokiu atveju ribinės pardavimo pajamos sudaro 76949,07 tūkst. Lt, t. y. taip pat padidėja 62,4 proc.

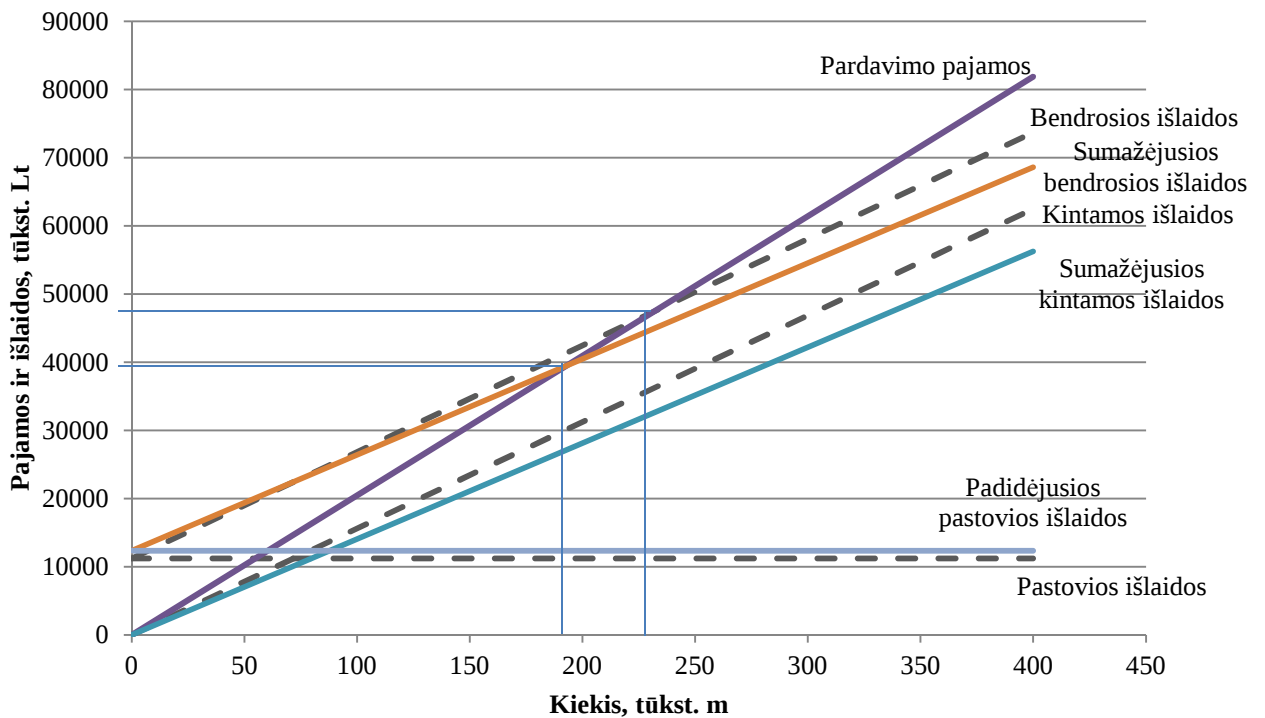
Pastovioms ir kintamoms X įmonės išlaidoms sumažėjus 10 proc. arba atitinkamai 1232,6 tūkst. Lt ir 15,62 Lt/m², jos sudaro atitinkamai 10085,4 tūkst. Lt ir 140,61 Lt/m². Sumažėjus pastovioms ir kintamoms išlaidoms po 10 proc., bendrosios išlaidos sumažėja taip pat 10 proc. Pastoviųjų ir kintamųjų išlaidų padidėjimo 10 proc. įtaka X įmonės lūžio taškui parodyta 14 paveiksle.



14 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus pastovioms ir kintamoms išlaidoms

Kaip matyti 14 paveiksle, sumažėjus X įmonės pastovioms ir kintamoms išlaidoms, sumažėja ir bendrosios išlaidos, o tai lemia lūžio taško sumažėjimą. Lūžio taško metodu nustatyta minimali gamybos apimtis sumažėja apie 32 proc. ir sudaro 157,54 tūkst. m², tokiu atveju ribinės pardavimo pajamos sudaro 32237,41 tūkst. Lt, t. y. taip pat sumažėja 32 proc.

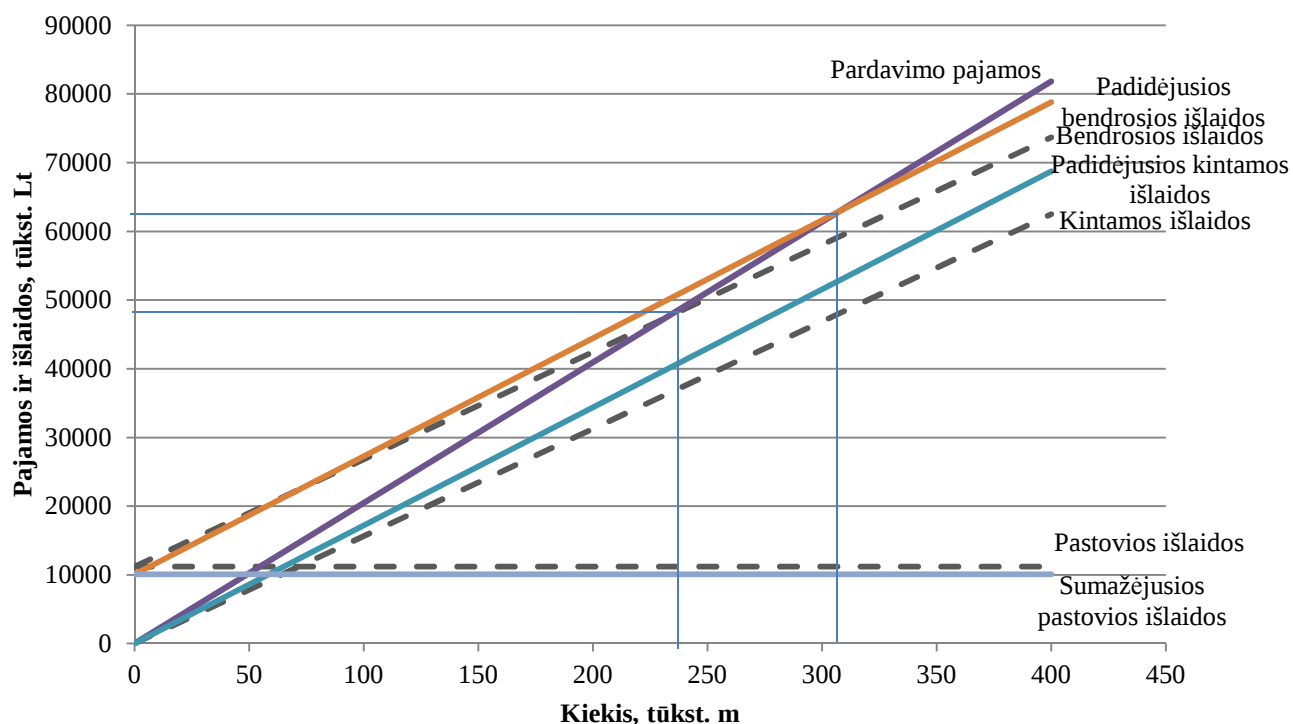
Pastovioms X įmonės išlaidoms padidėjus 10 proc. ir kintamoms išlaidoms sumažėjus 10 proc., bendrosios išlaidos sumažėja 7 proc. Pastoviųjų išlaidų padidėjimo ir kintamųjų išlaidų sumažėjimo 10 proc. įtaka X įmonės lūžio taškui parodyta 15 paveiksle.



15 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas padidėjus pastovioms ir sumažėjus kintamoms išlaidoms

Kaip matyti 15 paveiksle, padidėjus X įmonės pastovioms išlaidoms ir sumažėjus kintamoms išlaidoms, sumažėja ir bendrosios išlaidos ir tai lemia lūžio taško sumažėjimą. Lūžio taško metodu nustatyta minimali gamybos apimtis sumažėja apie 16,8 proc. ir sudaro 192,54 tūkst. m², tokiu atveju ribinės pardavimo pajamos sudaro 39399,46 tūkst. Lt, t. y. taip pat sumažėja 16,8 proc.

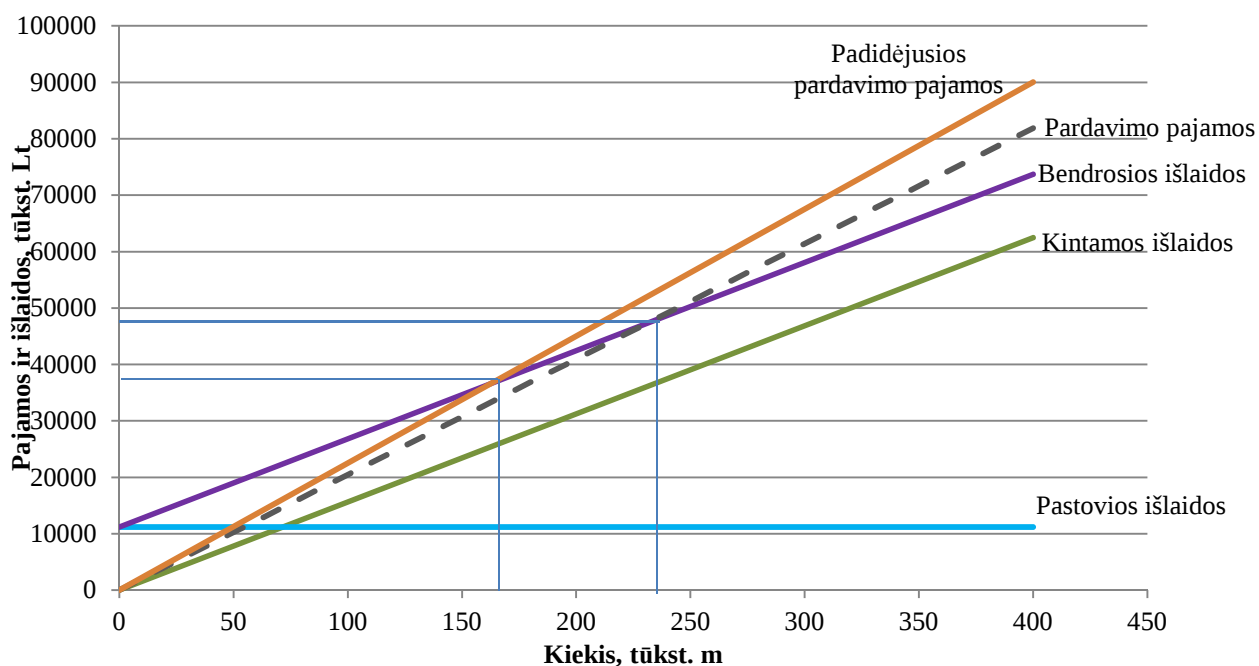
Pastovioms X įmonės išlaidoms sumažėjus 10 proc., o kintamoms išlaidoms padidėjus 10 proc. bendrosios išlaidos padidėja apie 7 proc. Pastoviųjų išlaidų sumažėjimo ir kintamųjų išlaidų padidėjimo 10 proc. įtaką X įmonės lūžio taškui parodyta 16 paveiksle.



16 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus pastovioms ir padidėjus kintamoms išlaidoms

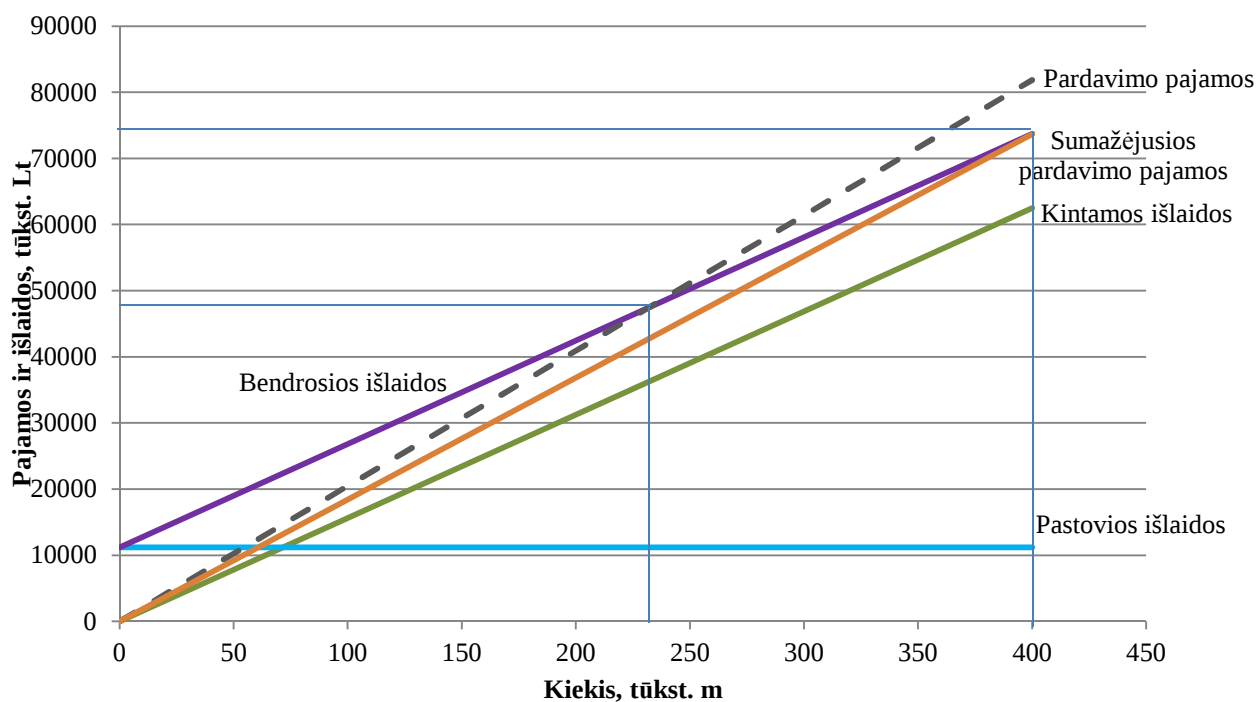
Kaip matyti 16 paveiksle, sumažėjus X įmonės pastovioms išlaidoms ir padidėjus kintamoms išlaidoms, padidėja bendrosios išlaidos ir tai lemia lūžio taško padidėjimą. Lūžio taško metodu nustatyta minimali gamybos apimtis padidėja apie 32,9 proc. ir sudaro 307,67 tūkst. m², tokiu atveju ribinės pardavimo pajamos sudaro 62958,51 tūkst. Lt, t. y. taip pat padidėja 30,4 proc.

Taip pat galimas variantas kai padidėja arba sumažėja vieno kvadratinio metro pardavimo kaina. Kvadratinio metro pardavimo kainai padidėjus 10 proc., kvadratinė metro pardavimo kaina yra 225,09 Lt/m². Kvadratinio metro pardavimo kainos padidėjimas lemia lūžio taško sumažėjimą: vieno kvadratinio metro pardavimo kainai padidėjus 10 proc., lūžio taško metodu nustatyta minimali gamybos apimtis sumažėja apie 29,7 proc. ir sudaro 162,73 tūkst. m². Tokiu atveju ribinės pardavimo pajamos sudaro 36628,9 tūkst. Lt, t. y. sumažėja 22,7 proc. (17 pav.).



17 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus padidėjus pardavimo pajamoms

Vieno kvadratinio metro pardavimo kainai sumažėjus 10 proc., kvadratinio metro pardavimo kaina yra 184,17 Lt/m². Vieno kvadratinio metro pardavimo kainos sumažėjimas lemia lūžio taško padidėjimą: vieno kvadratinio metro pardavimo kainai sumažėjus 10 proc., lūžio taško metodu nustatyta minimali gamybos apimtis padidėja net 73,2 proc. ir sudaro 401,07 tūkst. m². Tokiu atveju ribinės pardavimo pajamos sudaro 73865,06 tūkst. Lt, t. y. padidėja 55,9 proc. (18 pav.).



18 pav. X įmonės lūžio taško pasikeitimas sumažėjus pardavimo pajamoms

Atlikta lūžio taško analizė apima bendriausius atvejus ir yra apribota, tačiau parodo bendras lūžio taško pokyčių tendencijas, lemiamas įmonės X pastovių, kintamų išlaidų ir pardavimo pajamų pokyčių. Be abejo, realioje situacijoje retai pasitaiko tokia situacija, kad galima išskirti vieno ar kito veiksnio pokyčius, tačiau lūžio taško jautrumo analizė atskleidžia, kaip keičiasi minimali privaloma pagaminti apimtis, kad veikla nebūtų nuostolinga ir kaip keičiasi būtinos pardavimo pajamos arba ribinės pajamos.

Analizės metu nustatytos tokios bendros tendencijos:

- X įmonės pastovioms išlaidoms padidėjus, padidėja taip pat minimali gamybos apimtis ir ribinės pajamos;
- X įmonės pastovioms išlaidoms sumažėjus, taip pat sumažėja bendrosios išlaidos, minimali gamybos apimtis ir ribinės pajamos;
- X įmonės kintamoms išlaidoms padidėjus, padidėja taip pat bendrosios išlaidos, minimali gamybos apimtis ir ribinės pajamos;
- X įmonės kintamoms išlaidoms sumažėjus, sumažėja taip pat bendrosios išlaidos, minimali gamybos apimtis ir ribinės pajamos;
- X įmonės pastovioms ir kintamoms išlaidoms padidėjus, padidėja taip pat bendrosios išlaidos, minimali gamybos apimtis ir ribinės pajamos;
- X įmonės pastovioms ir kintamoms išlaidoms sumažėjus, sumažėja taip pat bendrosios išlaidos, minimali gamybos apimtis ir ribinės pajamos;
- X įmonės pastovioms išlaidoms padidėjus, kintamoms išlaidoms sumažėjus, bendrosios išlaidos, minimali gamybos apimtis ir ribinės pajamos sumažėja;
- X įmonės pastovioms išlaidoms sumažėjus, kintamoms išlaidoms padidėjus, bendrosios išlaidos, minimali gamybos apimtis ir ribinės pajamos padidėja;
- X įmonės vieno kvadratinio metro kainai padidėjus, minimali gamybos apimtis ir ribinės pajamos sumažėja;
- X įmonės vieno kvadratinio metro kainai sumažėjus, minimali gamybos apimtis ir ribinės pajamos padidėja.

Apibendrinti X įmonės lūžio taško jautrumo analizės rezultatai parodyti 3 lentelėje.

3 lentelė. Lūžio taško pokyčiai, keičiantis pastovioms ir kintamoms išlaidoms ir pardavimo pajamoms

Scenarijus	Pokyčiai				Lūžio taško pokyčiai	
	Pastovios išlaidos	Kintamos išlaidos	Bendrosios išlaidos	Pardavimo pajamos	Apimtis	Ribinės pajamos
Pastovios išlaidos padidėja 10 proc.	padidėja 10 proc.	išlieka pastovios	padidėja 2 proc.	išlieka pastovios	padidėja 10 proc.	padidėja 10 proc.
Pastovios išlaidos sumažėja 10 proc.	sumažėja 10 proc.	išlieka pastovios	sumažėja 2 proc.	išlieka pastovios	sumažėja 10 proc.	sumažėja 10 proc.
Kintamos išlaidos padidėja 10 proc.	išlieka pastovios	padidėja 10 proc.	padidėja 7,8 proc.	išlieka pastovios	padidėja 47,7 proc.	padidėja 47,7 proc.
Kintamos išlaidos sumažėja 10 proc.	išlieka pastovios	sumažėja 10 proc.	sumažėja 8,5 proc.	išlieka pastovios	sumažėja 24,4 proc.	sumažėja 24,4 proc.
Pastovios ir kintamos išlaidos padidėja 10 proc.	padidėja 10 proc.	padidėja 10 proc.	padidėja 10 proc.	išlieka pastovios	padidėja 62,4 proc.	padidėja 62,4 proc.
Pastovios ir kintamos išlaidos sumažėja 10 proc.	sumažėja 10 proc.	sumažėja 10 proc.	sumažėja 10 proc.	išlieka pastovios	sumažėja 32 proc.	sumažėja 32 proc.
Pastovios išlaidos padidėja 10 proc., o kintamos išlaidos sumažėja 10 proc.	padidėja 10 proc.	sumažėja 10 proc.	sumažėja 7 proc.	išlieka pastovios	sumažėja 16,8 proc.	sumažėja 16,8 proc.
Pastovios išlaidos sumažėja 10 proc., o kintamos išlaidos padidėja 10 proc.	sumažėja 10 proc.	padidėja 10 proc.	padidėja 7 proc.	išlieka pastovios	padidėja 32,9 proc.	padidėja 30,4 proc.
Vieno kvadratinio metro kaina padidėja 10 proc.	išlieka pastovios	išlieka pastovios	išlieka pastovios	padidėja 10 proc.	sumažėja 29,7 proc.	sumažėja 22,7 proc.
Vieno kvadratinio metro kaina sumažėja 10 proc.	išlieka pastovios	išlieka pastovios	išlieka pastovios	sumažėja 10 proc.	padidėja 73,2 proc.	padidėja 55,9 proc.

Remiantis 3 lentele, minimali gamybos apimtis labiausiai padidėja, sumažėjus vieno kvadratinio metro kainai, tokiu atveju taip pat labiausiai padidėja ribinės pajamos, tai reiškia, kad X įmonės lūžio taškas yra jautriausias vieno kvadratinio metro kainos pokyčiams. X įmonės lūžio taškas labiausiai sumažėja, kai tiek pastovios, tiek kintamos išlaidos mažėja. Bendrosios išlaidos mažiausiai jautrios yra pastovių išlaidų pokyčiams, o labiausiai jautrios pastovių ir kintamų išlaidų padidėjimui arba sumažėjimui. Atliktos analizės rezultatai parodė, kad įmonės X lūžio taškas yra

jautresnis kintamų išlaidų pokyčiams, lyginant su jautrumu pastovioms išlaidoms. Lūžio taškas taip pat yra jautresnis pastovių ir kintamų išlaidų padidėjimui nei pastovių ir kintamų išlaidų sumažėjimui. Jis taip pat yra jautresnis vieno kvadratinio metro kainos padidėjimui nei sumažėjimui.

Taigi, apibendrinant atliktą analizę galima daryti išvadą, kad įmonė X prieš priimdama sprendimus dėl kainų pokyčių turi išanalizuoti, kaip pasikeis jos minimali gamybos apimtis. Tai gali būti naudojama kuriant ir taikant įvairius specialius pasiūlymus, pavyzdžiui, kainų nuolaidas pavieniams klientams arba dėl didelio kiekio pirkimo ir pan. Esant situacijai, kai didėja pastovios išlaidos ir įmonė žino, kad tai padidina jos minimalios gamybos apimtį, ji turi imtis tam tikrų veiksmų, pavyzdžiui, padidinti kainą arba siekti sumažinti pastovias išlaidas, pavyzdžiui, keičiant tiekėją. Tokia pat situacija galima taip pat keičiantis kintamoms išlaidoms.

Atlikus X įmonės lūžio taško analizę taikant ribinio pelningumo ir grafinius lūžio taško nustatymo metodus darytina išvada jog iškelta hipotezė - gamybos įmonėms, norint tiksliau suplanuoti/apskaičiuoti norimą gauti pelną, naudingiau yra ne iš karto prognozuoti norimas gauti pajamas, bet pirmiausia apskaičiuoti gaminamos produkcijos kiekį, kurį pagaminus pasidengia visos įmonės išlaidos, t. y. apskaičiuoti lūžio tašką – pasitvirtino.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

- Atlikus lūžio taško apibrėžties analizę, nustatyta, kad tiek užsienio, tiek Lietuvos literatūroje, lūžio taškas yra apibrėžiamas kaip pardavimų apimtis, kurią pasiekus įmonės pelnas yra lygus nuliui arba pardavimo pajamos padengia visas išlaidas, reikalingas produkcijai parduoti. Lūžio taško analizė yra nuolatinis įmonės mąstymo būdas, naudojamas potencialiai visur organizacijoje, kur yra poreikis priimti įvairius sprendimus.
- Atlikus lūžio taško analizės taikymo analizę, nustatyta, kad ši analizė gali būti naudojama įvairiais tikslais: priimant sprendimus dėl pagrindinio biudžeto, pajėgumų pakeitimų, veiksmų perdavimo, plėtojant pardavimų skatinimo programas, priimant kainodaros sprendimus, sprendžiant produktų struktūros klausimus ir pan. Lūžio taško analizė padeda suprasti, kaip pardavimų apimčių pokyčiai, išlaidų ir kainos pokyčiai veikia įmonės rezultatus.
- Išanalizavus lūžio taško analizės taikymo privalumus, nustatyta, kad pagrindinis privalumas yra tai, kad ši analizė paaiškina ryšį tarp išlaidų, produkcijos apimtys ir grąžos, ji taip pat parodo mažiausią veiklos apimtį, kuri yra būtina, siekiant dirbti pelningai. Grafinis lūžio taško vaizdavimas leidžia nustatyti pelningas ir nuostolingas įmonės veiklos sritis, jis gali būti geriau suprantamas darbuotojų.
- Išanalizavus lūžio taško analizės apribojimus, nustatyta, kad pagrindiniais apribojimais yra laikomas šio metodo neatsižvelgimas į galimus išlaidų pokyčius, taip pat šioje analizėje nėra jokios nuostatos dėl pardavimų kainų pokyčių, daroma prielaida, kad visa pagaminta produkcija yra parduodama, neatsižvelgia į rinkos pokyčius, taip pat veiklos trikdžius ir pan.
- Išanalizavus lūžio taško nustatymo prielaidas, išskirtos tokios: lūžio taškas tinka tik trumpajam laikotarpiui nagrinėti, visos išlaidos turi būti suskirstytos į pastovias ir kintamas, būtina iš anksto nustatyti reikšmingą (ribinę) produkcijos gamybos ir pardavimų apimtį, turi būti laikomasi nuostatos, kad kainos yra pastovios, išlaidų, produkcijos gamybos ir pardavimų apimtis turi būti apskaičiuota atsižvelgiant į įmonės efektyvumą, produkcijos gamybos apimtis ir pardavimai turi būti apylygiai, kintamos išlaidos priklauso tik nuo pardavimo apimčių, kintamųjų išlaidų priklausomybė nuo gamybos apimtys yra tiesinė.
- Atlikus lūžio taško nustatymo metodų analizę, nustatyta, kad gali būti naudojami įvairūs metodai: lygties metodas, ribinio pelno (pajamų) metodas, grafinis metodas. Lygties metodas yra paprasčiausias ir lengviausiai įsimenamas, ribinio pelningumo apskaičiavimas vertine išraiška yra ypač naudingas toms įmonėms, kurios gamina keletą produktų ir nori

apskaičiuoti lūžio tašką visai įmonės veiklai, o grafinis metodas padeda pamatyti, kokio dydžio nuostolį gali patirti įmonė gamindama mažesnę už kritinį produkcijos kiekį.

- Kadangi lūžio taško analizė neapima kainų ar kitokių veiksnių pokyčių ir tai nėra labai tikėtina realios įmonės atveju, tikslinga yra lūžio taško jautrumo analizė. Lūžio taškui įtaką daro trys pagrindiniai veiksniai: produkcijos vieneto kainos pokytis, kintamųjų išlaidų pokytis, pastovių išlaidų pokytis. Lūžio taško jautrumo analizė leidžia nustatyti, kuris veiksnys turi didžiausią įtaką pelningumo taškui ir kaip lūžio taškas „reaguoja“ į vieno ar kito veiksnio pasikeitimą.
- Suskirsčius įmonės X išlaidas į pastovias ir kintamas nustatyta, kad kintamos išlaidos yra daugiau nei 2 kartus didesnės nei pastovios išlaidos. Didžiausią pastovių išlaidų dalį sudaro ilgalaikio turto nusidėvėjimas, finansinės veiklos sąnaudos ir darbo užmokestis ir sąnaudos. Didžiausią kintamų išlaidų dalį sudaro medžiagos.
- Apskaičiavus įmonės X gaminamų produktų lūžio tašką ribinio pelningumo metodu nustatyta, kad vieno kvadratinio metro pardavimo kaina yra 204,65 Lt/m², vieno kvadrato kintamos išlaidos yra 156,23 Lt/m², minimali gamybos apimtys arba lūžio taško apimtis yra 231530 m², būtinos pardavimo pajamos arba ribinės pajamos lūžio taške yra 47377,98 tūkst. Lt.
- Atlikus įmonės X lūžio taško jautrumo analizę, nustatyta, kad X įmonės lūžio taškas yra jautriausias vieno kvadratinio metro kainos pokyčiams, X įmonės lūžio taškas labiausiai sumažėja, kai tiek pastovios, tiek kintamos išlaidos mažėja, Bendrosios išlaidos mažiausiai jautrios yra pastovių išlaidų pokyčiams, o labiausiai jautrios pastovių ir kintamų išlaidų padidėjimui arba sumažėjimui, įmonės X lūžio taškas yra jautresnis kintamų išlaidų pokyčiams, lyginant su jautrumu pastovioms išlaidoms, jis taip pat jautresnis pastovių ir kintamų išlaidų padidėjimui nei pastovių ir kintamų išlaidų sumažėjimui ir jautresnis vieno kvadratinio metro kainos padidėjimui nei sumažėjimui.

Atlikus lūžio taško teorinę analizę ir įmonės X lūžio taško analizę galima pateikti tokius pasiūlymus, skirtus įmonės X veiklos sprendimams, kad įmonė galėtų pradėti pelningą veiklą:

- Esant dabartinėms vieno kvadratinio metro kainoms, kintamų ir pastovių išlaidų lygiui, gamybos apimtis padidinti 64,82 tūkst. m²;
- Esant dabartiniam kintamų ir pastovių išlaidų lygiui ir dabartinėms gamybos apimtims, padidinti vieno kvadratinio metro kainą nuo 204,63 Lt/m² iki 284,19 Lt/m²;
- Esant dabartinėms vieno kvadratinio metro kainoms, kintamų išlaidų lygiui ir gamybos apimčiai, sumažinti pastovias išlaidas 28 proc. arba iki 8069,01 tūkst. Lt;

- Esant dabartinėms vieno kvadratinio metro kainoms, pastovių išlaidų lygiui ir gamybos apimčiai, sumažinti kintamas išlaidas 12,1 proc. arba iki 137,41 Lt/m².

LITERATŪRA

1. **Andrijašević, M.** Total Quality Accounting. // Ekonomski Anali – Economic Anals. – Belgrade: Megatrend University, DOI: 10.2298/EKA0876110A.
2. **Atkinson A.A., Banker R.D., Kaplan R.S., Young S.M.** Management accounting. New Jersey: Prentice Hall, Upper Saddle river, 1997. – 741 p. – ISBN 0-13-255761-4
3. **Bagdžiūnienė V.** Įmonių veiklos planavimas ir analizė: esmė ir verslo situacijos. – Vilnius: Conto litera, 2011. – 178 p. – ISBN 978-9986-836-39-1
4. **Beimborn, E., Penk Z.** A Break Even Analysis for Statewide IDS Project Identification And Assesment, 2000. <http://www4.uwm.edu/cuts/its/itsbtrb2.pdf> [žiūrėta 2012 01 07]
5. **Bhimani A. et al.** Management and Cost Accounting. – Harlow, England, London, New York, Boston, San Francisco, Toronto, Sydney, Singapore, Hong Kong, Tokyo, Seoul, Taipei, New Delhi, Cpa Town, Madrid, Mexico City, Amsterdam, Munich, Paris, Milan: FT Prentice Hall, 2008. – 959 p. – ISBN 978-0-273-71149-0
6. **Boardman A.E., et al.** Cost-Benefit Analysis: New Jersey: Pearsons Education Inc., Upper Saddle River, 2011. – 541 p. – ISBN 13: 978-0-13-231148-9
7. **Bogulauskas V., Jagelavičius G.** Įmonės veiklos finansinis vertinimas: monografija. – Kaunas: Technologija, 2002. – 159 p. – ISBN 9955-09-074-X
8. **Brierley J.A.** Modelling the Influences on the Importance of Profitability Analysis in Decision Making // International Journal of Management. – Vol 29, issue 4
9. **Buškevičienė E. ir kt.** Finansinių rezultatų analizė. – Kaunas: Technologija, 2010. – 379 p. – ISBN 978-9955-25-839-1
10. **Cafferky M., Wentworth J.** Break Even Analysis. – New York: Business Expert Press, 2010. – 172 p. – ISBN 978-1-60649-016-7
11. **Cafferky M.E., Wentworth J.** Breakeven Analysis, The Definitive Guide to Cost-Volume-Profit Analysis. New York: Business Expert Press, LLC, 2010. – 22 p. - ISBN-13: 978-1-60649-016-7
12. **Carroll F. R. et al.** Managerial Accounting. – Toronto, Montreal Boston, Burr Ridge, IL, Dubuque, IA, Madison, IA, New York, San Franscisco, St. Louis, Bangkok, Bogota, Caracas, Kuala Lumpur, Lisbon, London, Madrid, Mexico City, Milan, New Delhi, Santiago, Seoul, Singapore, Sydney, Taipei: McGraw-Hill Ryerson, 2004. – 766 p. – ISBN 0-070-09151164
13. **Crosson S. V., Needles E. N.** Managerial Accounting. Masson: Cengage Learning,

2007. – 724 p. – ISBN 0-618-77718-0

14. **Desroches D. et al.** Decision Support – Do You Have It? // The Journal of Corporate Accounting and Finance (Wiley). – Wiley Periodicals Inc, July/August 2009. – DOI 10.1002/jcaf.20516
15. **Duft K.D.** **Agrobusiness** Management // Cooperative Extension College of Agriculture Washington State University Pullman, WA 99164
16. **Garrison R.H.**, Noreen E.W. Managerial Accounting. Chicago, Bogota, Boston, Buenos Aires, Caracas, London, Madrid, Mexico city, Sydney, Toronto: The McGraw-Hill Companies, Inc, 1997. – 859 p. – ISBN 0-256-16917-9.
17. **Geetika, Piyali Ghosh, Purba Roy Choudhury.** Managerial Economics. – New Dheli: Tata Mcgraw-Hill, 2008. – 538 p.
18. **Gokiene, R.** Marginal Break Even Between Maintenance Strategies Alternatives // Inzinerine Ekonomika – Engineering Economics. – Kaunas, 2010, Nr. 21(2), p. 136-141. – ISSN 1392 – 2785
19. **Government of Saskatchewan.** Attacking business decisions problems with breakeven analysis //Canada-Saskatchewan Business Service Centre. - <http://www.canadabusiness.ca/sask/> [žiūrėta 2013-03-29]
20. **Gronskas V.** Ekonominė analizė. – Kaunas: Technologija, 2005. – 195 p. – ISBN 9955-09-870-8
21. **Jurkštienė A.** Valdymo apskaita. – Kaunas: Technologija, 2002. – 160 p. – ISBN 9955-09-137-1
22. **Kalčinskas G.** Buhalterinės apskaitos pagrindai. – Vilnius: Pačiolis, 2007. – 863 p. – ISBN 9955-04-166-8
23. **Keat P. G., Young P. K. Y.** Managerial Economics: Economic Tools for Today's Decisions Makers. – New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2006. – 571 p. – ISBN 0-13-186415-7
24. **Mackevičius J.** Įmonių veiklos analizė: informacijos rinkimas, sisteminimas ir vertinimas. – Vilnius: TEV, 2007. – 510 p. – ISBN 978-9955-680-73-4
25. **Makevičius J.** Valdymo apskaita: koncepcija, metodika, politika. – Vilnius: TEV, 2003. – 410 p.
26. **Ross et.al.** **Fundamentals of Corporate Finance / Capital Budgeting:** Chicago, Bogota, Boston, Buenos Aires, Caracas, London, Madrid, Mexico city, Sydney, Toronto: The McGraw-Hill Companies, Inc, 2002. – 356-398 p. -
27. **Shim A.I., Shim J.K., Siegel J.G.** Budgeting basics and beyond. New Jersey: John

- Wiley and Sons, Inc, 2012. – 544 p. – ISBN 978-1-118-09627-7
28. **Stewart R. D.**, Wyskida R. M., Johannes J. D. Cost Estimator's Reference Manual. New York: John Wiley and Sons, 1995. – 744 p. – ISBN 0-471-30510-3
29. **Tanlamai, A.** Implementation of Quantitative Management Techniques and Organization Performance // The Journal of Global Business Issues. – Vol 5, issue 1
30. **Warren C. S.** Survey of Accounting. – Masson: Cengage Learning, 2012. – 715 p. – ISBN 978-1-133-18912-1
31. **Weygandt J. J., Kimmel P. D., Kieso D. E.** Managerial Accounting: Tools for Business Decision Making. – New York: John Wiley and Sons, 2009, 768 p.
32. **Zabielavičienė I.** Valdymo apskaita, analizė ir sprendimai įmonėje: mokomoji knyga. – Vilnius: Technika, 2005. – 150 p. – ISBN 9986-05-864-3

Gedvilaitė S. Lūžio taško analizė, įtaka verslo sprendimų priėmimui X įmonės pavyzdžiu, Finansų valdymo magistro baigiamasis darbas, prof. dr. G. Černius, Vilnius, Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, Finansų ir mokesčių katedra, 2013. – 69 p.

ANOTACIJA

Finansų valdymo magistro baigiamajame darbe išnagrinėti teoriniai lūžio taško apibrėžimai, nustatymo būdai bei taikymo sritys bei lūžio taško analizės privalumai ir trūkumai; išanalizuoti X įmonės lūžio taškai, pateikti pasiūlymai X įmonei pelningai veiklai pradėti. Pirmoje darbo dalyje naudojant mokslinę literatūrą bei teorijos analizę, buvo apibrėžta lūžio taško sąvoka, nustatytos jo taikymo sritys, aptarti lūžio taško privalumai bei taikymo praktikoje apribojimai. Antroje dalyje išanalizuotos lūžio taško nustatymo prielaidos, jo nustatymo metodai bei lūžio taško jautrumas. Trečioje dalyje išnagrinėta lūžio taško nustatymo įmonei X poreikis bei metodologija, įmonės X išlaidų suskirstymo į pastovias ir kintamas ypatumai ir apskaičiuotas jos lūžio taškas ribinio pelningumo ir grafiniu metodu bei atlikta įmonės X lūžio taško jautrumo analizė.

Pagrindiniai žodžiai: lūžio taško analizė, pastovios ir kintamos išlaidos, lūžio taško jautrumo analizė, lygties metodas, ribinio pelningumo metodas, grafinis metodas

Gedvilaitė S. Break Even Point Analysis: Influence on Business Decision Making Using X Company as an Example / Master's Work in Finance Management, Supervisor prof. dr. G. Černius, Vilnius, Department of Finance and Taxes, Faculty of Economics and Finance Management, Mykolas Romeris University, 2013. – 69 p.

ANOTATION

This Master's work in Finance Management analyses theoretical description of break-even point, its calculation methods and application areas and also its advantages and disadvantages; it also analyses the break even points of company X, provides suggestions for company's X successful activities. In the first part of the work, using the scientific literature and theory analysis, concept of break-even point was defined, as well as its application areas and advantages and disadvantages of break-even point were discussed. The second part of Master's work was dedicated to analysing the underlying assumptions for calculating the break-even point, its calculation methods and also to break-even point sensitivity analysis. The focus of the third part was to examine the necessity and methodology of calculating the break-even point for company X, to discuss the peculiarities of classification of its costs to fixed and variable, to calculate the break-even point using the contribution margin and graph methods and to perform company's X break-even point sensitivity analysis.

Key Words: break-even point analysis, fixed and variable costs, break-even point sensitivity analysis, equation method, contribution margin method, graph method.

Gedvilaitė S. Lūžio taško analizė, įtaka verslo sprendimų priėmimui X įmonės pavyzdžiu, Finansų valdymo magistro baigiamasis darbas, prof. dr. G. Černius, Vilnius, Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, Finansų ir mokesčių katedra, 2013. – 69 p.

SANTRAUKA

Finansų valdymo magistro baigiamojo darbo tema yra aktuali, nes nemažai įmonių vadovų planuodami įmonės veiklą pirmiausia suplanuoja, kokį pelną jie norėtų gauti iš savo veiklos. Sprendimai yra priimami neatlikus pelningumo ir pardavimų analizės, remiantis vadovų intuicija ar savininkų norais, visuomenėje susiformavusiais požiūriais; pelno tikslai yra nustatomi pagal tam tikrą praėjusiais finansiniais laikotarpiais gauto pelno procentą, tam tikrą savininko nuosavybės procentą ir kt. Magistro darbo tikslas parodyti įmonių vadovams, jog įmonės ar gaminamos produkcijos lūžio taško apskaičiavimas padeda įvertinti iškeltų tikslų realumą ir pasiekiamumą, padeda vadovams nustatyti pelningos gamybos ir pardavimų svyravimo ribas, įvertinti pardavimų rizikos laipsnį, parinkti tinkamiausius veiklos planus ir sprendimus pelnui gauti.

Magistro darbe iškelta hipotezė, jog gamybos įmonėms, norint tiksliau suplanuoti/paskaičiuoti norimą gauti pelną, naudingiau yra ne iš karto prognozuoti norimas gauti pajamas, bet pirmiausia apskaičiuoti gaminamos produkcijos kiekį, kurį pagaminus pasidengia visos įmonės išlaidos, t.y. apskaičiuoti lūžio tašką. Hipotezei patvirtinti/paneigti pasirinkta atlikti įmonės X ir jos parduotos produkcijos lūžio taško analizę ir jos pagalba parodyti X įmonei, kokie sprendimai reikalingi, kad įmonė galėtų pradėti pelningą veiklą. Šiam tikslui, naudojant mokslinę literatūrą, buvo apibrėžta lūžio taško sąvoka, nustatytos jos taikymo sritys, išanalizuotos lūžio taško nustatymo prielaidos bei nustatymo metodai, aptarti jo privalumai bei trūkumai. Naudojant įmonės X 2012 metų finansinės veiklos duomenis, pritaikius pelningumo ir grafinius lūžio taško nustatymo metodus atlikta įmonės X lūžio taško analizė ir nustatyti veiksniai labiausiai veikiantys įmonės X ir jos gaminamos produkcijos lūžio tašką.

Magistro darbe prieita išvadų, jog lūžio taško analizė yra nuolatinis įmonės mąstymo būdas, naudojamas potencialiai visur, kur yra poreikis priimti įvairius sprendimus. Lūžio taško analizės pagrindinis privalumas yra tai, kad ji paaiškina ryšį tarp išlaidų, pardavimų apimtys bei pelno ir padeda įmonių vadovams suprasti, kaip pardavimų apimčių pokyčiai, išlaidų ir kainos pokyčiai veikia įmonės rezultatus.

Darbe pateikti pasiūlymai, kad X įmonė galėtų pradėti pelningą veiklą: 1) didinti gamybos apimtį 64,82 tūkst. m²; 2) padidinti vieno kvadratinio metro kainą nuo 204,63 Lt/m² iki 284,19 Lt/m²; 3) mažinti pastovias išlaidas 28 proc. arba iki 8069,01 tūkst. Lt; 4) mažinti kintamas išlaidas 12,1 proc. arba iki 137,41 Lt/m².

Magistro darbe iškelta hipotezė patvirtinta.

Darbą sudaro įvadas, 3 skyriai, 10 poskirsių, išvados ir pasiūlymai. Darbe pateikiama 18 paveikslų ir 3 lentelės. Darbą sudaro 69 puslapiai.

Gedvilaitė S. Break Even Point Analysis: Influence on Business Decision Making Using X Company as an Example / Master's Work in Finance Management, Supervisor doc. dr. G. Černius, Vilnius, Department of Finance and Taxes, Faculty of Economics and Finance Management, Mykolas Romeris University, 2013. – 69 p.

SUMMARY

The topic of the Master's work in Finance management is relevant today because majority of companies managers, while planning their business activities, plan the profit they would like to receive from the business. The decisions are being made without analysing profitability and sales, based on intuition or desires of managers or business owners, and influenced by society views and values; profit plans are set according to percentage of previous periods' results or percentage of owner's equity, etc. The aim of the Master's work is to show companies managers, that calculation of break-even point for the whole company or manufactured product helps to evaluate reliability and realization of the set goals, enables managers to set the range of profitable manufacture and sales, to estimate the sales risk degree, to choose the most acceptable activity plans and solutions for receiving profit.

The hypothesis raised in the Master's work is that if manufacture companies want to plan/calculate the desired profit more accurately, it is more beneficial for them not to start by estimating the desired income, but instead start by calculating the amount that needs to be produced which will cover all company's expenses, that is to calculate the break-even point. To confirm or refute the hypothesis the decision was made to perform the break-even point analysis of Company X and its manufactured products and, using the results, to show Company X what decisions can be made, so that Company could start operating at a profit. For this purpose, using the scientific literature, concept of break-even point was defined, application areas were set, break-even point calculation assumptions and calculation methods were analysed, and advantages and disadvantages were discussed. Using the Company's X 2012 financial data and applying the contribution margin and graph methods the Company's X break-even point analysis was performed and factors that mostly influence company's X and its products' break-even point were identified.

The Master's works findings showed that break-even point analysis is a never-ending way of thinking for any company with the potential to be used almost everywhere, where there is a need to make decisions. The main advantage of break-even point analysis is that it explains the connection between costs, sales volume and profit and helps companies managers to realise how changes in sales volume, costs and prices influence the company results.

Suggestions made in the Master's work for the company X to start working at a profit: 1) increase production volume to 64,82 thousand m²; 2) increase the price of one square meter from 204,63 Lt/m² to 284,19 Lt/m²; 3) decrease fixed costs by 28 percent or to 8069,01 thousand Lt; 4) decrease variable costs by 12,1 percent or to 137,41 Lt/m².

The hypothesis raised in the Master's work was confirmed.

The Master's work consists of 3 chapters, 10 sections, conclusions and suggestions. There are 18 pictures and 3 tables in the paper. The volume is 69 pages.