

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
EKONOMIKAS UN VADĪBAS FAKULTĀTE
Vadībzinību katedra

**KRĀJUMU PĀRVALDĪBAS METOŽU EFEKTĪVA IZMANTOŠANA SIA RIMI
LATVIA**

Effective application of inventory management methods at Rimi Latvia, Ltd

BAKALAURA DARBS
Vadības zinību studiju programma

Autors: **Dāvis Ozoliņš**

Studenta apliecības Nr: do11011

Darba vadītājs: profesors Dr.admin., doc. Andrejs Cekuls

RĪGA 2015

ANOTĀCIJA

Bakalaura darba tēma ir “Krājumu pārvaldības metožu efektīva izmantošana SIA Rimi Latvia”

Tēma ir aktuāla gan ražojošam, gan tirdzniecības nozarē strādājošam uzņēmumam, jo krājumi ir pamats ražošanas un tirdzniecības nodrošināšanai. Pieejamā informācija parāda tikai dažas krājumu pārvaldības metodes, neapskatot to reālo pielietojumu strādājošā uzņēmumā. Līdz ar to ir nepieciešams noskaidrot, vai uzņēmējs savā darbībā ir izvēlējis pareizas krājumu pārvaldības metodes.

Darba mērķis ir izpētīt SIA Rimi Latvia šobrīd pielietotās krājumu pārvaldības metodes, identificējot problēmas, ar kādām tās saskaras un izstrādāt priekšlikumus to pilnveidei.

Darbs sastāv no četrām nodaļām. Pirmajā nodaļā tiek analizēta vispārīga informācija par SIA Rimi Latvia. Otrajā nodaļā tiek noskaidrota informācija par krājumiem. Trešajā nodaļā tiek noskaidroti teorētiskie aspekti par uzņēmumā pielietotajām krājumu pārvaldības metodēm MRP un F&R. Ceturtajā nodaļā tiek pētīts, kā šīs pārvaldības metodes tiek īstenotas ikdienas darbā un darbinieku vērtējums par metožu lietderību.

Atslēgas vārdi: krājumi, automātiskā preču pasūtīšanas sistēma, automātiskā prognozēšanas un plānošanas metode, SIA Rimi Latvia

ANOTATION

Bachelor thesis: "Effective application of inventory management methods at "Rimi Latvia, Ltd."

The theme is topical for companies involved both in producing and trading sectors because inventories ensure successful production and trade processes. Available information shows only a few inventory management methods without viewing their actual use in an operating company. Therefore, it is necessary to find out whether the entrepreneur has selected and applies correct inventory management methods.

The aim of the thesis is to investigate currently applied inventory management methods at the company "Rimi Latvia, Ltd", identifying problems they are facing and in order to develop proposals for their improvement.

The work consists of four chapters. The first chapter reviews the company itself. The second chapter clarifies information about its inventory. The third chapter surveys theoretical aspects of the MRP and F & R inventory management methods, applied in the company. The fourth chapter explores how these management techniques are implemented in the daily work, as well as the staff evaluation on effectiveness of the methods.

Keywords: inventory, automatic goods ordering system, automatic forecasting and planning method, Rimi Latvia Ltd.

APZĪMĒJUMU SARAKSTS

- DC – distribūcijas centrs
- DSD – ārējais preču piegādātājs
- EOQ – ekonomisks pasūtījuma apjoms
- FIFO – pirmais iekšā, pirmais ārā
- PULL – velkošā krājumu vadība
- PUSH – bīdošā krājumu vadība
- ROP – minimālais preces atlikums
- TS – maksimālais preču daudzums veikalā
- MIN – preču apjoms, lai plaukts būtu vizuāli pievilcīgs
- OOS – materiāls neatrodas krājumos
- MPS – galvenais ražošanas plāns
- DIF – pieprasījumu ietekmējošie faktori
- DPA – ražotāja noteikts iepakojuma lielums
- MRP – automātiskā preču pasūtīšanas sistēma
- F&R – automātiskā prognozēšanas un plānošanas metode
- HALO – materiālu savstarpējā kanibalizācija
- VVK – veikala vadības komanda
- DRY – iepakotās pārtikas nodaļa
- FRESH – svaigās pārtikas nodaļa
- SAP – uzņēmuma resursu pārvaldības sistēma

SATURS

Apzīmējumu saraksts	4
Ievads.....	6
1. UZŅĒMUMA SIA RIMI LATVIA VISPĀRĒJS RAKSTUROJUMS.....	8
1.1 Uzņēmumu raksturojoši rādītāji.....	8
1.2 Uzņēmuma organizatoriskās struktūras raksturojums	11
2. MATERIĀLO KRĀJUMU TEORĒTISKAIS RAKSTUROJUMS.....	13
2.1 Krājumu teorētisks raksturojums	13
2.2 Krājumu pārvaldības īstenošana mazumtirdzniecībā.....	18
2.3 Krājumu nākotnes pieprasījuma prognozes nepieciešamība.....	22
3. AUTOMĀTISKO KRĀJUMU PĀRVALDĪBAS METOŽU MRP UN F&R TEORĒTISKAIS RAKSTUROJUMS	25
3.1 Automātiskās preču pasūtīšanas metodes MRP teorētiskais raksturojums.....	25
3.2 Automātiskās preču prognozēšanas un plānošanas metodes F&R teorētiskais raksturojums	30
4. AUTOMĀTISKO KRĀJUMU PĀRVALDĪBAS METOŽU MRP UN F&R IZMANTOŠANA SIA RIMI LATVIA DARBĪBĀ.....	40
4.1 Automātiskās krājumu pārvaldības metodes MRP izmantošana uzņēmuma darbībā.....	40
4.2 Automātiskās prognozēšanas un plānošanas metodes F&R izmantošana uzņēmuma darbībā.....	47
4.3 MRP un F&R metožu salīdzinājums uzņēmuma darbībā.....	53
4.4 Darbinieku aptaujas analīze par MRP un F&R metožu izmantošanu uzņēmuma darbībā.....	54
SECINĀJUMI.....	60
PRIEKŠLIKUMI.....	63
IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI.....	64
PIELIKUMI	66

Ievads

Darba autora izvēlēta tēma ir “Krājumu pārvaldības metožu efektīva izmantošana SIA Rimi Latvia”. Katram uzņēmumam ir svarīgi savus krājumus pārvaldīt pēc iespējas efektīvāk, kas nozīmē nodrošināt tādu krājumu apjomu, kurš apmierinātu esošo, kā arī nākotnes pieprasījumu tādā apjomā, lai netiktu ciesti zaudējumi. Īpaši svarīgi tas ir mazumtirdzniecības nozarē, kur lielai krājumu daļai ir ierobežots lietošanas laiks, kuru nosaka derīguma termiņš. Darba autors uzskata, ka to, kā uzņēmumi pārvalda savus krājumus, tiek analizēts tikai dažu metožu veidā, nesniedzot praktisko skatījumu uz krājumu pārvaldību. Tādēļ darba autors noskaidros, kā tiek organizēti krājumi vienā no Latvijas lielākajiem mazumtirdzniecības uzņēmumiem.

Bakalaura darba **mērķis** ir izvērtēt, kādas krājumu pārvaldības metodes tiek īstenotas SIA Rimi Latvia darbībā, atspoguļojot šo metožu reālo pielietojumu ikdienas darbā, noskaidrojot metožu izmantošanas problēmas un sniedzot priekšlikumus to pilnveidei.

Mērķa sasniegšanai veicamie uzdevumi:

- Noskaidrot vispārēju informāciju par SIA Rimi Latvia;
- Izvērtēt krājumu nepieciešamību uzņēmējdarbībā;
- Izpētīt SIA Rimi Latvia darbībā izmantojamās automatiskās krājumu pārvaldības metodes;
- Analizēt automatisko krājumu pārvaldības metožu izmantošanu ikdienas darbā;
- Analizēt darbinieku viedokli par metožu izmantošanu.

Darba pirmajā nodaļā tiek aplūkota vispārīga informācija par uzņēmumu. Šajā nodaļā tiks noskaidroti SIA Rimi Latvia darbības raksturojoši faktori, to skaitā arī uzņēmuma struktūra. Otrajā nodaļā tiks sniegta informācija par krājumiem, to raksturlielumiem un ietekmi uz uzņēmējdarbību, lai varētu novērtēt krājumu būtību un to pārvaldību. Trešajā nodaļā tiks aplūkotas krājumu pārvaldības metodes, kuras šobrīd izmanto SIA Rimi Latvia savā darbībā. Sākotnēji šīs metodes tiks analizētas no teorētiskā aspekta, vēlāk piesaistot uzņēmuma izveidotos vadmotīvus sistēmu realizācijā, lai noskaidrotu, kā tās tiek izmantotas krājumu pārvaldībā. Ceturtajā nodaļā tiks noskaidrots krājumu pārvaldības metožu reālais pielietojums ikdienas darbā. Tas ļaus analizēt, cik efektīvi norisinās šo metožu izmantošana. Turklāt tiks noskaidrots darbinieku viedoklis par šo sistēmu efektivitāti.

Pētīšanas metožu raksturojums: Lai tiktu noskaidrots, cik efektīvi tiek organizēti krājumi uzņēmumā, tika izmantota statistiskā analīzes metode, kā arī anketēšanas metode.

Pētījuma periods: Materiālu krājumu izmaiņas tika pētītas šā gada aprīļa mēnesī. Šis periods tika noteikts tādēļ, ka mazumtirdzniecības uzņēmumā krājumu aprīte norisinās ļoti

strauji un viens mēnesis ir pietiekams rādītājs, lai iegūtu vispārīgu informāciju par krājumu pārvaldību.

Temata sašaurinājums: Darbā tiks analizēts neliels sortimenta apjoms, izmantojot materiālu klasifikāciju pēc ABC metodes. Dotos rezultātus ir iespējams attēlot tikai uz nelielu sortimenta klāstu, tādēļ autors tos atspoguļos tikai vienā no nodaļām.

Literatūras un datu avotu raksturojums: Studiju noslēguma darbā veiktā analīze un pētījums tika balstīts uz Latvijas un ārvalstu autoru darbiem, publikācijām zinātniskajos žurnālos un internetā pieejamajiem materiāliem, kā arī uzņēmuma npublicētajiem materiāliem.

1. UZŅĒMUMA SIA RIMI LATVIA VISPĀRĒJS RAKSTUROJUMS

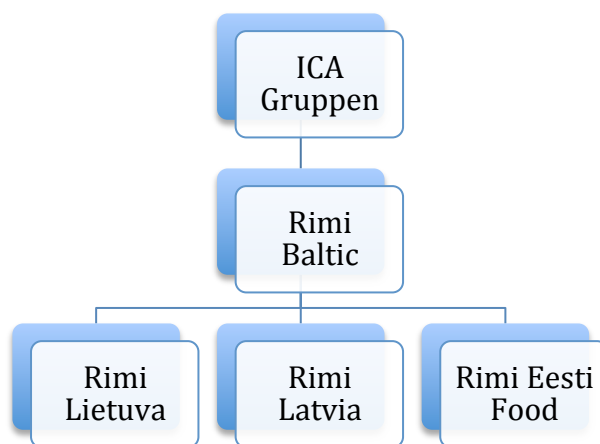
1.1 Uzņēmumu raksturojoši rādītāji

Sākumā darba autors atspoguļos pieejamo informāciju par SIA Rimi Latvia. Daudzi no mums jau zina, ka Rimi ir viens no lielākajiem mazumtirdzniecības uzņēmumiem Latvijā. Lielākā daļa no mums visticamāk kādreiz ir iepirkusies šā uzņēmuma veikalos, bet, kas tad īsti slēpjas zem šī zīmola, darba autors noskaidros šajā nodaļā.

Uzņēmums ienāca Latvijas tirgū 1996. gadā, kad tika atklāts pirmais pēc labākajām rietumvalstu tradīcijām veidotais veikals, kurš atklāja pavisam jaunu iepirkšanās pieredzi. Šobrīd jau ir atvērti 112 veikali visā Latvijā, nodrošinot plašu sortimenta un kvalitātes mijiedarbību visiem klientiem.

Lai labāk tiktu apmierinātas dažādu klientu vēlmēs, uzņēmuma tīkla veikali ir sadalīti četros formātos: Rimi lielveikali, Rimi hipermārketi, miniRimi lielveikali un Supernetto veikali, nodrošinot vienādu preču kvalitāti tikai ar dažādu sortimenta pieejamību.

Rimi bija salīdzinoši viegli ienākt Baltijas tirgū, jo tas nesa līdzīgu zināšanas un pieredzi no Zviedrijā bāzētā mātes uzņēmuma ICA Gruppen, kurš ir viens no vadošajiem Zviedrijas mazumtirdzniecības uzņēmumiem ar aptuveni 2300 veikaliem Skandināvijā. Šis faktors garantēja ne tikai veiksmīgu uzņēmuma attīstību, bet arī augstu standartu nodrošināšanu ikvienai uzņēmuma darbībai. Darba autors attēlā 1.1 izpētīs SIA Rimi Latvia struktūru Baltijas valstu tirgū.



1.1 att. Uzņēmuma struktūra [14]

Kā jau tika minēts iepriekš, Rimi tīkls pieder ICA Gruppen uzņēmumam, kurš pārvalda Rimi Baltic. Savukārt “Rimi Baltic” vada reģionā dislocētos uzņēmumus: “Rimi Lietuva”, “Rimi Latvia”, “Rimi Eesti Food”. Darba autors izpētī SIA Rimi Latvia finansiālos darbības rezultātus Latvijā, lai saprastu cik veiksmīgi uzņēmums šobrīd darbojas Latvijas valsts tirgū.

Tā kā dati par pagājušo gadu tiks publicēti tikai augusta mēnesī, tad darba autors salīdzinās 2012. gada rezultātus ar 2013. gadu.

SIA Rimi Latvia 2013. gada apgrozījums, salīdzinot ar 2012. gadu, bija pieaudzis par 6,5%, ja 2012. gada apgrozījums sasniedza 630,8 miljonus eiro, tad 2013. gada apgrozījums jau bija 672,32 miljoni eiro. Tomēr būtiski ir atzīmēt peļņas samazināšanos periodā. 2012. gadā peļņa SIA Rimi Latvia bija 12,73 miljoni eiro, kas saruka par 4,3% salīdzinoši ar 2013. gadu, kad peļņa bija 12,18 miljoni eiro.

SIA Rimi Latvia ir rentabls un abus gadus strādājis ar peļņu, tikai nedaudz atpaliekot no sava galvenā konkurenta SIA Maxima Latvija, kurš 2012. gadā nopelnīja par 7,67 miljoniem vairāk, bet 2013. gadā – par 5,56 miljoniem vairāk, kas pozitīvi parāda, ka SIA Rimi Latvia, turpinot esošo finanšu pārvaldību, iespējams, jau 2014. gada bilancē būs palielinājis peļņas attiecību saistībā ar SIA Maxima Latvija. [16]

SIA Rimi Latvia uzrādot gandrīz nemainīgu peļņas lielumu laika periodā no 2012. gada līdz 2013. gadam, nodrošina vadošo lomu starp Rimi Baltic uzņēmumiem.

Pēc darba autora domām, SIA Rimi Latvia ir viens no labākajiem mazumtirdzniecības uzņēmumiem Latvijā. Kā nākamo darba autors noskaidros uzņēmuma misiju un vīziju, kas raksturo uzņēmumu.

Uzņēmuma vīzija: “Mēs padarām katru dienu mazliet vieglāku” – tam darba autors pilnīgi piekrīt. Uzņēmuma veikalu tīkls ir pietiekami plašs, kas izvietots lielākajās Latvijas pilsētās un neskaitāmos veikalos pašā galvaspilsētā, kas ļauj patērētājiem iegādāties, ko tie vēlas, tuvāk savām mājām.[14]

Klientu apkalpošanai uzņēmums pievērš lielu uzmanību, lai katrs no klientiem tiktu rūpīgi uzklauts. Būtiski ir atzīmēt klientu vēlmju un sūdzību uzklautšanu sociālajos tīklos, kas veido atgriezenisko saiti ar klientu un palīdz uzlabot pakalpojuma kvalitāti.

Uzņēmuma misija: ”Mēs būsim vadošais mazumtirgotājs, īpaši koncentrējoties uz pārtiku un maltītēm.” Šeit uzņēmumam ir jāpilveido savs veikalu klāsts, jo šobrīd SIA Maxima Latvija jau ir vairāku desmitu veikalu liels pārsvars, kuri tiek atvērti tādos reģionos, kuros SIA Rimi Latvia vēl nemaz nav ienācis. [14]

Šobrīd jau aktīvi norisinās tīkla paplašināšanās, lai gan darba autors uzskata, ka tas nav pietiekami, lai šobrīd izpildītu uzstādīto vīziju. SIA Rimi Latvia ir vairāk *iedzinēja* lomā, sekojot SIA Maxima Latvija veikalu tīkla izaugsmei. Tālāk darba autors izvērtēts zīmolu.

Izdzirdot vārdu Rimi, mums katram rodas kādas asociācijas, lielākā daļa no tām ir pozitīvas. Ne velti zīmols 2014. gadā ieguva trešo godpilno vietu Latvijas mīlētāko zīmolu topā, bet, ar ko uzņēmums pats savu zīmolu raksturo, noskaidrosim tālāk.

Apmēram pirms pusgada uzņēmums nāca klajā ar trīs vērtībām, kuras raksturo zīmolu – vienkāršība, uzņēmība, aizrautība. Tātad vienkāršība iemieso sevī godīgu attieksmi vienam pret otru ar mērķi panākt efektivitāti ikdienas darbā. [14]

Darba autors secina, ka atklātums un godīga attieksme tiek īstenots tikai saistībā ar klientiem, godīgums un atklāta rīcība netiek īstenota, ja tiek runāts par koleģiālu attiecību veidošanu uzņēmuma iekšienē. Efektivitātes rezultātu uzlabošanu darba autors noskaidros ceturtajā nodaļā, kas būs veltīta krājumu pārvaldībai uzņēmumā.

“Uzņēmība, tev jābūt saimniekam savā darba vietā.” Katra no uzņēmuma struktūrvienībām ir pakārtota vienādiem pārvaldības noteikumiem, lai gan, cik tas dīvaini nebūtu, katra no struktūrvienībām raksturo atšķirīgu pārvaldību, ko varētu skaidrot ar saimniekošanu savā darba vietā. [14]

No vienas puses tas ir labi, ka katrs var attīstīt savu struktūrvienību pēc iespējas labāk, toties tas neveicina konsekvenci pret pārējiem.

Strādājot SIA Rimi Latvia, darba autors ir vērsies ar savām iniciatīvām par darba rezultātu uzlabošanu, tomēr priekšlikumi netika realizēti. Skatoties konkrētā veikala piemēru, kuru analizē darba autors, tad ir redzams, ka darbinieki pārsvarā nenodarbojas ar procesu uzlabošanu, bet gan ar esošās kārtības ievērošanu vai neievērošanu, kas nerada priekšstatu par uzņēmības esamību uzņēmumā.

Pēdējā no zīmola vērtībām – aizrautība, kura palīdz darbu darīt no sirds. Šī pēc darba autora domām ir vērtība, kura nekādi neraksturo vārdu Rimi. [14]

SIA Rimi Latvia veikalos nav iespējams bieži redzēt pozitīvi tendētus pārdevējus, kasierus un citus darbiniekus, par kādu darbu no sirds mēs varam runāt, ja darbinieki strādā 15 – 16 stundu darba dienu, lai varētu izdzīvot. Pozitīvā attieksme kaut kur pazūd starp biroja un veikala darbiniekiem. Rodas tāda kā plaisa starp darbiniekiem birojā, kuri izstrādāja veikala zīmola raksturlielumu, un veikalā strādājošajiem. Ja tie, kuri strādā birojā, var lepoties ar uzņēmumu, tad ne visi, kas strādā veikalā, ir lepni par darbu.

Kā nākamo darba autors izpētīs SIA Rimi Latvia loģistiku. Darba mērķis ir noskaidrot, kā tiek īstenota krājumu pārvaldība, tad svarīgi ir uzzināt informāciju par loģistikas centru.

2003. gadā SIA Rimi Latvia uzbūvēja vienu no modernākajiem izplatīšanas centriem Baltijā, kas ļauj nodrošināt produktu piegādi visiem veikaliem Latvijā, kā arī atsevišķu produktu piegādi Baltijas valstīs esošajiem veikaliem. Uzbūvējot šo centru, tika atvieglots piegādātāju darbs, kas ļāva samazināt loģistikas izdevumus.

Nedaudz par pašu loģistikas centru. Šobrīd tas aizņem 28 m² lielu platību, kurā tiek apkalpotas vienlaicīgi vairāk nekā 40 kravas automašīnas.

Loģistikas centrs ir sadalīts četrās noliktāvās:

- augļu un dārzeņu noliktava;
- saldēto un atdzesēto produktu noliktava;
- sauso un iepakoto preču noliktava;
- atgriežamā iepakojuma un muitas noliktava;

Visās šajās noliktavās šobrīd tiek nodarbināti aptuveni 600 darbinieki, kuri mēneša laikā apkalpo vairāk kā 30 000 tonnas preču. Visā periodā izplatīšanas centrā ir ieguldīts aptuveni 18,5 miljoni eiro un ar to arī attīstības neapstājas, jo, sākot ar šī gada pavasari, ir uzsākti vērienīgi rekonstrukcijas darbi, kuri ļaus palielināt preču plūsmu apstrādi.[14]

Darba autors secina, ka kopumā uzņēmuma tēls sabiedrībā tiek pozicionēts kā zviedru uzņēmums, kurš nodrošina augstu kvalitātes un servisa līmeni. Tikai darbinieki, kuri strādā šajā uzņēmumā kā darba autors, spēj aplūkot uzņēmumu no abām pusēm: klientu – sabiedrības un darbinieku. Ja uzņēmums sekmīgi apmierina klientu intereses, tad tas nav vērojams uzklusot darbinieku viedokli sasāpējušu problēmu risināšanā. Nākamajā nodaļā darba autors noskaidros uzņēmuma struktūru.

1.2 Uzņēmuma organizatoriskās struktūras raksturojums

Darba autors izpētīs organizatorisko struktūru, lai vieglāk varētu analizēt, kāda ir SIA Rimi Latvia pārvalde un to kas ir atbildīgs par procesu norisi veikalos, tajā skaita atbildīgo par krājumu pārvaldību uzņēmuma struktūrvienībās. Sākumā darba autors noskaidros kopējo SIA Rimi Latvia struktūru, bet pēc tam analizēts veikala struktūru.

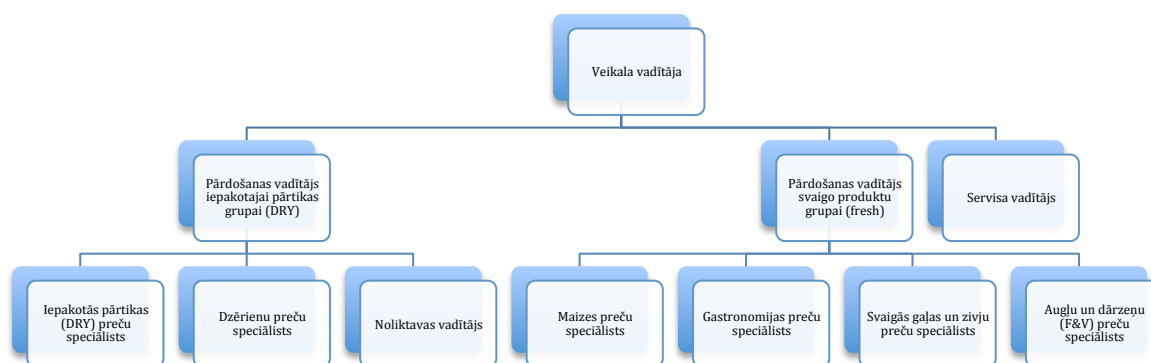
Tātad nedaudz par SIA Rimi Latvia struktūru, kas apskatāma pielikumā 1. Kā jau lielā uzņēmumā, arī struktūra ir liela, zem uzņēmuma vadītāja ir pakārtoti 13 vadītāji. Savukārt šo vadītāju paspārnē darbojas 36 dažāda veida menedžeri, kuri ir atbildīgi par visām nozarēm, kas ir saistītas ar uzņēmuma pārvaldību. [19]

Tā kā darbā tiek analizēta krājumu pārvaldības metožu pielietojums konkrētā veikalā, tad darba autors koncentrēs uzmanību uz veikala pārvaldi. Atkarībā no veikala formāta ir iedalīta arī tā pārvalde tikai četrus formātu vietā, kuri tika pieminēti iepriekš, ir divi vadītāji kas ir atbildīgi par hipermarketu un supermarketu formāta vadīšanu.

Darba autora analizētais veikals ir supermarkets. Supermarketa tīkla pārraudzību veic Gatis Pakalnieks, sadarbojoties ar reģionālajiem vadītājiem. Šie vadītāji pārrauga noteiktu veikalu tīklu, lai tiktu nodrošināta budžeta izpilde, kā arī lai veikali tiktu labi pārvaldīti.

Autora analizēto veikalu pārrauga Mārtiņš Pūpols, kurš regulāri ierodas veikalā un veic pārbaudes. Pēc viņa veiktajām pārbaudēm tiek doti arī uzdevumi, kuri tieši attiecas uz

krājumu pārvaldību, bet kas tad izpilda viņa un veikala uzdevumus autors piedāvā izpētīt attēlu 1.2.



1.2 att. Veikala vadītāju struktūra

Tātad attēlā 1.2 ir attēlota darba autora pētītā veikala pārvaldes struktūra. Veikalu vada veikala vadītāja, kuras pakļautībā ir divi pārdošanas vadītāji. Katrs no tiem vada konkrētu nodaļu. Iepakotās pārtikas grupas (DRY) pārdošanas vadītāja pakļautībā ir iepakotās pārtikas nodaļa (DRY) nodaļa, dzērienu nodaļa un noliktava. Savukārt zem svaigās pārtikas grupas (fresh) nodaļas ir maizes nodaļa, augļu un dārzeņu (F&V) nodaļa un gastronomijas nodaļa. Savukārt servisa vadītājs ir atbildīgs par kasu sektoru un klientu apkalpošanu.

Pārdošanas vadītāji, sadarbojoties ar nodaļu vadītājiem, organizē struktūrvienības darbu. Katru nodaļu vada preču speciālisti, kuri ir atbildīgi par krājumu uzturēšanu nodaļas ietvaros, bet pārdošanas vadītāji kontrolē, vai krājumu apjoms ir pietiekams.

Tā kā darba autors strādā šajā veikalā, ir novērojis diezgan haotisku pasūtījumu veikšanu gan no preču speciālistu, gan pārdošanas vadītāju puses. Kā viens no cēloņiem varētu tikt minēts liels darbinieku mainības īpatsvars, kurš nenodrošina pieredzes iegūšanu strādājot ar krājumu pārvaldību.

Apmācības process ir neilgs, kura laikā jāspēj sevi pierādīt. Pieredze ir galvenais stūrakmens krājumu pārvaldībā, bet īsais apmācības laiks nedod iespēju darbiniekam izvērtēt visas situācijas kas saistītas ar krājumiem.

Pārdošanas vadītāji attēlā 1.2. minētajā struktūrā nestrādā, jo viņu darbs tiek organizēts maiņās. Tas nozīmē ka cilvēks, kurš vairāk iedziļinājies preču pasūtīšanā vienas nodaļas ietvaros, iespējams nespēj to efektīvi izdarīt citās. Darba apjoms ir tik liels, ka rodas gadījumi, kad preces pat netiek pasūtītas. Darbinieku pasūtījumu veikšanas efektivitāti darba autors analizēs ceturtajā nodaļā.

2. MATERIĀLO KRĀJUMU TEORĒTISKAIS RAKSTUROJUMS

2.1 Krājumu teorētisks raksturojums

Šajā nodaļā darba autors izpētīs ar to kāda ir krājumu būtība, to klasifikācija un kāda ir to nozīme uzņēmuma darbībā.

“Krājums ir materiālu resurss un gatavā produkcija, kas gaida izmantošanu ražošanā vai individuālu patēriņu un ir nepieciešams, lai labāk apmierinātu patērētāju vajadzības un samazinātu kopējās materiālu izmaksas” [9,370]

Tā kā SIA Rimi Latvia darbojas mazumtirdzniecības nozarē, tad šī definīcija tikai daļēji tiek attiecināta uz krājumiem. Lielākā daļa no uzņēmumā esošajiem krājumiem ir preces, kuras domātas gala patēriņam, tas ir pārdošanai. Tikai neliela daļa no krājumiem tiek novirzīta ražošanas veikšanai vai pašu vajadzībām. Kā piemēru, kad veikals nodarbojas ar ražošanu, varētu minēt uz vietas gatavotos kulinārijas izstrādājumus, kuru ražošanai tiek pasūtīti materiāli, bet pēcāk tiek radīti jauni produkti.

Krājumu definīcijā tiek pieminētas izmaksas, no kurām darba autors distancēsies, jo tās ir saistītas ar piegādi, glabāšanu un pasūtīšanu. Izmaksu posteņi uzņēmuma struktūrvienību līmenī netiek analizēti, līdz ar to darba autors šo pozīciju neanalizēs. Kādi krājumu veidi tirdzniecībā tiek klasificēti, darba autors noskaidros kā nākošo.

“Tirdzniecības uzņēmumos krājumi tiek iedalīti trīs grupās: tekošie krājumi, sezonas krājumi un *bufera* krājumi. Vislielākā materiālu rezervju *kustība* tiek veidota tieši tekošajās preču rezervēs, kas ar preču apgrozījuma apjoma rādītājiem un to sortimenta struktūru ir pamata komponents tirdzniecības uzņēmuma mēneša plānā.” [4,222]

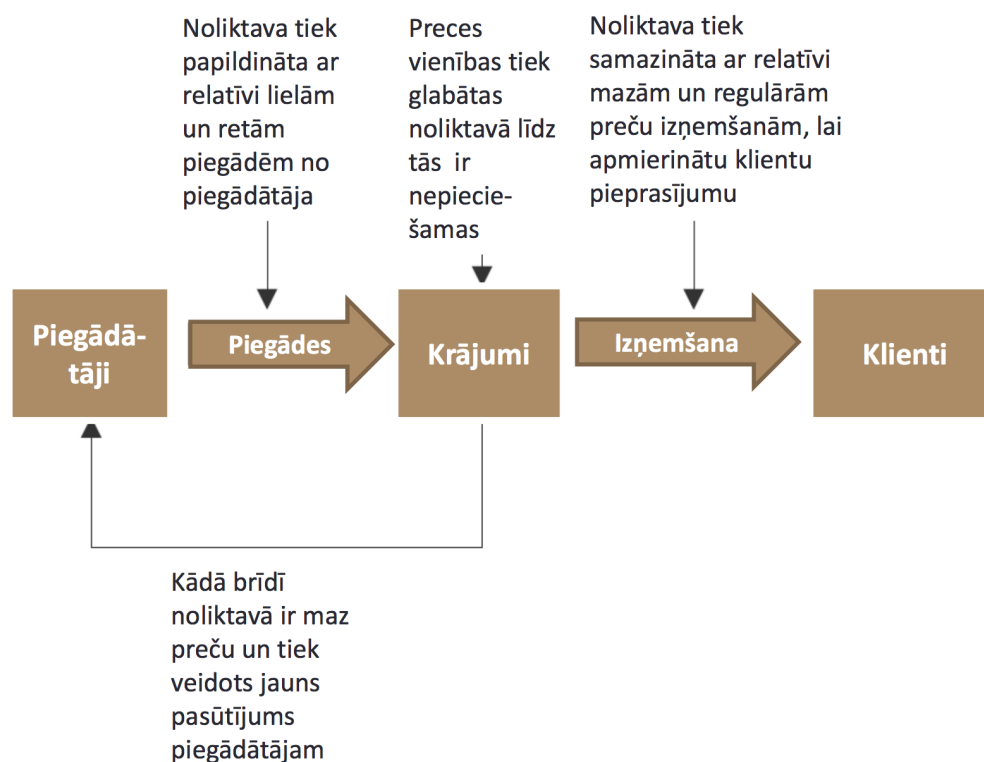
Tekošās preču rezerves tiek iedalītas:

- Preces, kuras atrodas tirdzniecības zālē un ar kurām var iepazīties klienti;
- Preces noliktavās un palīgtelpās pārdošanas ritma uzturēšanai līdz kārtējam pievedumam no piegādātājiem vai distribūcijas centra (DC); [4,223]

“Tekošo preču rezervju norma mazumtirdzniecības uzņēmumos parasti tiek izteikta pēc preču apgrozījuma dienā. Šī norma parāda laiku, kurā tirdzniecības uzņēmums var nodrošināt pircēju pieprasījumu pēc noteiktas preces bez papildus pieveduma, kas radītu liekas izmaksas. Šīs normas izteikšanai ir nepieciešams zināt sekojošus faktorus:

- Laiks, kurā prece atrodas uzņēmuma noliktavā rezerves formā;
- Laiks, kas jāpatērē preču pieņemšanai, izkraušanai, pārbaudei un sagatavošanai realizācijai; [4,223]

Lai vieglāk spētu saprast to, kā veidojas krājumi, būtiski būtu pieminēt noliktavas ciklu sk. attēlu 2.1., kas atspoguļo to kā krājumi tiek veidoti un izlietoti uzņēmumā.



2.1 att. Noliktavas cikls [18]

Noliktavas ciklā veiktās darbības:

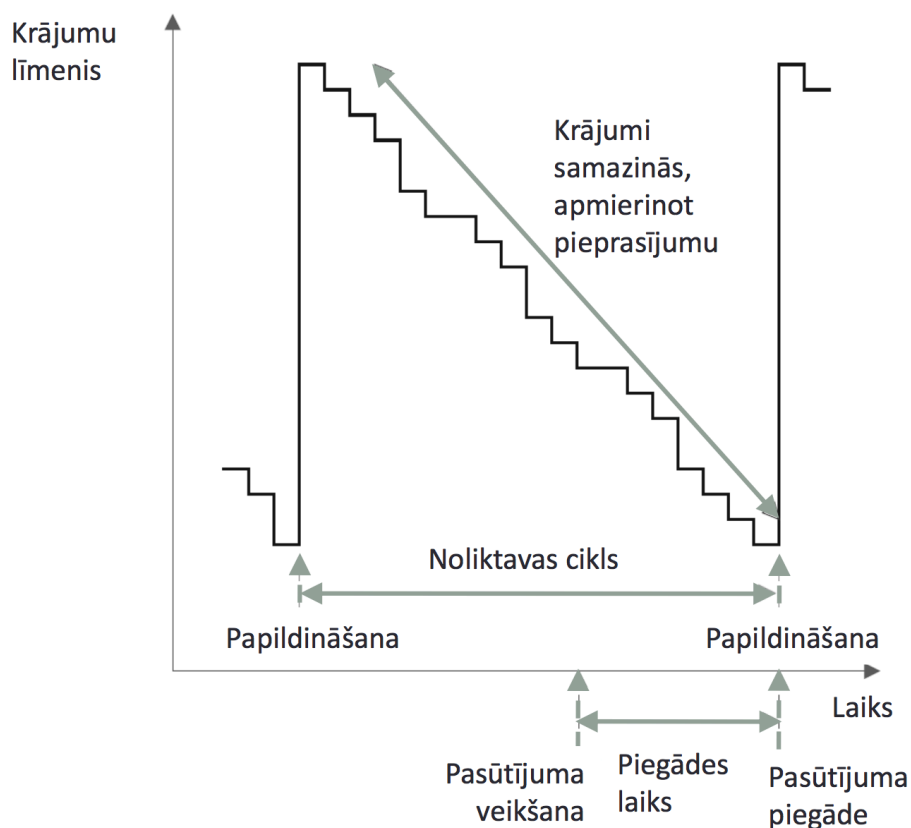
1. Uzņēmums no piegādātāja iegādājas noteiktu preces daudzumu;
2. Noteiktā laikā šīs preces tiek piegādātas;
3. Ja vien prece nav nepieciešama nekavējoties, tā tiek nodota glabāšanā, papildinot krājumu apjomu;
4. Klienti – iekšējie, kad materiāls tiek izmantots ražošanai vai pašu patēriņam un ārējie – klienti, kuri rada pieprasījumu pēc krājumiem;
5. Noteikts vienību skaits tiek izņemts no noliktavas, lai apmierinātu klientu pieprasījumu;
6. Preces daudzums noliktavā kļūst mazāks par nepieciešamo apjomu un tiek veikts jauns pasūtījums; [11,6]

Noliktavas cikls, kuru piedāvā Donals Vaters (*Donald Water*), pēc darba autora domām, ļoti vienkārši atspoguļo, kā darbojas uzņēmuma noliktava tikai ar vienu vienīgu piepildi. Mazumtirdzniecības uzņēmumā ne visas piegādes, par kurām autors Donals Vaters (*Donald Water*) piemin savā grāmatā, norisinās lielā apjomā un relatīvi reti, tas ir atkarīgs no preču

grupas. Ir piegādes, kuras ir relatīvi mazas un bieži un citas savukārt ir lielas un reti, tas ir atkarīgs no produkta grupas.

Parasti piegādes no piegādātājiem ir relatīvi lielas un patstāvīgas, savukārt pieprasījums no klientiem ir mazs un nepastāvīgs, kā to atspoguļo attēls 2.2. Jāatceras, ka klienti ir visi tie, kuri samazina krājumu līmeni organizācijā. Tie var būt gan ārējie - klienti gan arī iekšējie – pats uzņēmums ražojot kādu produktu.

Piegādātājs ir tas, kurš papildina krājumu apjomu uzņēmumā, tas var būt gan iekšējs, gan ārējs. Noliktavas cikla garums var variēt no dažām stundām līdz pat vairākiem mēnešiem.



2.2 att. **Krājuma līmenis klasiskā noliktavas ciklā** [11;6]

SIA Rimi Latvia noliktavas papildināšana tiek organizēta divos veidos. Pirmais un galvenais veids, kā norisinās krājumu papildināšana, ir no DC, kuru darba autors jau aprakstīja iepriekšējā nodaļā. No šīs noliktavas tiek piegādātas šādas produktu grupas: svaiga gaļa, zivis, saldētā produkcija, iepakotā pārtika, dzērieni un nepārtikas produkti. Šīs piegādes tiek organizētas pēc iepriekš saskaņota grafika, kurš mainās salīdzinoši reti. Piegāžu biežums ir galvenais, kas ietekmē pasūtījuma veikšanu.

Otrs piegādes veids tiek organizēts tieši no piegādātāja (DSD). Tiešie piegādātāji ir maiznīcas, konditorijas un kosmētikas izplatītāji, kuri savu produkciju piegādā bez centrālās noliktavas iesaistīšanas, jo viņu piedāvātais apjoms visā veikala klāstā ir salīdzinoši neliels.

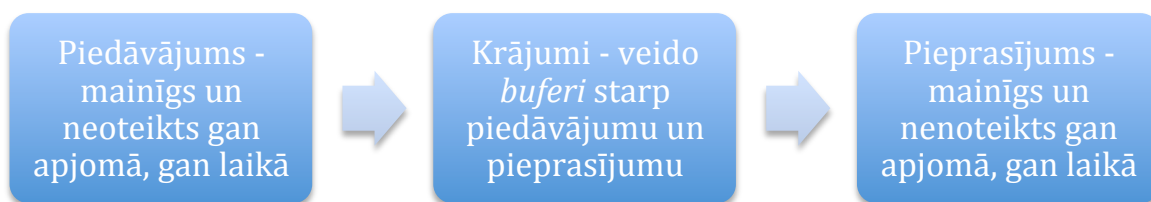
Arī šīm piegādēm ir savs piegāžu grafiks. Daži no piegādātājiem produktus piegādā katru dienu, cits – katru otro, bet kāds – katru trešo dienu.

Savukārt preces, kuras piegādā DSD, izmantojot kurjerdienestu ir visnepastāvīgākais no piegādes veidiem, jo tās pievedums var aizkavēties starp kurjera pakalpojuma nodrošinātāju, kas rada neparedzamības faktoru, kad nav iespējams paredzēt krājumu piegādes laiku.

Būtiski ir atzīmēt, ka uzņēmumam jāveic krājumu vadība, lai tie tiktu efektīvi organizēti.

- Turēt krājumus ir dārgi: aptuveni aprēķini rāda, ka krājumu glabāšanas izmaksas ir vidēji 20% no preces vērtības;
- Uzņēmumiem ir jāseko līdzi savu krājumu pārvaldībai, lai tie neciestu zaudējumus no neefektīvas vadības;
- Krājumu vadība ir biznesa funkcija, kas atbild par visiem lēmumiem, kas saistīti ar krājumiem uzņēmumā:
 - Vadībai ir jāspēj pieņemt lēmumus attiecībā uz politiku, aktivitātēm un procedūrām, lai gūtu pārlicību, ka katrā brīdī noliktavā būtu nepieciešamais katra vienuma daudzums.[11,7]

Krājumi ir kā *bufēra* zona starp pieprasījumu un piedāvājumu, skatīt att. 2.3. Veidojot šo buferu zonu, tiek panākts: ja rodas problēmas ar piegādēm, tad šī zona kalpo kā *bufēris*, lai pieprasījuma līmenis tiktu nodrošināts pilnā apmērā līdz nākamajai piegādei.



2.3 att. Krājumi kā *bufēris* starp piedāvājumu un pieprasījumu [11;9]

Ja uzņēmumā rīcībā nebūs pietiekams krājumu apjoms, tad netiks apmierināts pieprasījums, kā rezultātā var ciest kā uzņēmuma reputācija, tā tirdzniecības apjomi. Tādēļ katram uzņēmumam būtu svarīgi analizēt aspektus, kas jāņem vērā krājumu pārvaldībā.

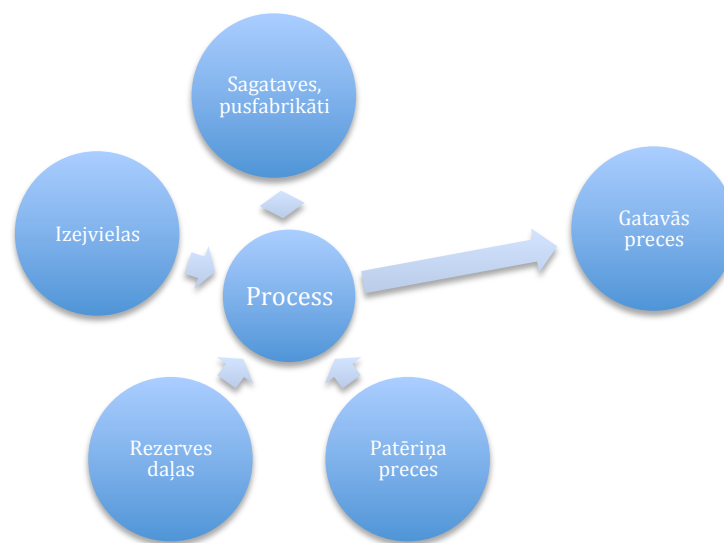
Galvenie iemesli kādēļ jāveido krājumi:

- Lai apmierinātu pieprasījumu, kas lielāks vai biežāks kā gaidīts;
- Krājumi pieļauj uzturēt piedāvājumu, kamēr nav notikusi piegāde vai tā ir aizkavējusies;
- Krājumi nodrošina piedāvājumu neatbilstības gadījumā starp piegādi un faktisko pieprasījumu;
- Ļauj savlaicīgi piegādāt preces paterētājiem;
- Preču piegādes veikšana pie zemākām cenām, ja tiek prognozēts cenu kāpums;

- Var iegādāties preces, kuru ražošanā plāno pārtraukt vai kuras sarežģīti atrast;
- Lieli pasūtījumi, aizpildot visu kravu, samazina transporta izmaksas;
- Dod iespēju atrisināt ārkārtas situācijas; [11,8]

Daudzus no nosauktajiem faktoriem nevar attiecināt uz tādiem uzņēmumiem kā SIA Rimi Latvia, jo mazumtirdzniecībā preču aprīte norisinās ļoti strauji un tādēļ cenu kāpumu vai transporta izmaksu samazināšana netiek iekļauta pasūtījumu veikšanā. Daļai no nosauktajiem faktoriem būtu jāpievērš vairāk uzmanības mazo uzņēmumu īpašniekiem.

Tālāk darba autors izvērtēs kādi ir krājumu veidiem, kuri iedarbojas uz ražošanas procesu, lai tiktu saražota attiecīgais produkts skat. attēlu 2.4.



2.4 att. **Krājumi, kuri tiek izmantoti ražošanas procesā, lai tiktu iegūts gatavais materiāls** [11;10]

Sākotnēji varētu domāt, ka krājumi ir tikai tie, kas saražoti un gatavi pārdošanai, taču tā nemaz nav.

Krājumi tiek iedalīti sekojoši:

- Izejvielas, kas tiek piegādātas no pasūtītājiem un tiek uzglabātas līdz brīdim, kad tās ir nepieciešamas tālākām darbībām;
- Sagataves, pusfabrikāti, vienības, kas pašlaik tiek apstrādātas;
- Gatavās preces, kuras gaida nosūtīšanu klientam;
- Rezerves daļas iekārtām, tehnikai u.c;
- Patēriņa preces, tādas kā benzīns, papīrs, tīrīšanas līdzekļi u.c.; [11,9]

Procesa gaitā visi šie krājumi tiek izmantoti, lai tiktu saražota kāda konkrēta prece. Ja šo krājumu klasifikāciju mēs pārnesam uz mazumtirdzniecības nozari, tad iedalījums būtu mazāks un tas varētu būt sekojošs:

- Izejvielas ražošanai;
- Sagataves, pusfabrikāti ražošanas nodrošināšanai;
- Gatavā produkcija pārdošanai;

Mazumtirdzniecībā uzmanība tiek koncentrēta uz gatavo produktu saņemšanu un pārdošanu, nevis ražošanu, jo mazumtirdzniecība nav ražošanas nozare, lai gan nelielās ražošanas iespējas, kuras tiek iekļautas šajā nozarē, nes salīdzinoši lielu apgrozījumu.

Darba autors šajā nodaļā izvērtēja tikai nelielu daļu par to, kas ir krājumi, kādi ir to veidi un kāds ir to nolūks uzņēmumā. Pēc darba autora domām, krājumiem varētu veltīt atsevišķu pētījumu, kā tie tiek organizēti ražošanas procesā, lielu uzņēmumu vadībā. Lai gan krājumu organizācijas process ir interesants arī mazumtirdzniecības nozarē. Nākamā nodaļa tiks izpētīta krājumu pārvaldība mazumtirdzniecības uzņēmumos.

2.2 Krājumu pārvaldības īstenošana mazumtirdzniecībā

Kā jau tika pētīts iepriekšējās nodaļās, tad krājumiem ir būtiska nozīme katrā uzņēmumā. Šajā nodaļā darba autors vairāk noskaidros tās īpatnības, kuras tieši attieksies uz krājumu organizēšanu mazumtirdzniecības uzņēmumā.

Katram uzņēmuma vadītājam, kurš darbojas mazumtirdzniecības nozarē ir jāsaprot, ja uzņēmuma rīcībā nebūs krājumi, tad nebūs ko pārdot, kas var samazināt esošo un potenciālo klientu velmes, jo klienti iet uz veikalu, lai iegādātos cerēto. Neesot vajadzīgajā laikā un vietā nepieciešamajam materiālam uzņēmumam samazināsies peļņa. [10]

Mazumtirdzniecības uzņēmumam ir jāsasniedz šādi mērķi:

1. Samazināt neliela pieprasījuma materiālu krājumus
2. Uzlabot preču krājumu pasūtīšanā, saņemšanā
3. Uzlabot procesus kas saistīti ar nocenošanu
4. Samazināt bojāto produktu īpatsvaru [2,183]

Vadītājiem šie mērķi ir jāuzstāda kā prioritāte, lai uzņēmums spētu konkurēt tirgū un iegūtu pēc iespējas lielāku tirgus daļu. Darba autors nākamajās nodaļās analizēs kā tieši uzlabot iepriekš minētos mērķus krājumu pārvaldības īstenošanā.

Mazumtirdzniecībā būtiski ir analizēt krājumu pārvaldības un pārdošanas datus, kas parāda esošā produktu sortimenta efektivitāti, kā arī nepieciešamo pilnveidi vai sortimenta izmaiņas. Labai mazumtirdzniecības pārvaldībai ir jāveido atbilstoši krājumu apjomi un pieejamība klientu pieprasījumam, nodrošinot produktu pieejamību, precīzu pārdošanas un krājumu daudzumu uzskaites sistēmu.

Jābūt ļoti uzmanīgam, lai nebūtu vairāk kā vajag, kā arī mazāk. Pēc darba autora domām, tas prasa ļoti lielu zināšanu bagāžu, jo pieprasījums ir svārstīgs un tas nozīmē, ka ne

vienmēr visu var aprēķināt ar matemātisko modeļu palīdzību. Tāpēc vadībai procesi jāorganizē tā, lai būtu iespējama maksimāla peļņa.

Mazumtirdzniecības uzņēmumiem, kuriem ir sava veikalu ķēdē, kā SIA Rimi Latvia, SIA Maxima Latvija, SIA Baltstor u.c. ir iespēja iepirkt krājumus neatkarīgi no kāda cita lēmuma, tas ir, tieši no piegādātājiem. Salīdzinoši tas ir grūti mazajiem veikaliem, jo loģistikas uzņēmumi spēj uzspiest savu piedāvājumu un ierobežo mazo veikalu krājumu izvēles brīvību.

Krājumu pārvaldība ir svarīga, jo ietekmē mazumtirdzniecības uzņēmuma finansiālo attīstību. Neefektīva preču aprīte rada būtiskus zaudējumus, jo uzņēmums zaudē ne tikai necerēto peļņu, bet arī preču iepirkuma vērtību. Sākotnēji var cerēt uz necerētās peļņas iegūšanu, bet īpaši mazumtirdzniecībā, kurā ir ātrās aprītes produktu grupas, kurām noteikts realizācijas termiņš, kas ierobežo produkta lietošanu, var nākties saskarties arī ar norakstīšanu. Šajā gadījumā ir lieliski, ja uzņēmums var pielietot cenu samazināšanas politiku, kas ļauj atbrīvoties no produkta, ciešot pēc iespējas mazākus zaudējumus.

Krājumi – produktu pieejamība, ir atslēgas vārds klientu servisa nodrošināšanai. Savukārt preču trūkums samazina pārdošanas apjomu, aizkavē naudas plūsmu un pat noved pie klientu zaudēšanas. Piedāvājumam ir jābūt vienmēr, tāpēc būtiski organizēt krājumus, lai pēc iespējas mazāk rastos situācijas, kad kāds produkts klientam nav pieejams.

Šobrīd tiek piedāvātas daudz un dažādas teorijas, kā veikt optimālu pasūtījumu, kā piemēru var minēt ekonomisku pasūtījuma apjomu (EOQ) principu izmantošanu, lai tiktu nodrošināta efektīva tirdzniecība un būtu pietiekami krājumi līdz nākošajai piegādei. Tajā skaitā kontrole, ar kuru palīdzību ir iespējams analizēt esošo pieprasījumu, gaidīšanas laiku, izmaksu struktūras un veidot nākotnes prognozes. Šeit viens no svarīgākajiem apskatiem pievērst uzmanību efektīva pasūtījuma apjoma veidošanā. Pasūtījumu veidošana ir viens no galvenajiem aspektiem, kuri veicina maksimālu ienākumu gūšanu. Tādēļ svarīgi izvēlēties atbilstošu krājumu pārvaldības modeli, kuram būtu vislielākā efektivitāte.

Produkti, kuri atrodas veikalu plauktos, ir tie krājumi, kuri stimulē pārdošanu. Tas ir viens no vizuālajiem rādītājiem, kurš liecina, kad kāds produkts trūkst. Protams, ka plauktu tukšums nav indikators pasūtījuma veikšanai, lai gan nelieliem veikaliem šāds modelis iespējams arī vēl darbojas. [4,97]

Toties lieveikaliem bez datorizētas krājumu pārvaldības neiztikt. Automatizācijas ieviešana krājumu prognozēšanai nākotnes perspektīvā ir vitāli svarīga katram uzņēmumam, kas nodarbojas ar ražošanu vai tirdzniecību. Protams, gan darbinieks, gan sistēma var kļūdīties, tāpēc ir svarīgi, lai to uzraudzītu kompetenti darbinieki. [3,15]

Ne jau pats modelis vien novedīs pie laba rezultāta, bet arī darbinieku pārvaldība. Ja darbinieki preces nebūs izlikuši, tas neveicinās pārdošanu, pārpildot noliktavas ar jaunām un jau esošajām precēm. Tad var nākties ciest zaudējumus, īpaši ātrās patēriņa preču gupas produktiem, kuriem ir neliels derīguma termiņš, kurš var beigties un precī var nākties norakstīt.

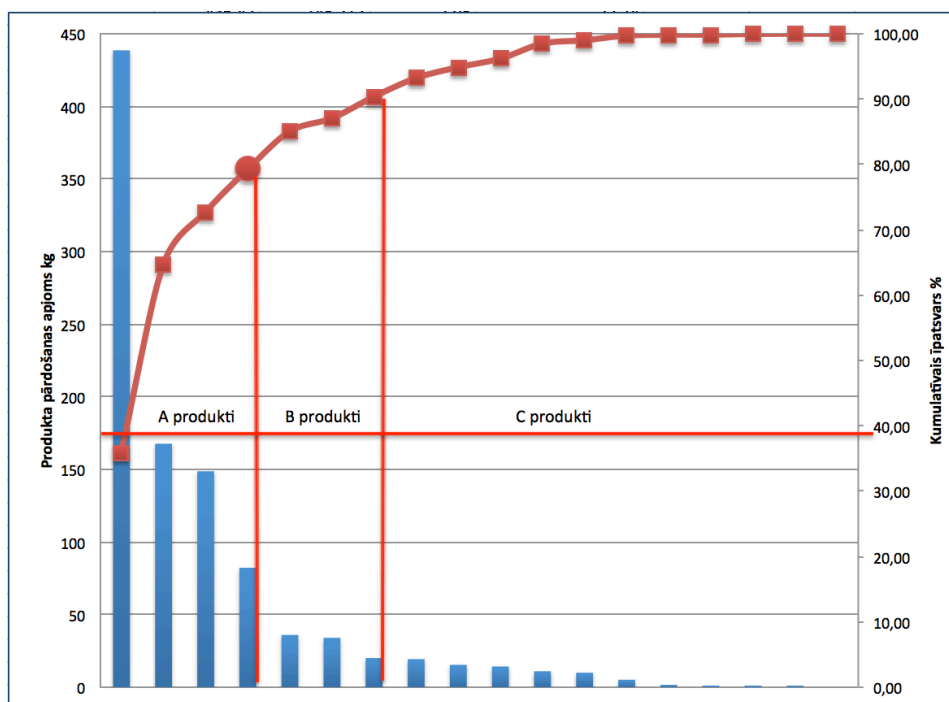
Veikalam ir jāzina, cik daudz pasūtīt, kad pasūtīt un cik liels apjoms ir krājumos. Mazumtirdzniecības uzņēmuma vadībai jāvadās pēc EOQ principiem. [4,98]

Mazumtirdzniecības veikalu ķēdes lielākoties izmanto krājumu ciklu, lai efektīvi tiktu organizēts veikala rīcībā esošais preču apjoms. Dažādas produkta variācijas palielina krājumu līmeni, kuram jāatrodas plauktos, noliktavā. Ieviešot sortimentā jaunus produktus, neizmainot esošo sortimentu, palielinās kopējais krājumu apjoms noliktavā. Savukārt plašāks piedāvājums sacenšas par katru patērētāju naudas vienību, kas rada lielāku preču apriti un klientu skaitu, kuram ir ko izvēlēties. [4;99]

Galvenais, kas nosaka, cik efektīvi uzņēmums organizēs savus krājumus, ir darbinieki. Tādēļ augstākā līmeņa vadībai jāpievērš uzmanība gan darbinieku apmācībai, kā vadīt krājumus, kā arī darbiniekiem, kuri strādā ar krājumiem. Mazumtirdzniecībā svarīgi, lai pārdevēji ievērotu preču apriti, kā FIFO principu, kas minimizētu iespējamus zaudējumus, kas būtu saistīti ar beigušos derīguma termiņu.

Darba autors vēlas noskaidrot FIFO principa darbību, kas kā jau tika minēts tas ir svarīgs mazumtirdzniecības nozarē. Izmantojot šo metodi darbiniekiem produkti, kas piegādāti pēdēji, ir jānovieto aiz iepriekš piegādātajām materiāliem, lai tie tiktu izlietoti pēc tiem.[8,18]

Darba autors izvērtējot mazumtirdzniecībā noteiktos mērķus uzskata, ka līderīgi ir veikt krājumu klasifikāciju izmantojot ABC analīzi, kura ir kā indikators cik lielu ieguvumu materiāls dos uzņēmuma darbībai. Nākamajā attēlā 2.5 tiek atspoguļots, kā produktu klasifikācija norisinās pēc ABC metodes.



2.5 att. ABC metodes diagramma

Krājumi tiek ranžēti pēc to kumulatīvā īpatsvara no kopējiem krājumiem. ABC analīzes rezultāti tiek skaidroti, ka par tiem produktiem, kuru procentuālais apjoms ir līdz 20% ir jā rūpējas ar 80% lielu uzmanību. Bet pārējiem 80% procentiem materiālu jāvelta 20% liela uzmanība.

- A grupas produkti visdārgākie, kuriem jāvelta īpaša uzmanība;
- B grupas produkti, kuriem nepieciešama standarta uzmanība;
- C grupas produkti, sastāda lielāko daļu un ir lēti;

Tipiskās situācijās krājumu pārvaldība B tiek uzticēta automātiskai krājumu pārvaldībai. A grupas produkti tiek plānoti ar vadītāju līdzdalību, bet C grupas produkti tiek plānoti pēc speciālām procedūrām.

Veicot šo klasifikācija, var likties ka C grupas produkti nekam nav vajadzīgi, bez tiem ir iespējams iztikt un to vietā var izvietot B grupas produktus, bet šis priekšstats ir maldīgs. Tie kalpo kā papildinājumi galvenajiem materiāliem. [11,208-209]

Pirmais solis ir veikt klasifikāciju, bet pēc tam vadītājiem ir nepieciešamās zināšanas, lai tiktu vadīta katra klasifikācijas grupa atbilstoši to pieprasījumam. Ilgākā laika periodā ir jāveic atkārtota klasifikācija, ja ir iespējama materiālu liederības mainība. [7,393]

Darba autors nepiekrīt, ka dažādi klasificētie produkti būtu savādāk jāpārvalda. Ja pārvaldības sistēma ir kvalitatīva, tad visi krājumi var tikt plānoti un organizēti ar šīs sistēmas palīdzību. Vienīgi vadītājiem ir jāpievērš liela uzmanība, kā sistēma darbojas ar A un B

grupas materiāliem. Ne tikai krājumi tiek klasificēti, bet arī to piegādes veidi, kurus autors novērtēs kā nākamus.

Krājumi uzņēmumos tiek vadīti pēc divu veidu koncepcijām: velkošās pieejas (PULL) un bīdošās pieejas (PUSH). Tālāk darba autors novērtēs galvenās atšķirības.

“Velkošā pieeja katram krājumam loģistikas ķēdē tiek apskatīta neatkarīgi. Pieprasījuma prognozēšana, krājumu iepirkšanas un papildināšanas apjoms tiek noteikts, ņemot vērā tikai uzņēmuma nosacījumus.” [9,378]

Darba autors secina, ka šī pieeja ir galvenā krājumu vadības metode, kuru šobrīd izmanto SIA Rimi Latvia. Katrs no veikaliem savus krājumus organizē neatkarīgi no centrālās noliktavas darbības, pasūtot sev vajadzīgo materiālu daudzumu.

Otrā metode ir bīdošā (PUSH), kurā krājumu apjomi tiek piešķirti nerēķinoties ar pārējiem ķēdes posmiem. Šajā posmā krājumu pasūtīšanas un papildināšanas laiks un pasūtījuma apjoms nav koordinēts ar realizācijas apjomu. Parasti šī metode tiek izmantota, kad uzņēmums var iegūtu ietaupījumu, iegādājoties kādu noteiktu materiāla apjomu, kurš tad arī tiek sadalīts starp pārējām noliktavām. Šī materiāla iepirkšana tiek organizēta centralizēti, panākot labāku vispārējo materiālu kontroli. [9;380]

Darba autors secina, ka šādu PUSH krājumu pārvaldību pielieto arī uzņēmumā SIA Rimi Latvia. Tomēr šī metode tiek izmantota salīdzinoši mazāk par PULL metodi. Visvairāk PUSH metodi īsteno svaigo produktu, piemēram, zivju grupā. Nākamajā nodaļā darba autors izvērtēs pieprasījuma prognozēšanu.

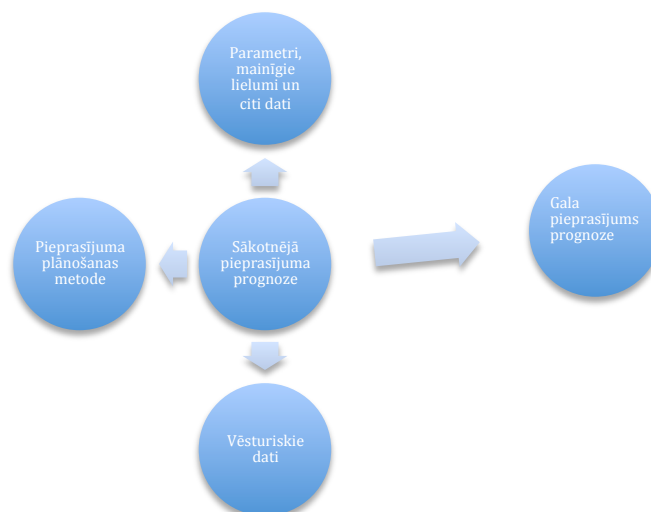
2.3 Krājumu nākotnes pieprasījuma prognozes nepieciešamība

Lai arī kādu no krājumu pārvaldības modeļiem uzņēmums neīstenotu, svarīga ir adekvāta pieprasījuma veidošana, kas sasniegtu maksimālu efektivitāti. Galvenais ir analizēt, kāds būs pieprasījums nākotnē no esošās pieejamās informācijas. Jāatzīst, ka pieprasījuma plānošana nav viegls process un tam ir vajadzīgas nepieciešamas zināšanas, ko jau darba autors uzsvēra iepriekšējās nodaļās.

Visās uzņēmējdarbības nozarēs vadītāji cenšas uzlabot savus rādītājus nākotnē un viens no uzlabojumiem, kurus tie var veikt, var tikt saistīti ar krājumu pārvaldību. Protams, nav iespējams 100% noteikt nākotnes pieprasījumu, bet vadītāji var darīt visu iespējamo, lai pieprasījumu paredzētu pēc iespējas precīzāk. Jo, ja prognoze būs balstīta uz pareizas informācijas bāzes, tas savukārt garantēs, ka prognoze būs korektāka un saskanēs ar esošo plānu, ja nē, tad uzņēmums var neiegūt cerēto peļņu.[1,7]

Kāda prognoze tiks izveidota, ar tādu tās iznākumu vadītājiem būs jārēķinās arī nākotnē – vai nu jācieš zaudējumi vai jāiegūst peļņa. Svarīgi, lai pieprasījums tiktu prognozēts pareizi

un tiktu izvēlēta pareizā metode nākotnes pieprasījuma plānošanai. Nākošais attēls 2.6 atspoguļos faktoros, kuri ietekmē pieprasījuma prognozi. [11,230]



2.6 att. **Nepieciešamā informācija pieprasīja prognozes veidošanai** [11;229]

Pieprasījuma prognozes kvalitāte tiek veidota no uzņēmuma izvēlētajā pieprasījuma plānošanas metodes. Atkarībā no tās veida tiek ņemti vērā dažādi mainīgie lielumi, vēsturiskie dati par krājumu kustību, kas ir pamatā prognozes izstrādāšanai. Vadītājiem ir jāspēj šī gala prognoze izanalizēt –vai tā ir nozīmīga un vērā ņemama, vai izvēlētajā metode darbojas pietiekami efektīva un ir dzīvotspējīga. Kā piemēru var minēt SIA Rimi Latvia, kurš sākotnēji ar nelielu apjomu produktu grupām izmēģināja metodes priekšrocības un trūkumus, kuras vēlējās ieviest dzīvē. Kad visas vājās un stiprās puses tika apzinātas, sistēma tika izmantota.

Pieprasījuma prognozei vajadzētu būt:

- Objektīvai, lai nav zem un virs plānotā pieprasījuma;
- Elastīgai, pieprasījuma izmaiņu gadījumā;
- Izmaksu efektīvai;
- Viegli saprotamai visiem;[12,504]

Ir ļoti daudz un dažādu pieprasījuma plānošanas metožu, ar kuru palīdzību ir iespējams plānot krājumu apjomu, un neviena no šīm metodēm nav vienmēr tā pati labākā. Ir jāizvēlās metode, kura ir samērojama ar uzņēmuma vajadzībām. Svarīgi būtu atzīmēt, ka vadītājiem ir jāspēj novērtēt vai pieprasījuma prognoze ir adekvāta vai arī nē. Ja prognoze nešķiet ticama, jāmeklē kļūda, kādēļ tāda tā ir radusies.

Faktori kas ietekmē metodes izvēli ir:

- Nepieciešamais laiks;
- Vēsturisko datu pieejamība;
- Vēsturisko datu attiecināšana uz nākotni;

- Produktu grupas;
- Mainīgs pieprasījums;
- Kļūdu izmaksas;
- Ieguvumi no prognozes;
- Naudas un laika ieguldījumi prognozes veidošanā;[12,505]

Mazumtirdzniecības uzņēmumiem rada problēmas tieši mainīgā pieprasījuma esamība un lieli zaudējumi, kas var rasties pie nepareizas prognozes izstrādes. Piemēram jau iepriekš pieminētais derīguma termiņš ir kā barjera starp derīgu un nederīgu produktu. Citādi to varētu definēt kā pelnošu materiālu un zaudējumus nesošu. Tādēļ uzņēmumam ir jāizvairās no tādu kļūdu pieļaušanas, kuras jo īpaši ir saistītas ar derīguma termiņu. Ne velti ir izstrādātas FIFO metode, kas ļauj izvairīties no nederīgiem produktiem. Salīdzinoši, ja pasūtījums būs nekorekts ar sadzīves ķīmiju, tad tā nebojājas un var tikai apgrūtināt noliktavas darbu. Bet lieli maizes uzkrājumi pēc produkta derīguma termiņa beigām būs jānoraksta. [6,232]

Darba autors secina, ka pieprasījuma plānošanai uzņēmējdarbībā ir jāvelta pietiekami liels laika apjoms, lai sasniegtu vēlamu rezultātu. Ja, piemēram, ir stabils pieprasījums, tad krājumu apjomu plānošana ir salīdzinoši vienkārša. Bet mūsdienu konkurences apstākļi padara pieprasījuma prognozēšanu arvien sarežģītāku, tādēļ uzņēmumiem palīdz automatizētās datoru sistēmas, kuras palīdz prognozēt pieprasījumu.

Šajā nodaļā darba autors noskaidroja ar krājumiem, to būtību un klasifikāciju saistītos aspektus. Kā viens no galvenajiem krājumu pārvaldības instrumentiem ir EOQ, kurš tad arī nosaka, kā krājumi tiks organizēti tuvākajā nākotnē. Ja prognoze būs nepareiza, tad var ciest zaudējumus, ja – pareiza, uzņēmums var iegūt peļņu. Katram uzņēmējam vajadzētu apzināties, cik krājumi ir būtiski viņa darbības nodrošināšanā un kā būtu iespējams uzlabot esošo krājumu pārvaldības sistēmu nākotnē, izmantojot kādu no krājumu pārvaldības metodēm.

Nākamajā nodaļā darba autors izvērtēs krājumu pārvaldības metodes, kuras SIA Rimi Latvia izmanto, lai plānotu savus krājumus noliktavās.

3. AUTOMĀTISKO KRĀJUMU PĀRVALDĪBAS METOŽU MRP UN F&R TEORĒTISKAIS RAKSTUROJUMS

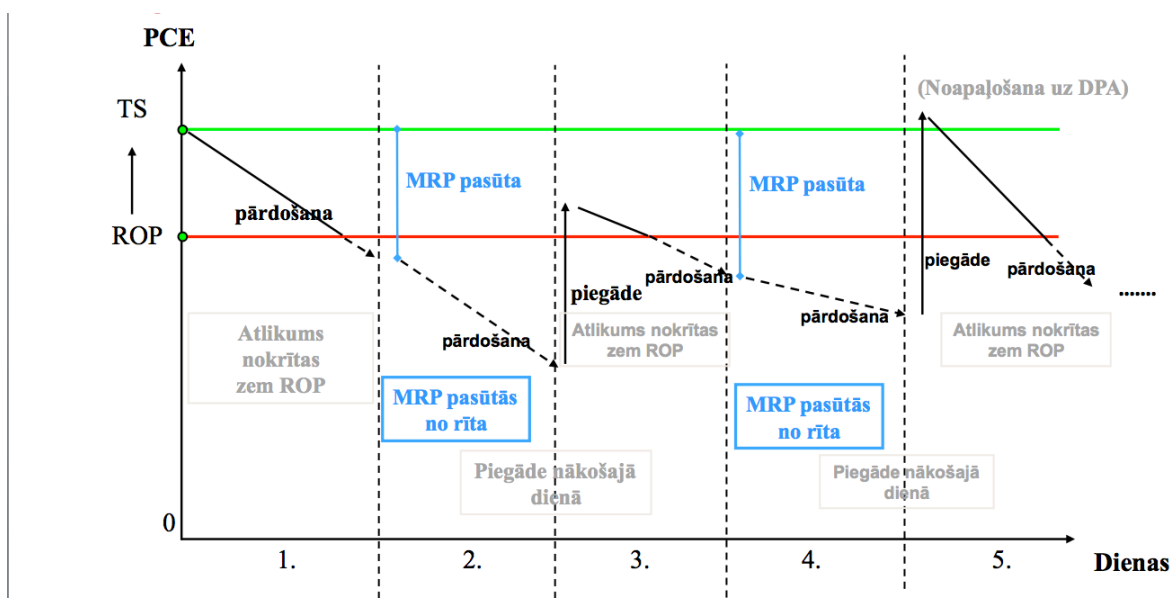
3.1 Automātiskās preču pasūtīšanas metodes MRP teorētiskais raksturojums

Viena no krājumu pārvaldības automātiskajām metodēm ir materiālu pieprasījuma plānošana jeb MRP. Darba autors sākotnēji novērtēs šo metodi, jo uzņēmums SIA Rimi Latvia šo krājumu pārvaldības metodi ieviesa pirmo pēc manuālu krājumu organizēšanas noliktavās.

Jāatzīst, ka šī metode vairāk ir domāta ražojošiem uzņēmumiem. Metodei, zinot kas jāražo, kas nepieciešams produkta saražošanā, kādi materiāli ir pieejami, kuri ir piegādes procesā, ir iespējams automātiski noteikt vajadzīgo krājumu apjomu ražošanas nodrošināšanai.[6,28]

MRP metode ir integrēta arī mazumtirdzniecības darbībā un vēl šobrīd pilda savu funkciju. Sākumā darba autors izpētīs MRP metodes darbības principus.

MRP ir datorizēta ražošanas plānošanas un krājumu pārvaldības metode. MRP koncentrē savu uzmanību uz ražošanas grafika un krājumu kontroli noliktavā. Šī metode palīdz kontrolēt krājumu apjomu tādā līmenī, lai materiāli nekad nepietrūku. Metodes darbība ir parādīta attēlā 3.1.



3.1 att. Pasūtījumu veidošana ar MRP [19]

Metodei ir noteikti divi raksturlielumi – minimālais preču apjoms noliktavā (ROP), kas ir indikators, kad materiāla apjoms samazinās zem šī punkta, tad tiek ģenerēts jauns pasūtījums līdz maksimāli noteiktam apjomam (TS)

Saistību ar mazumtirdzniecību MRP metodi varētu skaidrot tā - kad preces veikalā kļūst mazāk par ROP, tiek ģenerēts jauns pasūtījums, kurš neļauj precēm pietrūkt. Tas rada nepārtrauktību preču apritē visā periodā un ļauj veikt automātiskus pasūtījumus.

Pamata principi, pēc kuriem darbojas MRP metode, vienlaicīgi ir:

- Nodrošināt materiālu pieejamību plānotajam patērētāju pieprasījumam, nodrošinot preču nepārtrauktu apriti;
- Nodrošināt pēc iespējas zemāku krājumu līmeni uzņēmumā;
- Plānot pieprasījumu, piegāžu un pirkšanas aktivitātes; [11,229]

Saistībā ar mazumtirdzniecību svarīga ir zema krājumu līmeņa uzturēšanu un pieprasījuma plānošanu, jo tas ir īpaši svarīgs aspekts pārtikas tirdzniecībā, kur produktiem ir noteikts derīguma termiņš un atkarībā no piegāžu dienu skaita krājumi nedrīkst būt vairāk kā nepieciešams, jo tas rada risku tos pazaudēt un tieši otrādi – neesoši krājumi var radīt zaudējumus, jo nav nodrošināta tirdzniecība.

Svarīgi noteikt produktus, kuriem ir patstāvīgs un nepastāvīgs pieprasījums. Klasificējot tos, ir iespējams vadīt katru no izveidotās grupas pēc noteiktiem standartiem. Šeit jāuzsver, ka MRP metode labāk darbosies pastāvīga pieprasījuma produktiem. Protams, sistēmu modificējot un mainot uzstādījumu, ir iespējams to izmantot arī nepastāvīga pieprasījuma produktiem, kā to dara SIA Rimi Latvia. Tikai jāatceras, ka šādā gadījumā ir nepieciešams veikt rūpīgu sistēmas kontroli un parametru modifikāciju, kura ļautu tai darboties efektīvāk, kas savukārt patērē liekas cilvēkstundas.

MRP metodei ir nepieciešami trīs galvenie informācijas avoti, kuri nodrošina sistēmas darbu:

- Galvenais ražošanas plāns (MPS);
- Produkta struktūras modelis;
- Krājumu apmērs noliktavās; [13]

Visi šie rādītāji ir svarīga informācija, kura ļauj efektīvi strādāt pie krājumu papildināšanas. Tagad nedaudz par katru no tiem.

Galvenais ražošanas plāns iekļauj informāciju par pieprasījumu gala produktam noteiktā laika periodā. Tas parāda cik daudz jāražo un kad tas produkts ir vajadzīgs. MPS tiek veidots no pieprasījuma prognozes, patērētāju pasūtījumiem, *bufera* krājumiem, iekšējiem pasūtījumiem. Tad šī informācija tiek apkopota un tiek veidots pieprasījums noteiktam laika periodam ar no noteiktu materiālu apjomu. [13]

Tā kā darba autors neanalizē ražošanas uzņēmumu, tad pirmais svarīgais informācijas avots, ko MRP sistēma analizē, ir darbinieku noteiktais minimālais daudzums ROP, kuram jāatrodas veikalā un TS. Respektīvi, sistēma darbojas pēc diviem rādītājiem, kad materiāla lielums nokrītas zem noteiktā minimālā apjoma, prece tiek automātiski pasūtīta līdz noteiktajam maksimālajam apjomam.

MRP sistēma izmanto produkta struktūras modeli, kuru neizmanto mazumtirdzniecības uzņēmumi. Struktūra iekļauj informāciju par nepieciešamajiem krājumiem katra produkta ražošanā, respektīvi, cik detaļu būs nepieciešams, lai tiktu saražots katrs produkts. Šeit tiek definēts detaļu skaits, montēšanas un piegāžu laika mijiedarbība, lai neveidotos situācija, kad ražošana ir jāuzsāk, bet nav iespējams to izdarīt nepietiekamu krājumu apjoma dēļ.

Kā pēdējais informācijas avots būtu minams krājumu esamība uzņēmuma rīcībā. Tātad jāiegūst informācija par to, cik materiāli ir nepieciešami, cik jau ir uzņēmuma rīcībā un cik jau ir pasūtīti. Visai šai informācijai ir jābūt precīzai, lai nodrošinātu precīzu materiālu pasūtījuma ģenerēšanu. [13]

Mazumtirdzniecībā šī ir viena no lielākajām problēmām, jo materiālu skaits ir tik daudz un ir liela iespēja, ka var rasties kļūdas, kuras būtiski var ietekmēt krājumu apjomu. Tāpēc lielderīgi būtu veidot inventarizācijas, cik vien tas ir iespējams, lai dati būtu pēc iespējas precīzāki. Cilvēcīgas kļūdas var tikt pieļautas komplektējot pieņemto un pat pārdoto nepareizi, kas radīs virtuālu atlikumu, kas sistēmai neļauj darboties efektīvi. [13]

Darba autors izvērtēs problēmas, ar kurām saskaras MRP metode un kur ir nepieciešama metodes parametru koriģēšana:

- Pieļaujot, ka pieprasījums ir pastāvīgs un veicot materiālu pasūtījumus pēc vēsturiskajiem datiem, netiek ņemti vērā citi aspekti. Šeit īpaši tas attiecināms uz mazumtirdzniecību. Dati nevar tikt ņemti atrauti no iepriekšējās dienas pārdošanas rezultātiem, jo tos var ietekmēt daudz un dažādi aspekti kā: akcija, lojalitātes piedāvājumi, kuponi un citi aspekti, kurus šīs sistēma neanalizē. Nenotiek analīze par iepriekšējo periodu neiedziļinoties sakarībās, tādēļ ir nepieciešama šo parametru koriģēšana, lai apjoms būtu pietiekams;
- Metode pieļauj, ka pieprasījums ir stabils un nemainās arī nākotnē. Šeit kā jau iepriekšējā punktā tika minēts, ir daudz un dažādi faktori, kuri mijiedarbībā var ietekmēt produkta pieprasījumu. Piemēram, veikala plauktā ir nopērkami biezpiena sieriņi un MRP metode veic pasūtījumus konkrēti vienam sieriņam. Iepriekšējie dati liecina par labu tirdzniecību un tiek pasūtīts tāds pats daudzums, kā tika pārdots. Atrauti no tā ka šobrīd akcijā ir cits sieriņš, kas ietekmēs esošā sieriņa tirdzniecību. Līdz ar to prognoze ir nepatiesa un var

nākties vai nu iztirgot produktu par samazinātu cenu vai arī zaudēt produkta vērtību;

- MRP metode uzskata, ka krājumiem ir jābūt vienmēr neatkarīgi no cerētā pieprasījuma. Šis faktors nebūt nav peļams, jo daudzi produkti, kuri ir veikalu plauktos, atrodas bez zināma pieprasījuma, īpaši ja tie ir jaunumi. Bet šeit atkal jāpiemin atšķirība starp mazumtirdzniecību un ražošanas uzņēmumu. Ja ražošanas uzņēmumā, kurā tiek ražoti piemēram galdi, liekas detaļas būs lietojamas ilgākā laika periodā, tad preces ar derīguma termiņu būs ar ierobežotu dzīves ilgumu. Kad pie neatbilstošu parametru izvēles var nākties saņemt tik daudz preces, kuras nav iespējas realizēt;
- Ja izmantojot vēsturiskos datus, pieprasījums atbildīs nākotnei, tad tas varbūt neatbildīs patēriņa plānam turpmāk. To varētu skaidrot ar mārketinga aktivitāšu plānošanu, kuras sistēma neredz, vai arī uzņēmums iepērk lielu apjomu produktus, kurus neatkarīgi un tirdzniecības vēstures sadala par visu veikalu ķēdi. (PUSH) Šī informācija ir jāatzīmē ka tas ir bijis PUSH pasūtījums un nav iekļaujams nākotnes prognozē;
- Metode nav pielāgota ilgāka laika perioda plānošanai, jo izmantotie dati ir balstīti uz salīdzinoši nesenu laika periodu, kas neļauj veikt nākotnes pieprasījuma plānošanu ilgākā laika periodā; [12,308]

Tālāk darba autors noskaidros, kā SIA Rimi Latvia izmanto MRP metodi savā darbībā. MRP sistēma tiek uzraudzīta gan no veikala darbinieku, gan biroja puses. Katram no veikaliem tiek dota iespēja mainīt MRP uzstādījumus atbilstoši veikala vajadzībām, kurus uzrauga MRP kontrolieris uzņēmuma birojā. Katru dienu tiek saņemts MRP izmaiņu fails, kurš apskatāms pielikumā 2. Tajā darbinieki var veikt izmaiņas, ja tādas ir nepieciešamas.

MRP sistēma veic pasūtījumus automātiski katru rītu, vadoties pēc piegāžu grafika, ņemot vērā materiāla pašreizējo atlikumu sistēmā un atvērto vēl nepiegādāto pasūtījumu. Automātiski veidotie pasūtījumi tiek sūtīti vai nu tieši DSD vai arī uz centrālo DC.

SIA Rimi Latvia izvēlējās šo sistēmu, lai nodrošinātu EOQ veikalā. Ja ir 100% DC izpilde, tad MRP uzstādījumi ir pareizi aprēķināti atbilstoši veikala vajadzībām un veikala krājuma atlikumiem, kas var būt par pamatu sekmīgai tirdzniecībai.[19]

Otrs būtisks aspekts ir manuālo pasūtījumu skaita samazināšana ietaupot veikala darbinieku laiku, kas savukārt dod iespēju veikala komandai vairāk laika pavadīt preču izvietojumam plauktos un klientu apkalpošanai.

Trešā būtiskā iezīme – šī sistēma palīdz uzturēt sortimentu veikalā, kaut arī tas nevar būt par galveno sortimentu uzturēšanas instrumentu. MRP galvenā funkcija ir nodrošināt

preču pieejamību veikala plauktos. Tālāk darba autors izvērtēs faktorus, uz kuriem balstās šī sistēma SIA Rimi Latvia, tas ir minimālais preces atlikums (ROP) un maksimālais preču atlikums veikalā (TS), kurus jau autors pieminēja iepriekš. Nedaudz par katru no tiem.

ROP nodrošina preces pieejamību plauktā no pasūtījuma veikšanas brīža līdz nākamajai preces piegādei uz veikalu. Minimālais preču daudzums plauktā nepieciešams, lai plaukts izskatītos pievilcīgs, neņemot vērā veikala apgrozījumu. Šis minimālais daudzums ir 50% no plaukta ietilpības pēc sastādītās planogrammas (veikala plauktu izkārtojuma sistēma). Aprēķinot ROP, rekomendējams vidējais preču apgrozījums dienā, kurš jāņem vērā atkarībā no lielākās atsarpes starp piegādēm pēc konkrētā veikala piegāžu grafika – jo retākas piegādes, jo lielāku augstāku jāliek ROP. Kad krājumu apjoms veikalā nokritīs zem ROP, MRP precī pasūtīt līdz TS.

TS, ņemot vērā preces apgrozījumu līdz nākamajai piegādei, ir maksimālais krājumu līmenis, kāds nepieciešams konkrētajā veikalā saskaņā ar planogrammām un veikala vidējo apgrozījumu. Šeit jāatzīmē ka tas nodrošina 100% plauktu izmantošana.

TS aprēķina = minimālais preču daudzums plauktā + vidējais pārdošanas apjoms reizināts ar X dienu skaitu līdz nākamajai piegādei + daudzums, kurš nepieciešams, lai aizpildītu pilnu plauktu (precēm ar garu realizācijas termiņu). Precēm ar īsu derīguma termiņu nav prasība nodrošināt pilnu plauktu, ja prece ir neejoša.

Kad šis punkts ir aprēķināts MRP piedāvās pasūtīt precī automātiski līdz noteiktajam TS, ņemot vērā preču skaitu iepakojuma DPA. (ražotāja noteikts produkta iepakojuma skaits).

Tātad, rezumējot, faktori kas ietekmē pasūtījumu veidošanu, ir:

- MRP uzstādījumi, ROP un TS;
- Atlikums veikala noliktavā;
- Atvērtie pasūtījumi;
- Piegāžu grafiks – cik bieži nedēļas laikā veikaliem tiek veiktas piegādes no DC vai arī no DSD; [19]

Lai krājumi tiktu pasūtīti vajadzīgajā apjomā svarīgi ir izvērtēt ražotāja noteiktos DPA rādītājus, lai nerastos pārpratumi kādēļ nav piegādāts tas, kas pasūtīts. Kā otrs būtisks faktors ir sistēmas DPA noapaļošana, ko darba autors atspoguļoja kā nākamo.

- Pasūtījumu noapaļošana tiek veikta uz DPA;
 - Ja pasūtījums ir no 1,0 līdz 1,5 DPA - tiks pasūtīta 1 DPA;
 - Ja pasūtījums ir no 1,6 līdz 2,5 DPA - tiks pasūtītas 2 DPA un tā tālāk;
 - Ir izņēmuma materiāli ar noapaļošanas vērtību, kuri vienmēr tiks noapaļoti uz augšu 1,1 DPA līdz 2 DPA; [19]

3.2 Automātiskās preču prognozēšanas un plānošanas metodes F&R teorētiskais raksturojums

Darba autors šajā nodaļā izvērtēs prognozēšanas un plānošanas metodi F&R. Šī metode ir inovatīvāka nekā MRP un vairāk piemērota veikala krājumu organizēšanai. Jāatzīme, ka šobrīd lielāko daļu savu krājumu SIA Rimi Latvia organizē tieši ar šīs metodes palīdzību, aizstājot novecojušo MRP metodi. Darba autors izpētīs metodes būtību un uzdevumus.

F&R metode ir tieši veidota mazumtirdzniecības uzņēmumu veikaliem un distribūcijas centriem. Galvenais metodes stūrakmens ir krājumu samazināšana un servisa līmeņa palielināšana. Metode palīdz automātiski palielināt krājumus gan no uzņēmuma DC, gan arī no DSD. Galvenais ir nodrošināt analīzi un korektu prognozi nākamajam periodam, analizējot pārdošanas vēsturi, kura ir tikusi ietekmēta ar sava veida tendencēm, sezonu, cenu maiņu kā arī ar mārketinga aktivitātēm.

F&R metodei ir nepieciešama ticama un izmērāma pārdošanas vēsture, kurā ir iekļauti attiecīga laika nosacījumi, lai tā spētu plānot nākotnes pieprasījuma līmeni. Sākotnēji metodei ir jānosaka nākotnes pieprasījums, lai varētu adekvāti veikt pasūtījumu krājumu papildināšanu. Pieprasījuma noteikšanai tiek ņemti vērā faktori, kā nākotnes pasākumi, pieprasījums līdzīgiem produktiem, kā arī mārketinga aktivitātes produktiem, to grupām un sezonālais aspekts. Skatoties no malas, ir grūti iedomāties, kādi ir nākotnes pasākumi, kas varētu ietekmēt pasūtījuma apjomu. Kā piemēru varētu minēt siltā laika iestāšanos, kurš ietekmē ūdens pieprasījumu, līdz ar to tiek veikti lielāki pasūtījumi. [15]

Šeit gan jāuzsver, ka bez darbinieku iejaukšanās, līdzīgi kā tas ir MRP metodei, neiztikt. Metode pati par sevi nevarēs noteikt vai būs silts laiks vai nē. Šeit darbiniekam jānorāda un jāpalielina pasūtījuma apjoms vai jāierobežo šī tendence turpmākajai plānošanai. Iestājoties siltam laikam, ūdens patēriņš palielināsies, bet, līdzko paliks vēsāks, samazināsies un, lai noliktavā neveidotos lieki krājumi, metodei jānorāda ka tas ir pagaidu apstākļi, kas nav jāiekļauj nākotnes prognozē.

Pieprasījuma modelēšanas beigās tiek analizēts, vai piedāvājums būs pietiekams, lai sasniegtu attiecīgo pieprasījumu. Ja esošie krājumi pietrūks, tad tiks veidots pasūtījums jaunu krājumu iegādei, lai tiku segta starpība starp pieprasījumu un piedāvājumu, kā arī tiks veidots neliels *bufera* krājuma apjoms. Protams, metode nav pasargāta no pīķa pirkumu izdarīšanas, bet šie pirkumi nav uzskatāmi par visa tirgus tendenci, bet gan atsevišķi indivīdu rīcību kaut kādu apstākļu ietekmē. [15]

Ja, veidojot pasūtījumu, kādam no produktiem veidojas kāds īpašs apgrūtinājums, kā pasūtītāja noteiktie minimālie daudzumi, DPA iepakojumu ierobežojumi, kā arī ar atvešanu

saistītās problēmas, kā mašīnas izmēri to celbspēja un tilpums. Pasūtījumiem pirms nosūtīšanas piegādātājam var nākties būt saskaņotiem, lai tiktu veikts pilnīgs pasūtījums. Tas ir svarīgi tieši piegādātājiem, kuriem arī jāreķinās ar paredzēto pieprasījuma prognozi un veikali tiktu nodrošināti ar vajadzīgo krājumu skaitu. Kā norisinās pasūtījuma veidošana, darba autors izvērtēs tālāk.

Procesa sākumā dati no krājumu uzskaites sistēmas SAP tiek nogādāti uz F&R sistēmu, kura veic prognozēšanu un plānošanu. Kad sistēma ir saņēmusi nepieciešamo datu apjomu, sākas automatiska nākotnes prognozes veidošana.

Pirmkārt, tiek aprēķināta prognoze, kuras pamatā tiek izmantoti nepieciešamie dati, kuri tiek optimizēti noteiktā kārtībā. Optimizējot datus noteiktā kārtībā, tiek veidota pieprasījuma priekšlikums, kā arī brīdinājumi, kuri ziņo par izņēmumu gadījumiem.

Pasūtījuma pieprasījums tiek nodots vadībai, kura tad arī izlemj vai pasūtījums nododams pasūtīšanai vai arī nepieciešami uzlabojumi pirms pasūtīšanas veikšanas.

Ir dažādi izņēmumi, kuri var tikt piemēroti pieprasījuma analīzei, kas netiktu attiecināmi uz nākotnes prognozes veidošanu, kuriem jau darba autors izpētīja iepriekš. Kad šie izņēmumi ir ievadīti sistēmā, krājumu pieprasījums var tikt nosūtīts iepirkuma daļai, kur tas tiek apstrādāts noteiktā apjomā un nosūtīts piegādātājam.

Ar F&R palīdzību ir iespējams uzņēmumam sadarboties ar piegādātāju, kad var tikt saskaņots gaidāmo pasūtījumu apjomu aptuvenais pasūtījuma lielums, kas palīdzētu piegādātājam efektīvāk plānot savus resursus krājuma nodrošināšanai uzņēmumam.

Kādus datus izmanto F&R metode:

- Galvenie dati – produkts, tā atrašanās vieta, piedāvājuma attiecība, piegāžu grafika informācija, produkta hierarhija;
- Preces tirdzniecības dati;
- Noliktavas krājumi;
- Atvērto pasūtījumu krājumi;
- Pieprasījumu ietekmējošie faktori, kā mārketinga aktivitātes, brīvdienas un cenu izmaiņas;

Šie parametri ir kā papildus atribūti, lai tiktu veikti pēc iespējas precīzāka pieprasījuma prognoze. Piemēram, plānotais piegādes laiks ir viens no visvienkāršākajiem parametriem.

Manuālas izmaiņas parametros var tikt veiktas izmantojot analītiskus ziņojumus, izņēmumu faktoru apskatu, biznesa pieredzi, kā arī vadītāja pieredzi. [15]

Lai tiktu veidota pieprasījuma prognoze, šī metode izmanto lielu skaitu dažādas statistikas metodes un algoritmus, kuri darbojas pilnīgi automatiski un individuāli katram produktam un tā atrašanās vietai. Sistēma analizē arī pārdošanas ātrumu, kurš var mainīties

līdz ar laiku. Pareizas aprēķinu rezultātā attiecīgi parametri tiks attiecināti uz pareizo situāciju un, pamatojoties uz faktoru kopumu, tiks veidots efektīvs pasūtījums.

Pasūtījumu veikšana norisinās automātiski bez nepieciešamas profilēšanas. Analizējot pārdošanas apjomus un plānojot nākotnes pieprasījumu tiek vērā ņemti šādi faktori kā:

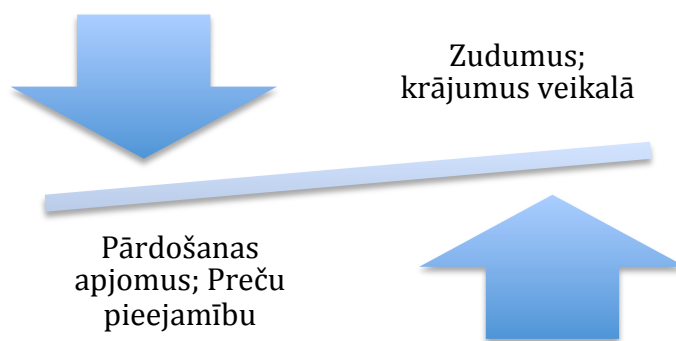
- Tendences;
- Sezonas vai sezonālais aspekts;
- Pagātnes un nākotnes pieprasījuma ietekmējošie faktori (DIF) kā cenu maiņa, produkta veicināšana, brīvdienas;
- Līdzīgie produkti – kanibālisma rašanās jeb HALO efekts;
- Nepieciešamā bufera veidošana krājumos;

Ir iespējams novērtēt sistēmas darbu, kas ļaut atrast kļūdas un tās censties novērst, lai sistēma spētu darboties pēc iespējas labāk.

Faktori, kuri kalpo kā indikatori krājumu pārvaldības efektivitātes noteikšanai:

- Vēsture par veiktajiem labojumiem pēc pasūtījuma prognozes veikšanas;
- Automātiska apskata veidošana par pasūtījumu veidošanas adekvātumu;
- Prognozes kvalitāte;
- Krājumu pārpalikumi;
- Krājumu nepietiekamība;
- Nepiegādātie produkti nepiegādes gadījumā;
- Nepiegādātie produkti tirdzniecības zaudējumu rezultātā;
- Pieprasījuma ietekmējošo faktoru skaits;
- Servisa līmeņa attīstība;
- Plānošanas izņēmumi;
- Mirušo krājumu (OOS) esamība;
- Variācijas starp dinamisko un statisko minimumu krājumiem;[15]

Tagad darba autors izpētīs kā krājumu pārvaldība metode F&R tiek īstenota SIA Rimi Latvia. Kā jau iepriekš tika minēts, sākotnēji tika izmantota MRP metode un tikai pakāpeniski notika pāreja uz jauno krājumu pārvaldības metodi F&R. Tā kā esošā sistēma nenodrošināja labus rezultātus, tad uzņēmumam nācās mainīt esošo situāciju. Galvenie mērķi metodes maiņas aplūkoti attēlā 3.2.



3.2 att. Projekta ieviešanas mērķis [19]

SIA Rimi Latvia bija svarīgi samazināt nepamatoti lielu krājumu veidošanos gan DC, gan veikalu noliktavās, lai izvairītos gan no neefektīva darba organizēšanas, gan zaudējumiem, kuri varētu rasties precei beidzoties derīguma termiņam. Kā arī tajā pašā brīdī bija nepieciešams palielināt pārdošanas apjomus un preču pieejamību. Bija jāpanāk līdzsvars starp produktiem, kuri netiek tirgoti, ar tiem kuri ir peļņas nesēji, tas ir, produktiem ar lēnu apriti neveidot liekus krājumus, bet tie, kuri ir pieprasīti, veicināt to apriti.

Uzņēmumam bija jāspēj nodrošināt automātisku pasūtījumu veidošanu visās iepakotās pārtikas grupās regulārajam sortimentam, nodrošinot atbilstošas akcijas preču pasūtījumus, sadalot tos vairākās piegādēs un atsakoties no PUSH pasūtījumu veidošanas. Tas ir ļoti būtiski, lai noliktavas tiktu uzturētas pēc iespējas ar mazākiem preču krājumiem un vienmēr tiktu piegādāts atbilstošs un sveigs produkts. Nevis vienā periodā atvest visu akcijas piedāvājums, kas radītu nepamatoti lielu krājumu apjomu uzņēmuma noliktavās.

Samazināt veikalu pasūtījumu un korekciju skaitu. Jo vairāk korekciju tiktu veiktas, jo lielāka iespēja, ka šis labojums var radīt kādu kļūdu, kas var novest pie nepietiekama pasūtījuma apjoma izdarīšanas.

Kādus faktoros SIA Rimi Latvia atlasa, lai pasūtījuma prognoze būtu pēc iespējas akurātāka un palīdzētu izveidot pēc iespējas korektāku pasūtījumu.

- Cenu izmaiņas;
- Akcijas;
- Mārketinga aktivitātes;
- Sezonalitāte;
- Aizstājējpreču cenas;
- Lokālie pasākumi;
- Svētku dienas;

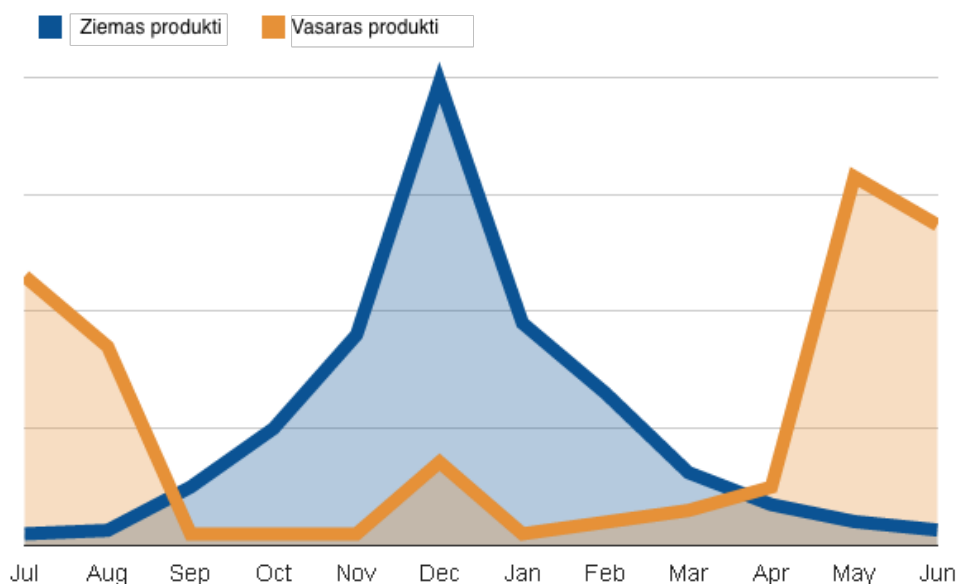
Tagad darba autors izanalizēs tuvāk katru no šiem noteicošajiem faktoriem. Cenu izmaiņas nav noslēpums ir viens no galvenajiem faktoriem, kas ietekmē tirdzniecības rādītājumus katram produktam vai to grupām. Cenas tiek veidotas kopā ar piegādātāju dažādu

apsvērums dēļ. Ja cenas paaugstināsies - samazināsies pieprasījums un otrādi cenu samazināšanās gadījumā - pieprasījums palielināsies. F&R metodē tiek izmantota informācija par to kāda ir konkrētā produkta cena attiecīgajā laika periodā, lai pie analogiskas produkta cenas tiktu veikts pareizs aprēķins. Regulārās cenas ir tās, kuras SIA Rimi Latvia tīklā var redzēt uz baltām cenu zīmēm. Šīs cenas mainās diezgan reti vai arī to koriģēšana norisinās pie gaidāmas akcijas. Tāpēc ir svarīgi ka sistēmā tiek ievadīta informāciju par cenu maiņu, lai varētu modelēt pieprasījumu prognozi pie dažādiem cenu līmeņiem. Visvairāk produkta cenu ietekmē nākamais analizējamais faktors kā akcija.

Akcijas ir galvenais stimulators, kāpēc preces tiek pirktas, un bieži vien veido lēcienuveida tirdzniecību. Tas nozīmē ka akcijas periodā preču kustība ir ļoti aktīva, bet pārējā periodā tirdzniecība nokrītas līdz minimuma. Līdz ar to šis faktors tiek iekļauts lai varētu prognozēt pieprasījumu.

Akcijas tiek veicinātas dažādos veidos. SIA Rimi Latvia gadījumā veicināšanas metodes var būt šādas: atlaides piemērošana pirkumiem ar Rimi karti (lojalitātes atlaide), atlaide veidojas izdrukājot kuponu, atlaide veidojas iegādājoties vairākus produktus. Kādā veida konkrētā atlaide ir bijusi un veicinājusi produkta tirdzniecību, tiek atzīmēts pie prognozes parametriem.

Mazāk izteikti darbojas sezonālātes aspekts parametru izvēlē. Tas ir tāpēc, ka SIA Rimi Latvia piedāvā tik daudz atlaižu, ka nav izteikta sezonas iezīmes, kā to var redzēt attēlā 3.3.



3.3 att. Sezonālais attēlojums [17]

Attēlā 3.3, ziemas produktiem ir izteikta pārdošanas ziemas mēnešos, bet vasaras produktiem – vasaras mēnešos. Šādus datus F&R sistēma spētu analizēt, tikai SIA Rimi Latvia, piemērojot ļoti plašam sortimenta lokam akcijas cenas, F&R sistēma nespēj saprast, kur sākas sezona un kur beidzas. Kā piemēru varam minēt saldējumu, loģiski ka saldējuma sezona ir vasara, bet akcijas tiek piemērotas arī ziemas mēnešos un tā kā F&R sistēma analizē katru produktu, tad saldējumam, kuram ir iedota atlaide, tiks palielināts tirdzniecības apjoms nesezonas laikā, kas neradīs barjeru starp sezonas sākumu un beigām. Protams, ka kopējā tirdzniecība palielināsies visām saldējumu grupām, bet grūti būtu analizēt tikai viena konkrēta materiālu sezonālo tirdzniecību.

Kā nākošais faktors, kurš F&R sistēmā ir izpildāms, bet kuru SIA Rimi Latvia savā darbībā visām produktu grupām nevar izmantot, ir aizstājējproduktu cenas. F&R sistēma spēj analizēt aizstājējproduktu cenas, kuras spētu ietekmēt pārdošanu konkrētajam produktam. Vislabāk analīze norisinās, ja ir tikai daži aizstājējprodukti. Bet mūsu tirgus situācijā viens produkta veids tiek aizstāts ar desmit citu. Piemēram, krējums, kurš tiek ražots pie astoņiem piegādātājiem, tad vēl ir dažāda veida krējumi, piemēram, krējuma izstrādājums, krējuma krēms un vairs nevar novikl robežu, kurš tad īsti var aizstāt konkrēto materiālu.

Nākamais aspekts, kas ietekmē pieprasījuma plānošanu ir lokālie pasākumi, kurus centralizēti nevar ievietot sistēmā. Tad veikala darbiniekiem, kuri ir atbildīgi par pasūtījumu veidošanu, jānoskaidro, kā gaidāmais pasākums ietekmēs viņa nodaļas darbu. Piemēram, pasākums 11. novembra krastmalā noteikti ietekmēs “Galerija centrs” veikala darbu, bet tas neietekmēs Kr. Valdemāra ielā esošo veikalu darbu. Tādēļ darbiniekiem ir jābūt informētiem, lai pasūtījumi būtu pieskaņoti pasākumiem, kurus automātiski nevar prognozēt.

Kā pēdējais, kas būtiski ietekmē pasūtījuma plānošanu, ir svētku dienas. Tas ir laiks, kad mazumtirdzniecības uzņēmumiem būtiski pieaug apgrozījumus. Vadītājiem ir jāapskata produktu grupas, kuras ir pārdotas vislabāk, kuras – sliktāk, un pamatojoties uz šo informāciju, jāveido lielāki vai arī tieši pretēji mazāki pasūtījumi atkarībā no tirdzniecības apjomiem, ko sistēma varētu neprognozēt tik precīzi, jo svētki ir salīdzinoši maz.

Nodaļas sākumā darba autors izvērtēja faktoros, kuri var tikt attiecināmi uz pasūtījuma plānošanas un prognozēšanas noteikšanu konkrētam produktam. Nākamajā daļā darba autors noskaidros jau konkrētāk tos faktoros, kurus uzņēmums SIA Rimi Latvia izmanto savā pasūtījuma plānošanā.

Faktori, kurus SIA Rimi Latvia izmanto pasūtījumu plānošanā F&R metodē:

- Dati par pārdošanas apjomiem pagātnē (115 nedēļas);
- Pārdošanas cenas izmaiņas;
- Dati par akcijas laikā pārdotajiem apjomiem;

- Informācija par nākotnes akcijām, cenu maiņu un mārketinga aktivitātēm;
- Pasūtījuma – piegāžu grafiks;
- Dati par krājumumu nepietiekamību (OOS) pagātnē ar nosacījumiem;
- Minimālais plaukta izvietojums;
- Drošības līmenis;[19]

Nedaudz par katru faktoru sīkāk, kā tas ietekmē SIA Rimi Latvia pasūtījumu plānošanu. Pirmais no minētajiem faktoriem ir dati par pārdošanas apjomiem pagātnē – viens no primitīvākajiem, bet tajā pašā laikā viens no derīgākajiem informācijam avotiem. F&R sistēma izmanto datus par pēdējo divu gadu pārdošanas apjomiem, kas sniedz plašākas analīzes iespējas un dod precīzāku nākotnes prognozes ticamību. Nākamais aspekts ir minams cenu maiņa.

Cenas ne tikai izmainās akciju laikā, bet arī dažādu faktoru ietekmē kā, piemēram, palielinās iepirkuma cena, vai mainās piegādātājs, kurš nenodrošina precīzi par iepriekšējo cenu. Svarīga ir šo faktoru noskaidrošana, kas ļauj izvēlēties pareizo krājumu apjomu.

Nākamais faktors, kurš būtiski ietekmē krājumu plānošanu, ir akcija. Akcija ir viens no galvenajiem instrumentiem, kas mazumtirdzniecībā ļauj pārdot preces un to grupas. Jo akcija ir kā patērētāju dzinulis, kurš liek iegādāties precīzi.

Protams, nav nekāds noslēpums, ka daļa no akcijām ir fikcija un rada tikai ārēju iespaidu par akcijas esamību, toties tā ļoti labi iedarbojas uz klientiem. Šeit pat varētu veikt atsevišķu pētījumu par to, kā akcija ietekmē cilvēku iepirkšanos. Piemēram ja plauktā novietotajam produktam pievienotu zīmi *akcija*, darba autors pieļauj, ka kāptu šī produkta apriete, tikai akcijas zīmes dēļ. Lai nākamajā akcijas periodā, kā jau darba autors uzsvēra iepriekš, ir ļoti svarīgi, lai nepietrūktu vajadzīgais materiāls, uzmanīgi jāseko iepriekšējo akciju rezultātiem, uz kuru pamata jābalsta nākamās akcijas pasūtījumi.

Svarīgi, lai plānošanas un mārketinga nodaļas sadarbotos viena ar otru. Plānošanas un pasūtījumu veikšanai ir svarīgi zināt par visām iepānotajām mārketinga aktivitātēm, kādas gaidāmas nākotnē, lai varētu tās norādīt un veikt atbilstošus pasūtījumus. Ja nodaļas nesadarbosies, cietīs uzņēmums, jo nebūs laba krājumu pārvaldība.

Pasūtījumu un piegāžu grafiks ir viens no svarīgākajiem aspektiem, kurš jāņem vērā plānojot un prognozējot pieprasījumu. Katra preču grupa var tikt piegādāta savā piegādes dienā, līdz ar to sistēmai ir jāzina piegāžu grafiks un tam jābūt precīzi saskaņotam ne tikai iekšēji veikalā ar DC vai DSD, bet arī ar piegādēm no uzņēmumiem, lai nerastos krājumu nepamatoti sastrēgumi strap noliktavām un loģistikas centru.

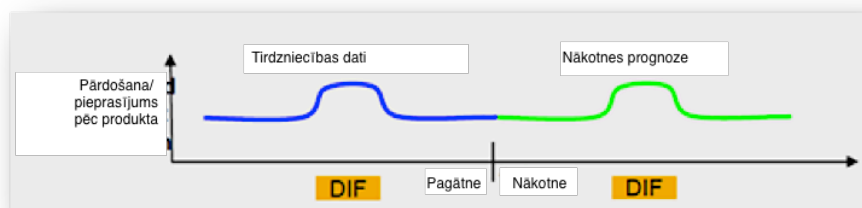
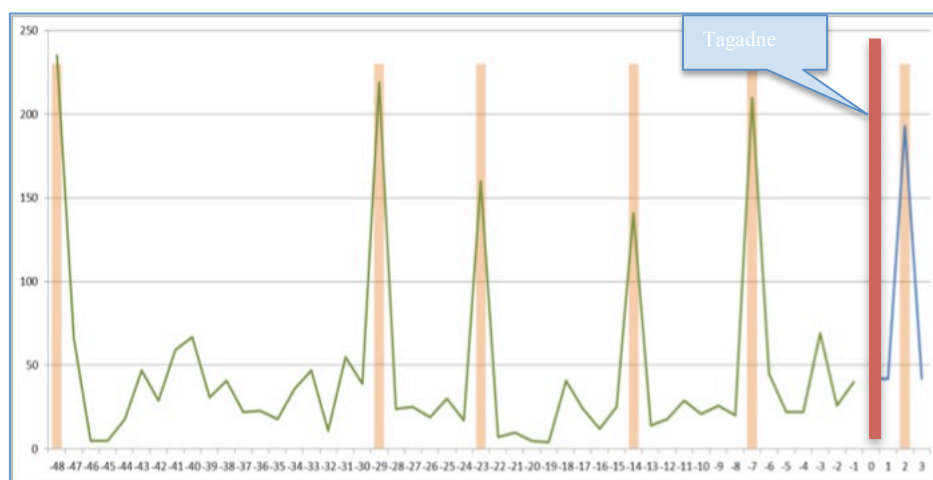
Uzmanība jāpievērš precēm, kuras neatrodas veikala plauktos. Jāmeklē cēloņi kāpēc tā ir gadījies. Iespējams ir nepareizi uzstādījumi vai nepareizi virtuālie atlikumi, kuri neparāda

patieso ainu, tāpēc rūpīgi jāveic materiālu krājumu analīze, lai šādas situācijas neatkārtotos nākotnē.

Vēl viens būtisks aspekts ir planogrammas, kurās tiek atainots, kāds ir plaukta izvietojums, kas ļauj aptuveni izrēķināt, cik daudz preču ir iespējams izvietot plauktā. Lai nerastos situācija, ka produktam ir vērojama laba tirdzniecība, tādēļ tiek veidoti lieli pasūtījumi, bet reāli nav kur produktu novietot.

Kā pēdējais būtu pieminams drošības līmenis jeb *bufera* krājumu veidošana, lai izvairītos no situācijām, kad veikalā pietrūkst kāds no krājumiem, it īpaši ja produktam ir vērojamas pieprasījuma svārstības.

Atšķirība no MRP, kur bija ROP, tad F&R ir minimālais materiālu daudzums (MIN), kurš nodrošina vizuāli pievilcīgu plauktu pirms piegādes. Šie daudzumi katrā no metodēm pilda savu funkciju un nav vienādi.

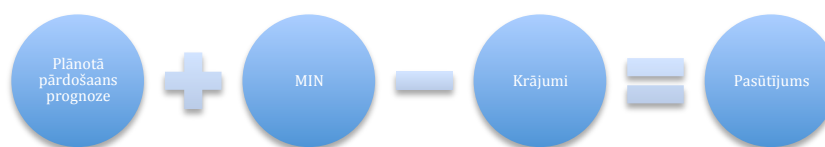


3.4 att. F&R prognozes aprēķina veidošana [19]

Attēlā 3.4, F&R sistēma cenšas veidot prognozi balstoties uz iepriekšējiem pieejamiem datiem. Skaidri var redzēt, ka sistēma nepieļauj situāciju, ka krājumu līmenis noliktavā nav vispār. Pīķa pārdošanas apjomi tiek definēti pēc jau iepriekš pieminētajiem kritērijiem, kuri var ietekmēt produkta tirdzniecības apjomus. Tas rada situāciju, kad atkārtojas kāds konkrēts produkta veicināšanas līdzeklis sistēma analogiski spēj prognozēt pieprasījumu un veikt pasūtījumu.

Piemērām, 3.4 attēlā redzamajās lielajās tirdzniecībās reizēs, iespējams darbojas TV reklāma un lojalitātes kartes esamība, kas nodrošināja konkrētu cenu, toties salīdzinoši mazajās pīķa tirdzniecībās dienās, reklāma bija izvērsta tikai uzņēmuma izdotajā bukletā. Zinot, kāds būs nākamais tirdzniecības veicināšanas pasākums, sistēma analogiski spēs modelēt pieprasījumu.

Minimālais daudzums (MIN) ir preču apjoms, kāds nepieciešams, lai plaukts būtu vizuāli pievilcīgs pirms piegādes. Tas nozīmē, ka minimālajam daudzumam vēl jāpieskaita plānotie pārdošanas apjomi un jānoņem jau esošais krājumu apjoms, kā tas parādīts attēlā 3.5.



3.5 att. Pasūtījuma plānošana [19]

Kā piemēru varam minēt šādu situāciju. Plānotā pārdošana (no piegādes līdz piegādei) 20 gab; šobrīd veikalā atrodas krājumi 0; (šādai situācijai nevajadzētu būt) MIN daudzums 100. Tad kopējais pasūtījuma apjoms būs 120, lai nodrošinātu pievilcīgu izskatu, kā arī tirdzniecību. Reāli veikalā, kā daudzi jau no mums būs pamanījuši, ir preces, kurām ir papildus izvietojums, kas nevar palikt nepamanāms, tas tad arī ir tas pievilcīgais daudzums, kurš jāuztur neatkarīgi no tirdzniecības apjoma.

MIN daudzums nedrīkst būt 0. Nosakot šādu MIN daudzumu, aprēķinos tiek noteikts, ka $MIN=0,1$. MIN daudzums tiek automātiski palielināts, ja tas tiek noteikts nesamērīgi mazs. MIN daudzums ir paredzēts tikai, lai tiktu nodrošināts izvietojums. Nesamērīgi liela MIN daudzuma noteikšana palielinās krājumu apjomu veikalā. Katru dienu saņemot MRP ikdienas izmaiņu failu, ir jāpārlicinās, ka nevienam F&R artikula MIN daudzums nav 0.

Kā jau iepriekš tika minēts, svarīga ir korektu datu ievade, kas nodrošinātu efektīvu pasūtījuma prognozes un krājumu papildināšanas lieluma nodrošināšanu.

SIA Rimi Latvia izmanto šādus datus pieprasījuma prognozēšanai F&R sistēmā:

- **MIN daudzums;**
- **Korekti krājumi;**
- **Nocenošanas informācija;**
- Akcijas cena;
- Akcijas periods;
- Bukleta informācija;
- Preču apstrādes laiks;
- Pasūtījumu kalendārs;

- Pārdošanas cena;
- Pārdošanas statisti;
- Piegāžu kalendārs;
- Plānotais piegādes laiks;

Trīs svarīgākie faktori – MIN daudzums, nocenošanas informācija un korekti krājumi – ir atslēgas vārdi pareizai krājumu prognozes veidošanai. MIN daudzuma nozīmi jau apskatījām iepriekš. Kā nākošo faktoru izvērtēsim nocenošanu.

Nocenošana būtiski palielina tirdzniecību, bet tas nenozīmē, ka tā ir jāiekļauj prognozē, jo nocenošanas veidošana ir domāta krājumu samazināšanai, kurai beidzas derīguma termiņš nevis vienkāršai produkta pārdošanas veicināšanai. Ja vadītājs nepievērsīs šis aspektam uzmanību, var rasties situācija, ka nocenošana ir kā normāla rīcība, lai samazinātu krājumus. Tomēr darba autors secina, ka nocenošanai ir jābūt kā ārkārtējam pasākumam, lai ciestu pēc iespējas mazākus zaudējumus.

Korektus krājumus ir iespējams nodrošināt, laicīgi veicot norakstīšanu, pavadzīmju reģistrēšanu un inventarizācijas cikla ievērošanu. Darba autors secina, ka svarīgākais, lai nodrošinātu precīzu krājumu apjomu, ir regulāru inventarizāciju veikšana. Protams, inventarizācija nav vienkāršs process, jo īpaši lielveikalos, kur sortiments ir ļoti liels. Tomēr tas palīdzētu veidot efektīvāku krājumu apjomu un palīdzētu sistēmai labāk prognozēt pieprasījumu.

Šajā nodaļā darba autors izvērtēja ar to, kā darbojas katra no uzņēmumā izmantotajām krājumu pārvaldības metodēm. Kādas ir to atšķirības un kādus parametrus katra no sistēmām izmanto. Nākošajā nodaļā darba autors analizēs to pielietojumu ikdienas darbā.

4. AUTOMĀTISKO KRĀJUMU PĀRVALDĪBAS METOŽU MRP UN F&R IZMANTOŠANA SIA RIMI LATVIA DARBĪBĀ

4.1 Automātiskās krājumu pārvaldības metodes MRP izmantošana uzņēmuma darbībā

Darba autors šajā nodaļā analizēs to, kā darbojas gan MRP, gan F&R metode reālā situācijā. Darba autors analizēja periodu no 2015. gada 1. aprīļa līdz 2015. gada 30. aprīlim. Tika pētītas divas produktu grupas kā augļu, dārzeņu (F&V), kurā tiek izmantota MRP metode un svaigo zivju grupa, kur izmanto F&R metodi. Kā pirmo autors analizēs MRP pielietošanu augļu un dārzeņu nodaļā.

Lai rezultāti būtu konkrētāki, darba autors koncentrēs savu uzmanību tikai uz dažiem materiāliem, lai vieglāk spētu saprast to apriti uzņēmuma krājumos.

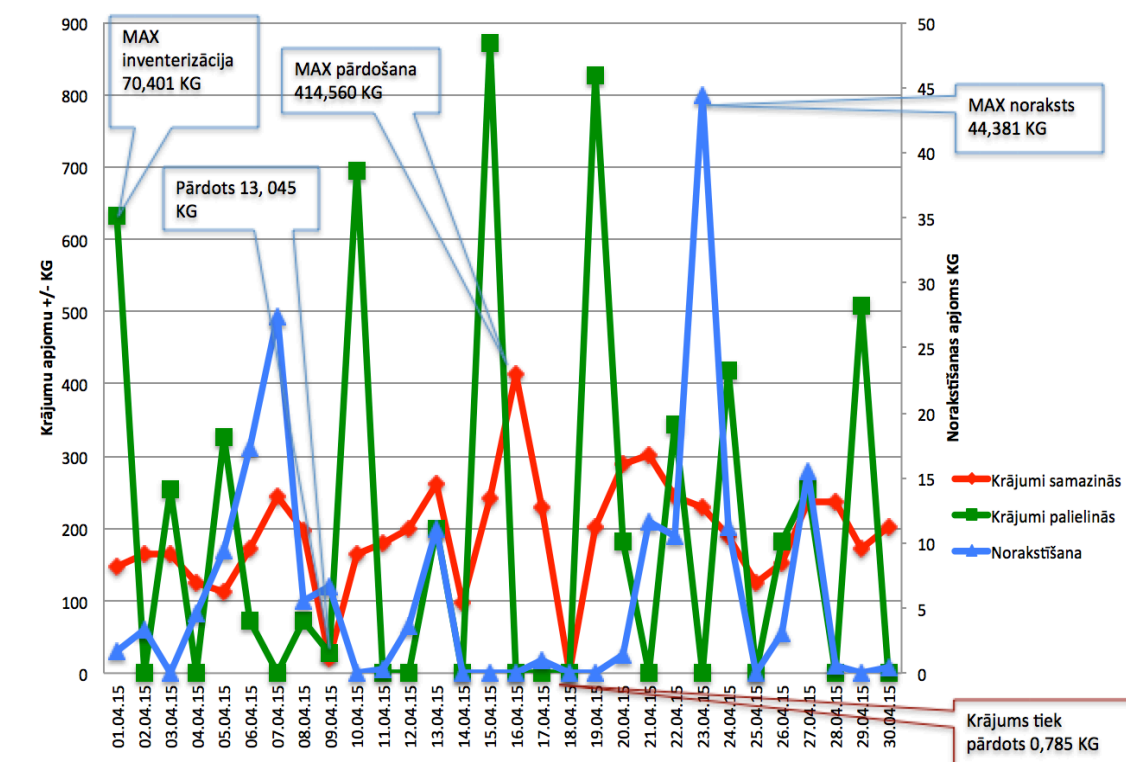
Sākotnēji darba autors izmantoja jau aprakstīto ABC analīzes metodi, pēc kuras tika klasificēti nodaļā esošie artikuli pēc to īpatsvara pārdošanas apjomā. Tā kā F&V grupas artikulu skaits ir ļoti liels, tad iegūto grafiku nev iespējams parādīt uzskatāmi.

Pēc ABC analīzes atlasīti šādi artikuli: A- banāni, apelsīni; B – bietes un C – arbūzi. Darba autors speciāli atlasīja produktu no katras klasifikācijas grupas. Lai tiktu iegūta vispārīga informācija par to, vai uzņēmums pievērš uzmanību savu krājumu pārvaldībai, vienlīdzīgi katrai no grupām.

Sākumā darba autors izvērtēs kopējos datus par banānu pārdošanas datiem par aprīļa mēnesi.

Banāni kopumā ir pārdoti 5496 kg. Šis materiāls ir viens no līderiem tirdzniecības ziņā F&V grupā. Tādēļ veikalam ir jāpievērš rūpīga uzmanība krājumu pārvaldībā. Dotais materiāls uzņēmumam ir ienesis 6265 eur lielus ieņēmumus.

Norakstījumu apjoms ir 218 kg, kuri ir nesuši 220,16 eur lielus zaudējumus. Ja skatāmies procentuāli, tad zaudējums no kopējiem pārdošanas ieņēmumiem sastāda tikai 3,41%. Procentuālais zaudējums nav liels, toties jāatzīmē: ja katrs no produktiem ciestu šādus zaudējumus, uzņēmuma kopējā peļņa samazinātos. Tādēļ ir rūpīgi jāanalizē krājumu izmaiņas periodā. Darba autora piedāvātais attēls 4.1 ļaus analizēt kā mainījušies banānu krājumi aprīlī.



4.1. att. Banānu krājumu samazināšanās 2015. gada aprīļa mēnesī

Datu avots: SAP krājumu uzskaites sistēma

No attēlā 4.1. izriet, ka piegādes nonorisinās katru dienu, bet lielākoties katru otro dienu. Kā jau tas ir redzams, pie banānu prognozes plānošanas ROP un TS katru reizi tiek noteikti citi, jo nekad nav atvests vienāds pasūtījuma daudzums. Kā arī iepazīstoties ar MRP ikdienu izmaiņu failu, ir skaidri redzams, ka netiek plānota automātiska plānošana, bet gan ROP un TS tiek pielīdzināti viens otram.

Banāni ir tāds materiāls, kuru piegādātājs vienmēr norāda mazāk, nekā tas tiek atvests norādītajā pasūtījumā. Tas saistīts ar banānu nogatavošanās tehnoloģiju piegādes procesa laikā. Šis faktors garantē nepareizu atlikumu veidošanos veikalā. Inventarizācija konkrētajā periodā tiek veikta trīs reizes un lielākais no inventarizācijā pievienotajiem apjomiem krājumiem ir 70 kg. Pēc darba autora domām, tā ir milzīga atšķirība starp reālo daudzumu, kas var būtiski var radīt nepareizu pieprasījuma prognozi.

Attēlā 4.1 pēc inventarizācijas veikšanas paejot 6 dienām veidojas noraksts 27 kg apjomā, kurus tad arī varētu saistīt ar pasūtījumu veikšanu, kas norisinājusies pie virtuāla krājumu apjoma. Tika uzskatīts, ka krājumi ir mazākā apjomā nekā tas ir reāli un ar to tika arī izdarīts pasūtījums. Šo faktu nepārbaudot, varēja rasties situācija, ka banāni bija sabojājušies un nācās tos izmest.

Norakstot bojāto materiālu un tirdzniecības apjomam palielinoties, radās situācija, ka noliktavā krājumu skaits bija tik mazs, ka pārdošanas apjoms bija kritiski mazs tikai 20 kg, kas, salīdzinot ar maksimālo tirdzniecību, ir ar 394 kg mazāk. Tas ir būtisks zaudējums, ko veikals neietirgoja konkrētajā dienā un neieguva aptuveni 229 eur. Šeit gan jāatzīmē, ka iepriekšējā dienā ir arī piegādāts neatbilstošs pievedums, kurš ir tikai 27 kg, kas rada iepriekš aprakstīto pārdošanas apjoma krišanos. Šeit nav vainojami vadītāji, kuri veica pasūtījumu, bet gan DC nespēja nodrošināt ar precī.

Visdramatiskākā situācija ir 18.04.15, kad pārdošana apstājusies krājumu trūkuma dēļ un tiek pārdoti vien 0,785 kg. Lai gan šādus pīķa pirkumus nav iespējams paredzēt, kad vienas dienas laikā tiek pārdoti 414 kg. Tas nozīmē, ka veiktais pasūtījums iepriekšējā piegādē bija pietiekams, lai nodrošinātu līdzšinējo pieprasījumu nevis jauno izveidojušos pieprasījuma apjomu, kas ir par 100 kg vairāk.

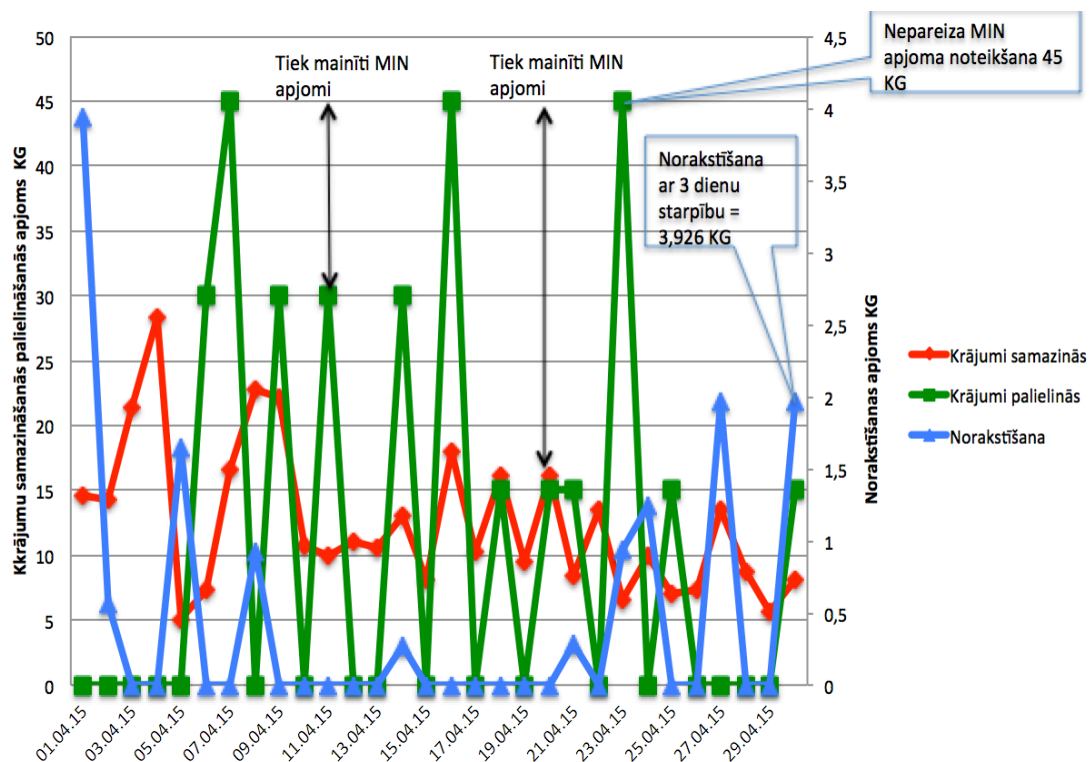
Prognozējot, ka esošais tirdzniecības apjoms varētu saglabāties, tiek ģenerēts līdzīgs pasūtījums iepriekšējam. Tomēr pieprasījums nokrītas par 100 kg un atgūst iepriekšējos tirdzniecības apjomus. Atvestais daudzums ir pārāk liels, kas savukārt noved pie noraksta veidošanās 44 kg apmērā.

Kopumā darba autors secina ka MRP sistēmas pie banānu pasūtīšanas nedarbojas, jo noteiktie raksturlielumi automātiskai pasūtīšanai tiek koriģēti katru dienu, neveicot automātisku pasūtījumu veikšanu, bet gan manuālu pasūtījumu, kuru ne vienmēr noliktava izpilda.

Kā otru būtisku aspektu darba autors secina reto inventarizācijas veikšanu, kura rada virtuālu krājumu esamību, bet neparāda īsto ainu. Darba autors rekomendētu veikt biežāk inventarizāciju un uzmanīgi sekot līdz krājumam, lai netiktu pieļauta situācija, ka nenotiek pārdošana krājumu trūkuma dēļ. Protams, inventarizācija nav viegls process, toties var tikt rekomendēts salīdzināt atvesto daudzumu ar pavadzīmē norādīto, kas samazinātu neadekvāto krājumu apjomu veidošanos.

Kopumā, kaut arī sistēma netiek izmantota, darba autors secina, ka pasūtījuma veicēji tiek galā ar savu uzdevumu un pasūtījumu līmenis tiek noteikts salīdzinoši precīzi plānotajam pieprasījumam.

Kā nākamo darba autors analizēs produktu, kas ir ļoti ikdienišķs ar stabilu un mērenu pieprasījumu – bietes. Nedaudz par aprīļa tirdzniecību. Šajā mēnesī tika pārdoti 355 kg, kuri sastāda 92 eur vērtībā. Toties norakstīti tika 14 KG. Salīdzinot norakstītā vērtību pret kopējo produkta tirdzniecības ieņēmumiem, zaudējumus ir 2,70%. Darba autora piedāvātais attēls 4.2 ļaus analizēt kā kādas ir krājumu izmaiņas šim konkrētajam materiālam.



4.2. att. Biešu krājumu izmaiņas 2015. gada aprīļa mēnesī

Datu avots: SAP krājumu uzskaites sistēma

Biešu tirdzniecības apjomi ir samazinājušies mēneša laikā no 28 kg uz 6 kg. Tas varētu tikt skaidrots ar jauno dārzeņu tirdzniecības apjomu pieaugumu. Vidējais pirkums tirdzniecības dienā ir 11 kg, bet vidējais krājumu norakstīšanas apjoms dienā 2 kg.

Mēneša sākumā vērojams liela apjoma noraksts gandrīz 4 kg apjomā, kas tiek skaidrots ar nepareizi minimālo apjomu noteikšanu iepriekšējā mēnesī. Redzams, ka saistībā ar 04.04.15 lielo tirdzniecības apjomu tiek palielināts TS daudzums līdz 45 kg, toties ir redzamas tirdzniecības tendences samazināšanās un TS daudzums tiek arī samazināts uz 30 kg, kas acīmredzot ir optimāls daudzums, jo iepriekšējais TS daudzums ir bijis neadekvāts ir radījis norakstījumus.

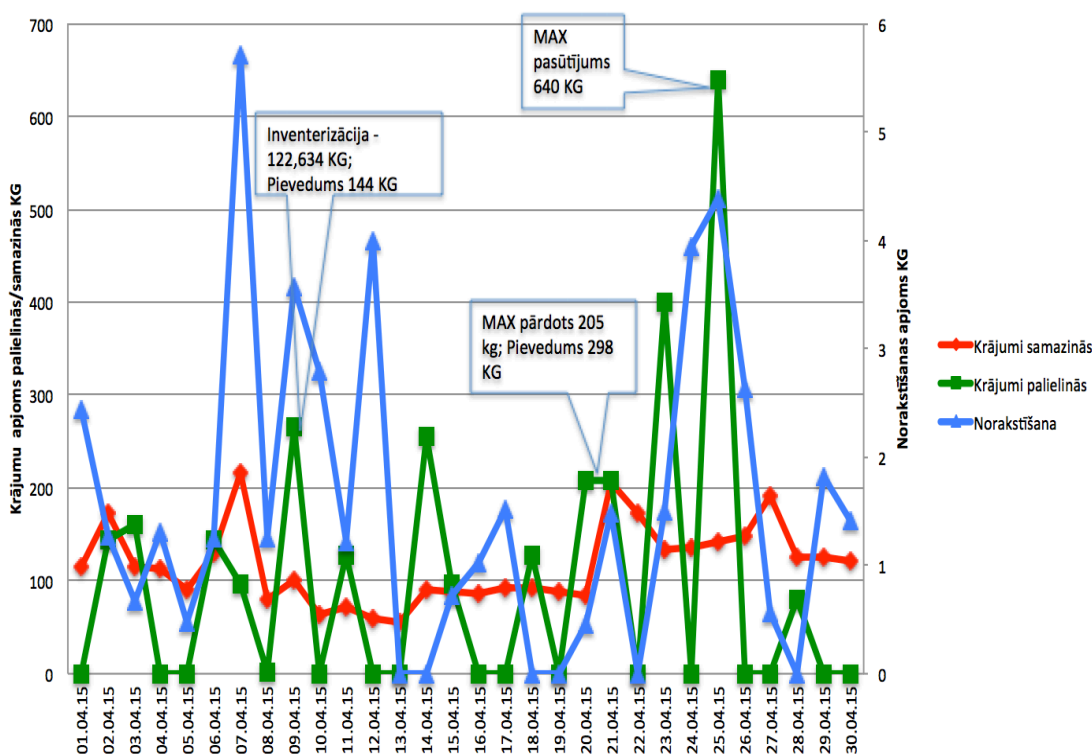
Lai gan periodā ir vērojama tirdzniecības nepatstāvīgs pieprasījums ar tendenci samazināties, toties TS daudzums atkal tiek palielināts uz 45 kg, lai tiktu palielināts krājumu apjoms iespējamās tirdzniecības gadījumā. Prognoze ir precīza, jo pieprasījums ir ļoti līdzīgs periodā no 17.04.15 – 19.04.15, tādēļ pasūtījumu TS tiek nomainīts uz 15 kg, kas apmierina esošo pieprasījumu un atstāj rezerves, lai nerastos iztrūkums.

Darba autors neizprot TS palielināšanu uz 45 kg 23.04.15, jo pieprasījums ir bijis stabils aptuveni 15 kg dienā. Tādēļ optimāli, lai būtu *bufera* krājumi, varēja TS palielināt tikai uz 30 kg. Šis nepareizais lēmums ir radījis situāciju, ka sāk veidoties norakstīšana pēdējās mēneša dienās. Protams, kopējā zaudētā vērtībā nav liela, toties norakstīšana parāda nepareizu pasūtījuma prognozi.

Darba autors secina, ka arī šim produktam netiek izmantota automātiska preču pasūtīšanas sistēma MRP, jo pasūtījumi tiek veikti manuāli. MRP ikdienas izmaiņu fails parāda, ka arī šim produkta ROP=TS tiek noteikti ekvivalenti. Tomēr darba autors uzskata ka šim produktam būtu iespējam MRP sistēmas realizācija, jo pieprasījums salīdzinoši ir vienmērīgs.

Darba autors nesaprot situācijas, kad preces tiek pasūtītas vairāk nekā nepieciešamas, kas rada gan norakstījumus, gan noliktavā tiek lieki aizņemta vieta un klients nesaņem pēc iespējas svaigāku produktu.

Pēc pārdošanas apjoma viens no lielākajiem F&V grupā ir apelsīni, kurus darba autors grib analizēt. Aprīļa mēnesī tika pārdoti 3357 kg vērtībā – 2903 eur. Toties tika veikts noraksts 47 kg, kurš sastādīja 33,53 eur zaudējumus. No kopējās pārdošanas ieņēmumiem zaudējumi no norakstiem ir 1,15%, kas liecina par labu krājumu pārvaldību. Darba autora piedāvātais attēls 4.3 ļaus analizēt apelsīnu krājuma izmaiņas.



4.3 att. Apelsīnu krājumu izmaiņas 2015. gada aprīļa mēnesī

Datu avots: SAP krājumu uzskaites sistēma

Mēneša sākumā vērojams, ka MRP sistēmai, kā jau citiem šīs grupas produktiem ROP=TS tiek norādīti vienādi, kas izslēdz automātisku pasūtījumu nodrošināšanu. Mēneša sākumā ir redzams, ka pasūtījuma apjoms ir atbilstošs pieprasījuma apjomam, lai gan ir vērojams lielākais norakstījuma apjoms mēneša ietvaros gandrīz 6 kg apmērā, kas tiek skaidrots ar nekvalitatīvu produkta piegādi iepiešķējā piegādē. 09.04.15 tiek veikta inventarizācija, kas parāda, ka noliktavā ir vairāk materiāla nekā ir norādīts krājumu uzskaites

sistēmā. Pieprasījumam samazinoties, rodas nākošais norakstījums 4 kg apjomā, krājumu neatbilstības rezultātā. 14.04.15 TS tiek noteikts nepamatoti augsts, kas izraisa nākamo preču norakstīšanu. Savukārt 21.04.15 krājumu apjoms ir tieši tik daudz, lai nodrošinātu esošo pieprasījumu, bet tajā pašā laikā pieprasījuma palielināšanās gadījumā nebūtu pieejami papildus krājumi. Redzot pieprasījuma kāpumu TS nākamajai piegādei tiek noteikts 400 kg, kas ir divas reizes vairāk nekā pieprasītais apjoms. Tas rada saspīlējumu noliktavas telpās, kā arī noraksta palielināšanos. Sākoties akcijas periodam, krājumi tiek maksimāli nodrošināti 640 kg apjomā, kas ir gandrīz piecas reizes vairāk nekā vidējās pirktspējas gadījumā. Redzams ka krājumu apjoms samazinās jau iepriekšējā tirdzniecības apjomā 200 kg.

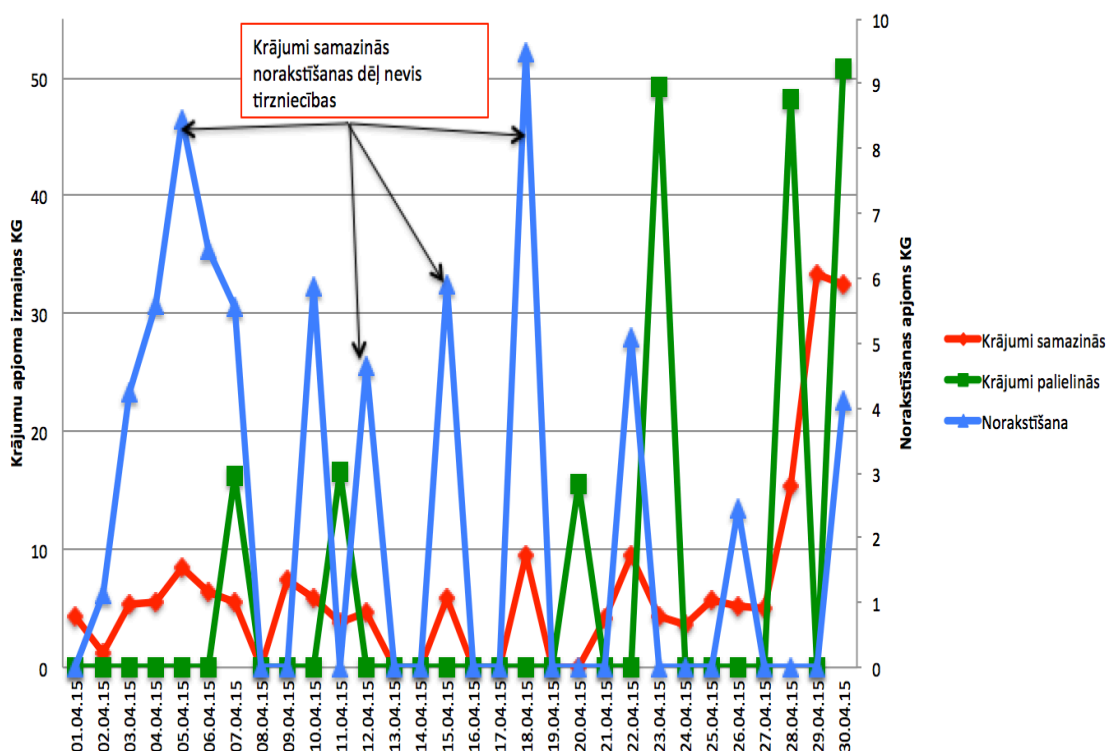
Kā jau tas notiek ar lielu apjomu, tad arī šeit rodas problēmas ar komplektāciju vai pārdošanu, zagšanu citiem faktoriem. Par nožēlu jāatzīst, ka inventarizācija ir veikta tikai vienu reizi mēnesī, kas ir pārāk maz. Jo vienā inventarizācijas reizē tika palielināts krājumu apjoms par 122 kg. Protams, ir saprotams, ka inventarizācija nav viegls process, jo nav vienkārši nosvērt visu, kas atrodas noliktavā vai tirdzniecības zālē, bet inventarizācijas laikā radušās diferences ir vērā ņemamas. Līdzīgi kā ar banāniem, darba autors rekomendē pārbaudīt pavadzīmē norādīto produktu daudzumu ar reāli atvesto.

Krājumi tiek pasūtīti, lai tiktu apmierināts pieprasījums ar pietiekami lielu bufera krājumu apjomu, lai krājumi vienmēr būtu. Pārsteidz pēdējais pasūtījums 25.04.15, kur tiek pasūtīts 640 kg. Lai arī tas tiek pasūtīts ar akcijas spēkā stāšanās periodu, tomēr šajā gadījumā netiek domāts par efektīvi noliktavas darbu, jo tirdzniecības apjomi paliek līdzšinējie. Kā teorētiskajā daļā minēja autors, šī metode ir domāta, lai krājumi būtu pēc iespējas mazāki, nodrošinot maksimālu servisa līmeni. Pie šādas salīdzinoši vienmērīga pieprasījuma apjoma darba autors uzskata, ka varētu izmantot MRP metodi, nosakot ROP=180 kg, bet TS paliekot nedaudz virs tirdzniecības apjoma.

Darba autors uzskata, ka MRP metode, pasūtot apelsīnus, vispār netiek izmantota un šeit norisinās manuāla pasūtīšana, kura aizņem lieku laiku un dažbrīd rada saspīlējumu noliktavā neatbilstošu krājumu apjoma rezultātā.

Darba autors secina ka arī šim materiālam nav iespējama MRP metodes izmantošana pārāk mainīgā pieprasījuma rezultātā.

Nākamo darba autors analizēs arbūzu krājumu izmaiņas dotajā periodā. Aprīļa mēnesī arbūzi tika pārdoti 112 kg apjomā un uzņēmums guva 116 eur lielus ieņēmumus. Toties tika norakstīti 69 kg arbūzu ar vērtību 60 eur. Procentuālais apjoms no produkta tirdzniecības apjoma tika norakstīts 51,87% apmērā. Vairāk kā puse no produkta apjoma tiek norakstīta. Darba autora piedāvātais attēls 4.4 ļaus analizēt kādas ir krājumu izmaiņas.



4.4 att. Arbūzu krājumu izmaiņas 2015. gada aprīlī

Datu avots: SAP krājumu uzskaites sistēma

Vidējie tirdzniecības apjomi ir salīdzinoši zemi. Vidēji tie svārstās ap 8 kg. Tikai pusi no mēneša dienām norisinās tirdzniecība, otru pusi produkts tiek norakstīts. Tas skaidrojams ar produkta cenu un nesezonas laika periodu.

Šim produktam salīdzinoši ir līdzīgs pieprasījuma apjoms, kas ļauj noteikt ROP un TS, tikai šajā gadījumā automātiskie pasūtījumi tiek veikti atkarībā no iepriekšējiem produktiem. Lai gan MRP izmaiņu failā tiek attēloti vienādi apjomi $ROP=TS$, jo mazāks apjoms, kāds būtu vajadzīgs, nav iespējams norādīt, jo ražotāja noteiktais DPA 16 kg.

Vidēji veikalam tiek piegādāti 32 kg arbūzu, bet pārdoti tiek tikai 8 kg un norakstīti 5 kg. Darba autors uzskata, ka tiek veidoti pārlietu lieli bufera krājumi, aptuveni uz vienu piegādi tie ir 18,84 kg, rēķinoties jau ar norakstīšanas apjomu. Darba autors secina, ka pasūtot mazāk, piemērojoties pieprasījuma lielumam, tiktu samazināts arī norakstu apjoms.

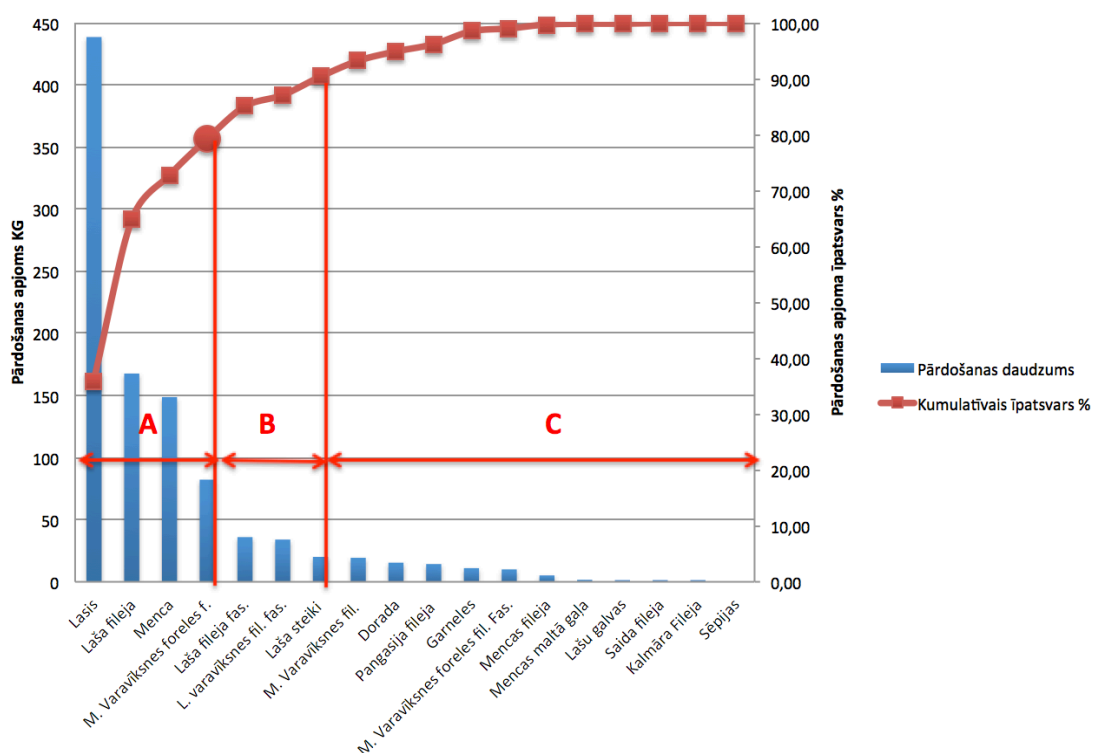
Tirdzniecības apjoms ir vērojams tikai mēneša beigās, kad arī palielinās krājumu pasūtījumu apjoms, kas skaidrojams ar cenas samazināšanos un pieprasījuma pieaugumu.

Darba autors secina, ka vadītājiem vajadzētu samazināt *bufera* krājumus, kas būtu par pamatu norakstu apjoma samazinājumam. Darba autors secina, ka arbūzu pieprasījums ir salīdzinoši stabils un šeit tiek piemērota MRP metode, nosakot ROP kā min DPA iepakojuma lielumu 16 kg. Kā arī pirms akcijas periodā tiek mainīts TS, lai tiktu nodrošināts augošais pieprasījums. Darba autors secina, ka uzņēmumam vajadzētu vienoties ar piegādātāju par mazāku DPA apjomu noteikšanu, jo līdzšinējais DPA konkrētajam veikalam ir par lielu.

4.2 Automātiskās prognozēšanas un plānošanas metodes F&R izmantošana uzņēmuma darbībā

Šajā nodaļā darba autors analizēs, kā SIA Rimi Latvia izmantotā F&R metode prognozē pieprasījumu mijiedarbībā ar veikala darbiniekiem. Kā jau tika analizēts trešajā nodaļā, šī metode ir daudz inovatīvāka un perspektīvāka pieprasījuma plānošanā nekā MRP.

Līdzīgi kā jau tika minēts iepriekšējā nodaļā, darba autors klasificēja krājumus pēc ABC analīzes, nosakot, kuri ir vispelnošākie un kuri – mazāk. Tā kā šī metode tiek izmantota svaigo zivju nodaļā, kurā sortiments ir salīdzinoši mazs. Darba autora piedāvātajā attēlā 4.5 atspoguļots materiālu klasifikācijas rezultāts.



4.5 att. Svaigo zivju pārdošanas apjoms 2015. gada aprīlī

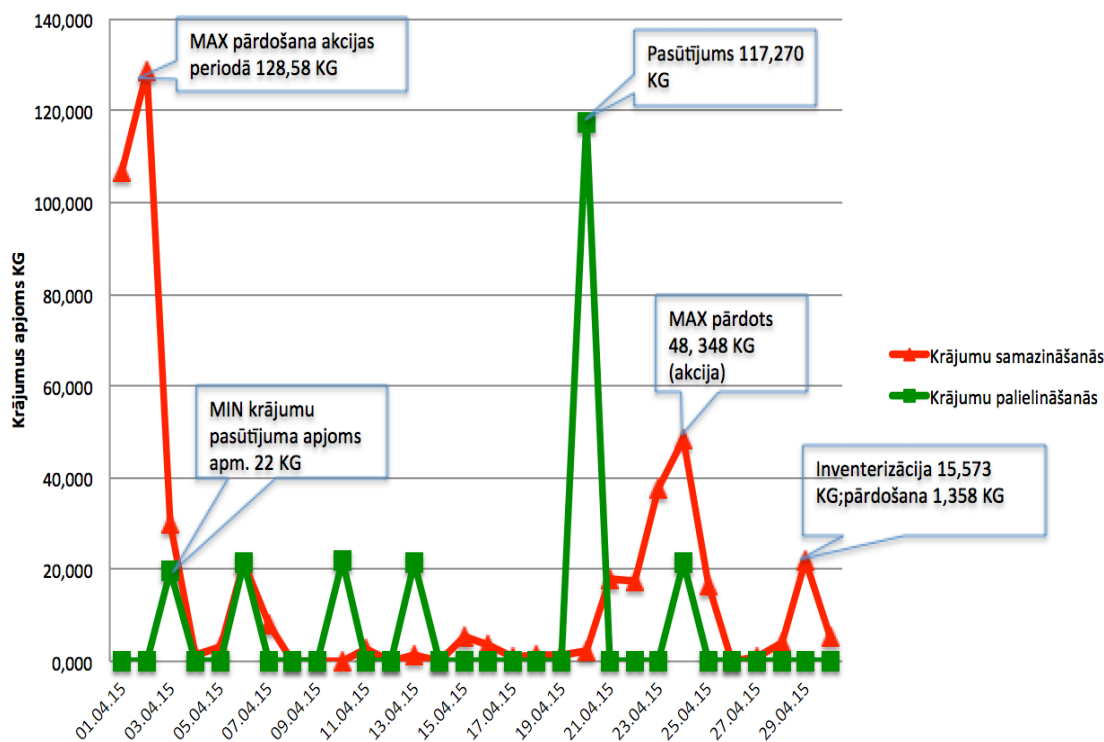
Ļoti liela daļa no krājumiem tiek pārdoti ļoti niecīgā apjomā. Tas ir skaidrojams ar Rimi izstrādāto politiku, ka patērētājiem ir jādod iespēja nopirkt svaigās zivis pēc iespējas tuvāk savām mājām, lai gan tas nav ekonomiski izdevīgi.

Darba autora analizētie materiāli: A – Lasis, laša fileja, mazā varavīksnes forele, C – Baltijas mencas fileja.

Darba autors analizēs tieši šos materiālus, kas nodrošina lielāko apgrozījumu un kuru krājumu pārvaldībai būtu jāpievērš vislielākā uzmanība kā arī vienu no C grupas produktiem, lai varētu salīdzināt kāda ir preču aprīte A un C grupas materiāliem.

Kā pirmo darba autors analizēs artikulu ar nosaukumu – “Atlantijas lasis ķidāts ar galvu.” Jāatzīmē, ka lasis kā artikuls nekad netiek norakstīts, jo šis artikuls var kalpot citu materiālu izveidei kā: steiki, fileja, mazzālīta fileja, galva.

Nedaudz par pārdošanas apjomiem aprīļa mēnesī. Aprīlī tika pārdoti 357 kg laša, kuri sastāda 15534 eur lielus ieņēmumus. Pašā mēneša sākumā norisinājās akcijas periods, kad bija samazināta preces cena, kā arī mēneša beigās ir vērojama kārtēja akcija, kas parādās pie pasūtījuma apjoma pieauguma. Darba autora piedāvātais attēls 4.6 ļaus analizēt, kādas bija laša krājumu izmaiņas.



4.6 att. Atlantijas laša krājumu izmaiņas 2015. gada aprīlī

Datu avots: SAP krājumu uzskaites sistēma

Kā jau tika minēts, akcijas periodā šim materiālam ir lieli tirdzniecības apjomi - 128 kg. Bet kad nav akcijas cena nav spēkā tirdzniecības apjomi ir niecīgi. F&R sistēmai ir uzlikts MIN apjoms 22 kg, jo tas nodrošina pievilcīgas vitrīnas izskatu, kā arī tas ir minimālais ražotāja noteiktas piegādes apjoms vienā DPA. Darba autoram nebija uzskatāmi iespējams parādīt krājumu samazināšanos periodā 06.04.15 – 19.04.15, jo šajā periodā krājumu samazināšanās notika ļoti mazos apjomos, lielākoties ražošanas vajadzībām. Tā kā krājumu apjoms samazinājās nedaudz, bet tomēr nokritās zem MIN F&R noteiktā punkta, tika ģenerēti pasūtījumi 10.04.15 un 13.04.15 datumam. Līdz ko abi šie kopējie pasūtījumi bija radījuši tādu apjomu, kas pārsniedz MIN daudzumu, saglabājot esošo nelielo pieprasījumu. Pasūtījumi vairāk netika ģenerēti, jo nebija vajadzības, kā arī piegādes netika veiktas līdz 20.04.15.

F&R sistēmai, pamatojoties uz nākošo akcijas periodu, tika dots uzdevums ģenerēt pasūtījumu. Izmantojot esošo krājumu situāciju, nākošo piegāžu grafiku, iepriekšējo tirdzniecību tika veikts automātisks pasūtījums 117 kg apjomā.

F&R sistēma sekmīgi pilda savu funkciju analizējot pieprasījumu un automātiski veicot krājumu papildināšanu šim artikulam.

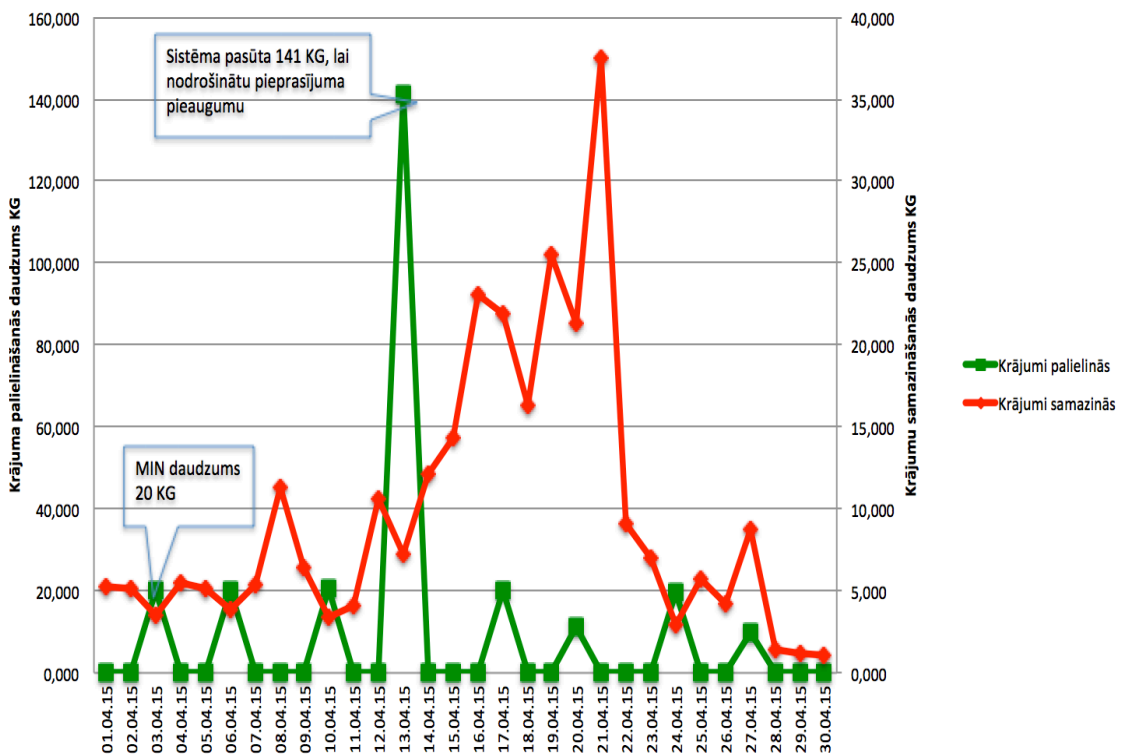
Sākoties akcijas periodam, palielinās arī pārdošanas apjomi, kurus sistema spēj nodrošināt. Sistēmai saprotot, ka esošais krājumu daudzums ir pietiekams, tiek ģenerēts jauns pasūtījums, kurš atgriežas MIN apjoma robežās.

Šeit būtu jāpievērš uzmanība inventarizācijas apjomam, kas ir 16 kg. Materiāls tika pieņemts ar nepareizu daudzumu. Ja pavadzīmē norādītais daudzums atbilda 117 kg, tad reāli tika atvesti tikai 102 kg, kas ir mazāk nekā sistēma ir aprēķinājusi. Tas radīja situāciju, ka akcijas periodā materiāls pietrūkst. Sistēma savu darbu paveica, bet atbildīgais darbinieks nepārbaudīja atvesto daudzumu, kas noveda pie produkta tirdzniecības apstāšanās. Ja pieņemam, ka iespējamā pārdošana šajā akcijas periodā būtu MAX apjomā, tad uzņēmums 5 dienu laikā varēja tirgot šo materiālu 250 kg apjomā, kas būtiski palielinātu ieņēmumus.

Kopumā darba autors secina, ka šim materiālam tiek īstenota F&R metode, kura sekmīgi tiek galā ar pieprasījuma prognozēšanu.

Nākamo darba autors analizēs materiālu - "Atlantijas laša fileja". Šis ir otrs produkts, kurš ļoti labi tiek pārdots akcijas periodā, kā arī šim produktam nav noraksti, jo tiek veidoti subprodukti – mazās laša mazzālītās šķēles un laša mazzālītās šķēles. Šeit būtiski ir atzīmēt, ka krājumiem, kuri tiek izmantoti ražošanā, ir pievienotā vērtība, jo, saražojot produktu veikalā, tiek piemērots 100% uzcenojums pārdošanas cenai, kas palielina peļņu.

Materiāls aprīlī ir pārdots 168 kg – 1587 eur vērtībā. Darba autors vēlas uzsvērt līdzīgi kā tas jau tika minēts saistībā ar lasi, tad filejā arī tiek izmantota ražošanā, līdz ar to nav vērojama norakstīšana. Darba autora piedāvātais attēls 4.7 ļaus analizēt laša filejas krājumu izmaiņas.



4.7 att. Atlantijas laša filejas krājumu izmaiņas 2015. gada aprīlī

Datu avots: SAP krājumu uzskaites sistēma

F&R MIN apjoms ir noteikts 20 kg, kas nodrošina vitrīnas un pārdošanas attiecīgos krājumus. Sistēma strādā ideāli, uzturot nepieciešamos krājumus pieprasījumam tādā apmērā, lai tiktu nodrošināta tirdzniecība un būtu bufera krājumi līdz piegādes brīdim.

Sistēma, zinot ka tuvojas akcija, pasūta apjomu 141 kg, lai nodrošinātu akcijas periodu. Sistēmas paredzētais apjoms atbilst tirdzniecības rādītājiem. Akcijas starpposmos tiek piesūtīts trūkstošais daudzums, ja 17.04.15 tas ir MIN daudzums, tad 20.04.15 sistēma jau pasūta mazāku apjomu, zinot, ka krājumos ir pietiekams apjoms, lai būtu MIN apjoms un tirdzniecība.

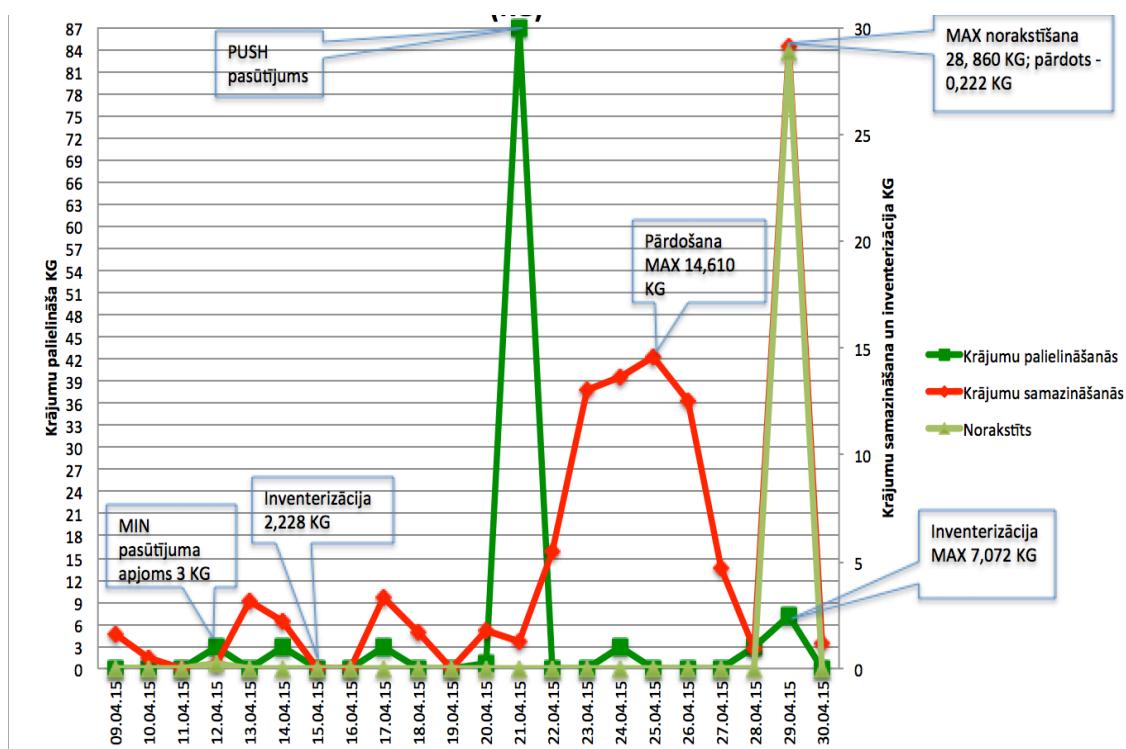
Pašās mēneša beigās tirdzniecības apjoms samazinās, jo beidzas akcijas periods un F&R sistēma arī samazina pasūtījuma apjomu, lai nerastos lieki krājumi.

Darba autors secina, ka šis ir lielisks piemērs tam, kā F&R sistēma strādā bez darbinieku iejaukšanās un atvieglo krājumu pārvaldību uzņēmumā.

Nākamo darba autors analizēs “Mazās varavīksnes foreles filejas” krājumu pārvaldību, kurš pēc pārdošanas apjoma ieņem ceturto vietu.

Šis produkts aprīļa mēnesī tika pārdots 34 gb veidojot 110 eur lielu peļņu. Toties mēneša laikā tika norakstītas 10 gb, kas nesa zaudējumus 37 eur vērtībā. Noraksts sastāda

33,45% no pārdotā apjoma. Darba autors attēlā 4.8. izvērtēs krājumu izmaiņas šim materiālam.



4.8 att. Mazās varavīksnes foreles krājumu izmaiņas 2015. gada aprīlī

Datu avots: SAP krājumu uzskaites sistēma

F&R sistēmā MIN daudzums ir definēts 3 kg, kas arī ir ražotāja noteiktais DPA minimālais apjoms, kuru var pasūtīt. Šim artikulam pasūtītais apjoms atbilst pieprasījuma apjomam, jo vidēji arī tiek pārdoti 3 kg. Ir vērojamas problēmas ar atvesto vai pārdoto materiālu skaitu, jo mēnesī konstatētas divas krājumu neatbilstības, vienā no tām krājumu apjoms tiek samazināts un otrā palielināts. Šādas problēmas rodas komplektējot, pieņemot vai norakstot precī. Šajā gadījumā tā ir komplektēšanas un preču pieņemšanas kļūda.

Šīs radušās kļūdas iespējams veikalā trīs dienas materiāls nebija pieejams, jo sistēma analizēja virtuālo atlikumu, saprata, ka krājumi ir pietiekami, lai gan tā tas nebija. Kā skaidri parāda 17.04.15 pārdošanas dati, piegādātais apjoms ir mazāks par pārdoto par 0,300 kg, kas liecina par nepareizi izrakstītu preču apjomu.

Nākamais faktors, kurš ietekmē F&R sistēmas darbu, ir darba autora teorētiskajā daļā pieminētā PUSH pasūtījums. Šeit ir redzams lielisks piemērs, ka uzņēmums ir nopircis lielu apjomu ar produktu, kurš tad arī tiek izdalīts par visiem veikaliem. Šajā konkrētajā gadījumā atvestais daudzums ir astronomiski liels 87 kg. Šāds apjoms nekad nav ticis pārdots. Pēc PUSH pasūtījuma seko akcija, līdz ar to, protams, aug arī pieprasījums, bet ne pietiekami. Lielākais pārdotais apjoms ir 14 kg. Šādus produktus veikals pirms derīguma termiņa beigām cenšas veicināt ar nocenošanām, kad produkts tiek pārdots zemāk par iepirkuma cenu, lai pēc

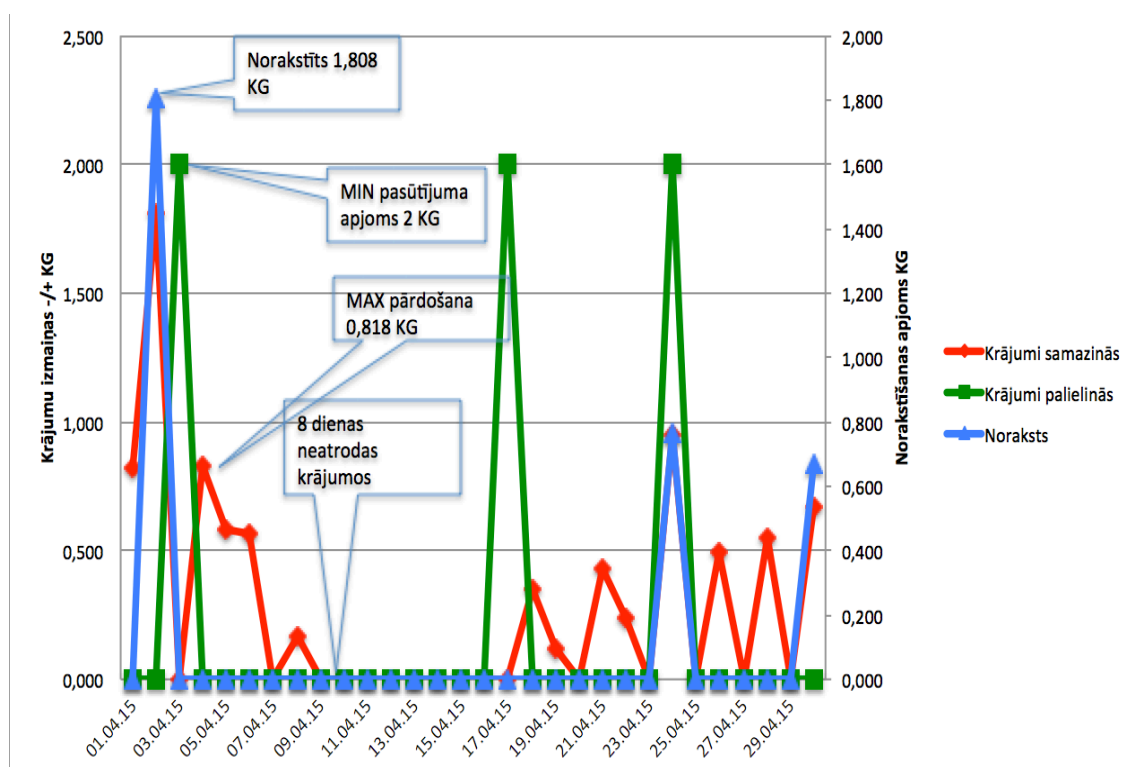
iespējas mazāk ciestu zaudējumus. Arī šajā situācijā tika pielietota cenu samazināšana. Tikai tas nedeva cerēto un nācās norakstīt gandrīz 29 kg.

Darba autors secina, ka šis PUSH pasūtījums ir bijis pārāk liels, lai gan kopējais pasūtījums nav liels, tomēr noraksta procents no pārdotā 33,45% ir pārāk liels.

Šajā konkrētajā situācijā F&R sistēmai sistēma sekmīgi darbojas, ja nebūtu nepareizi atlikumi un netiktu veikta PUSH pasūtījumu veikšana, kas nevienmēr dod cerēto rezultātu.

Kā pēdējo darba autors apskatīs C grupas produktu – “Baltijas mencas fileja”. Vadītājiem ne tikai būtu jāpievērš uzmanība tikai esošākajiem, bet arī tiem produktiem, kuri *aizpilda* vitrīnu un kuriem ir neliels pārdošanas apjoms, jo tie arī var nest zaudējumus.

Šim materiālam aprīļa mēnesī ir bijusi pārdošana tikai 5 kg – 39 eur vērtībā. Toties ir veikta norakstīšana 3 kg – 21 eur, kas sastāda 54,47% no pārdošanas apjoma. Nākošajā 4.9 attēlā būs atspoguļota materiāla izmaiņas krājumos.



4.9 att. Baltijas mencas krājumu izmaiņas 2015. gada aprīlī

Datu avots: SAP krājumu uzskaites sistēma

Mēnesis iesākas ar lielu norakstu gandrīz 2 kg. F&R sistēmā MIN apjoms ir 2 kg, kas pēc ražotāja noteiktā arī ir minimālais DPA piegādes lielums. Sistēmai redzot krājuma samazināšanos arī noraksta gadījumā, tiek ģenerēts jauns pasūtījums.

Redzam, ka maksimālā pārdošana ir bijusi tikai 0,818 KG, kas liek sistēmai atkal pasūtīt preci, kura tad to arī izdara, bet piegāde neseko, jo piegādātājs nepiegādā materiālu.

Samazinoties derīguma termiņam materiāls tiek nocenots un tiek veiksmīgi pārdots, nevis norakstīts. Tā kā materiāls nav krājumos, tad F&R sistēma ģenerē pasūtījumu tikai

piegāde nenorisinās 8 līdz ar to nenotiek arī tirdzniecība. Prece tiek piegādāta tikai 17.04.15, pēc kuras atkal atsākas pārdošana.

No 17.04.15 līdz 23.04.15 tiek pārdots gandrīz 1 kg, kas nozīmē, ka krājumu apjoms ir samazinājies zem MIN apjoma un tiek ģenerēts jauns pasūtījums. Atnākot jaunajam pasūtījumam, tiek norakstīts iepriekšējā pasūtījuma atlikušais kilograms. Un atkārtojas jau iepriekš minētā situācija, ka krājumu apjoms tiek samazināts ar nocenošanas palīdzību. Puse aptuveni 0,600 kg tika pārdota un otra puse norakstīta.

Darba autors secina, ka F&R sistēma šim konkrētajam materiālam darbojas sekmīgi, ja tiktu nodrošināta pastāvīgs piegādes apjoms no piegādātāja. Tomēr kopumā darba autors uzskata, ka šis produkts ir neperspektīvs jo lielākā daļa tiek materiāla norakstīta, nevis pārdota, kā arī minimālais DPA lielums ir pārāk liels.

Abas šīs iepriekšējās nodaļas sniedz informāciju, kā MRP un F&R metodes tiek pielietotas ikdienas krājumu procesu organizēšanā. Tādēļ darba autors nākošajā nodaļā analizēs būtiskākās atšķirības, kādas tika novērtētas.

4.3 MRP un F&R metožu salīdzinājums uzņēmuma darbībā

Šajā nodaļā darba autors analizēs tās atšķirības, kuras tiek īstenotas šo metožu pielietojumā SIA Rimi Latvia. Lai vieglāk varētu saprast faktorus, kuri attiecas uz katru sistēmu, darba autors piedāvā izvērtēt nākošo tabulu 4.1.

4.1 tabula

MRP un F&R metožu pielietojuma salīdzinājums uzņēmuma krājumu organizēšanā

MRP metode	F&R metode
Šo metodi uzņēmums savā darbībā izmanto tikai virtuāli;	Krājumu pārvaldība norisinās sekmīgi;
ROP un TS tiek noteikts vienādos apjomos, kas neveicina automātisku pasūtījumu veikšanu;	Nepareizi atlikumi un inventarizācijas neveikšana, rada sistēmas traucējumus
Darbojas kā rezerves variants, ja netiek pārskatīts TS, prece tiek piegādāta;	Analizētajā nodaļā MIN apjoms ir DPA minimālais daudzums, kas nerada problēmas MIN apjoma noteikšanā;
Nepietiekama inventarizācija noved pie neadekvāta pasūtījuma;	PUSH pasūtījumi ietekmē sistēmas darbu;

Tiek patērēts laiks, lai iepazītos ar katra materiāla uzstādījumiem;	Piegādātāja noteiktie DPA lielumi negatīvi ietekmē krājumu pārvaldību
Elastīgāk var reaģēt uz negaidītu pieprasījuma palielināšanos;	Darbinieki aktīvi izmanto šo sistēmu
Metode šobrīd tiek izmantota tikai dažās nodaļās.	Piegādātāju nepiegādes gadījumi ietekmē krājumu uzturēšanu

Darba autors analizēja tikai nelielu daļu no veikala krājumiem, kuru pārvaldība tiek īstenota ar šo sistēmu palīdzību. Protams, šeit būtu jāpiemin faktors, kādēļ MRP sistēma vēl joprojām tiek izmantota. Tas ir tādēļ, ka tādai nodaļai kā F&V nav iespējams noteikt precīzu produkta derīguma termiņu kā arī pieprasījums ir tik mainīgs, ka sistēmas noteiktie raksturlielumi nespēj nodrošināt adekvātus krājumus.

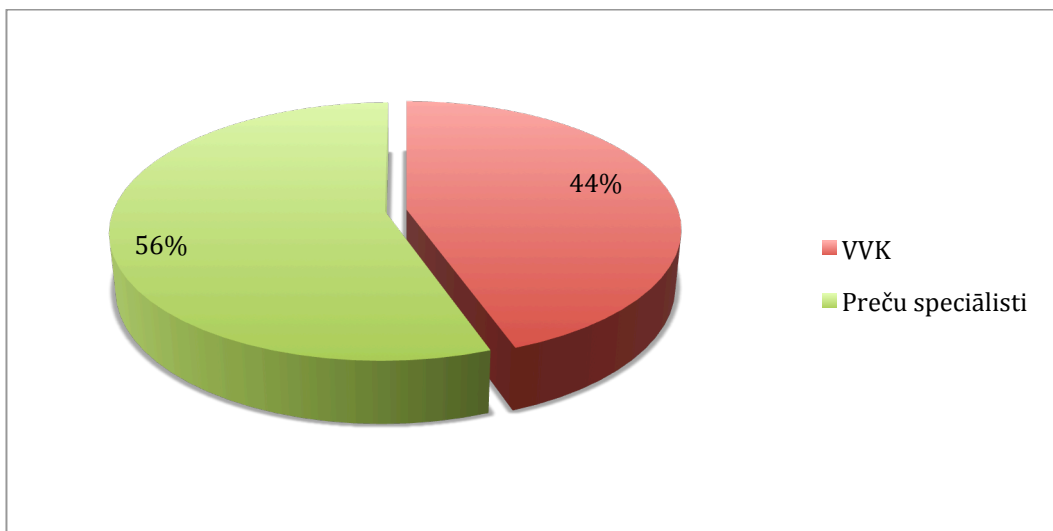
Ja F&R metodei ir pieejama informācija par derīguma termiņu, tad tā to izmanto pasūtījuma veikšanai, bet MRP ar saviem diviem rādītājiem kā ROP un TS nespēj to izdarīt. Tādēļ ar to nodarbojas darbinieki, kuri norāda attiecīgos pasūtījuma apjomus, lai krājumi tiktu nodrošināti pēc iespējas efektīvāk.

Šobrīd SIA Rimi Latvia komanda aktīvi strādā, lai MRP sistēma tiktu aizstāta. Kā jau darba autors analizēja, pasūtījumi, kuri tika veikti ar MRP metodi, pēc būtības ir radīta ražojošajiem uzņēmumiem, kuriem ir vienmērīgs krājumu pieprasījums. Savukārt tirdzniecības uzņēmums nespēj šo metodi pilnībā aprobēt savā darbībā, līdz ar to sistēma, var teikt, funkcionē uz papīra lielākajai daļai no produktiem, kuriem ir pieprasījuma svārstības.

Nākamajā nodaļā darba autors noskaidros darbinieku viedokli par šo metožu izmantošanu viņu darbībā.

4.4 Darbinieku aptaujas analīze par MRP un F&R metožu izmantošanu uzņēmuma darbībā

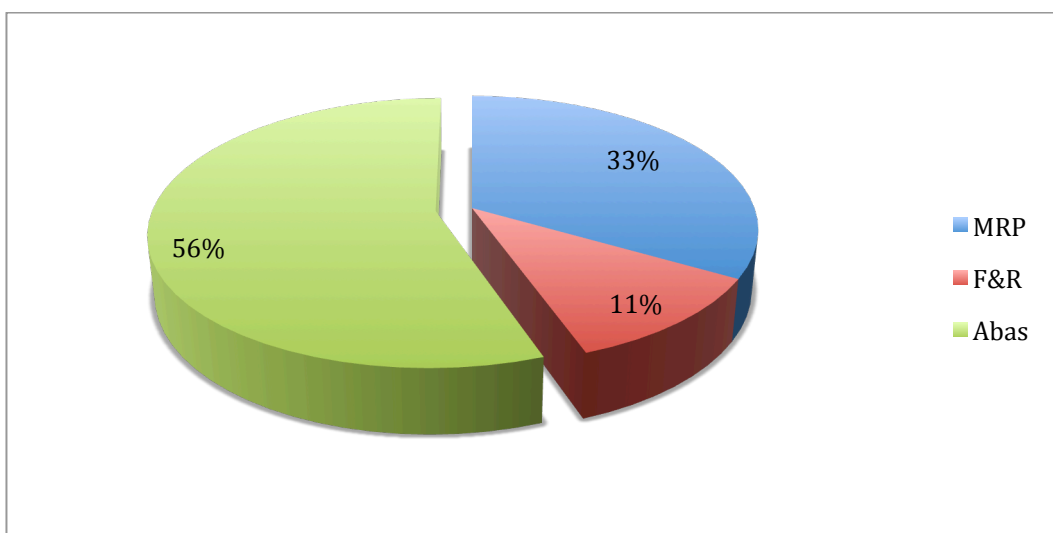
Darba autors jau analizētajā veikalā veica aptauju, lai noskaidrotu darbinieku viedokli par to, kā esošās krājumu pārvaldības sistēmas pilda savus pienākumus. Aptaujā ir ietverti 6 jautājumi uz kuriem var sniegt vairākas atbildes, kā arī tie darbinieki, kuri neizmanto konkrēto sistēmu var šo jautājumu izlaist. Aptaujas formu sk. pielikums 3. Aptauju pildīja tikai tie darbinieki, kuri ir atbildīgi par krājumu pārvaldīšanu veikalā. Šobrīd par krājumiem kopumā atbild 9 cilvēki. Darba autora iztrādātajā attēlā 4.10 ir parādīta respondentu struktūra.



4.10 att. Respondentu sadalījums

Nedaudz par to, kā struktūrā tiek sadalīti tie darbinieki, kuri atbild par krājumiem. Veikala vadības komandā (VVK) ietilpst pirmajā nodaļā pieminētie pārdošanas vadītāji. Šie vadītāji ir darbinieki ar vislielāko pieredzi un veic pasūtījumus visām nodaļām, ja rodas tāda nepieciešamība. Otrie ir preču speciālisti, kur atbild savas nodaļas robežās par krājumu apriti.

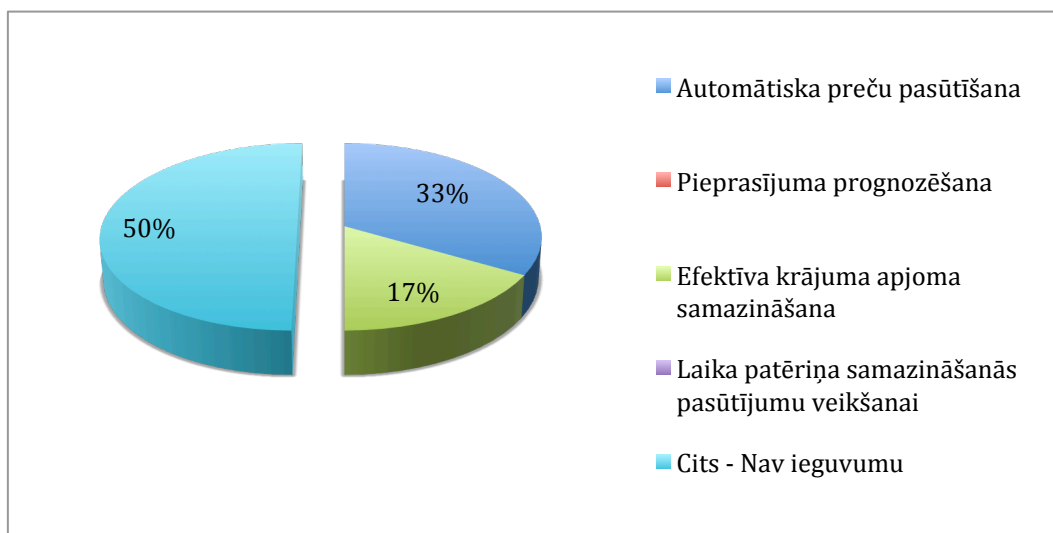
Darba autors secina, ka procentuālais sadalījums ir līdzīgs un preču speciālisti droši var vērsties pie VVK, kurā strādā kompetenti darbinieki, kuri spēs palīdzēt veikt pasūtījumus visu nodaļu ietvaros. Darba autora iztrādātajā attēlā 4.11 izpētīts metožu izmantošanas sadalījums darbinieku vidē.



4.11 att. Kuras no krājumu pārvaldības metodēm Tu izmanto savā darbā?

Sākumā darba autors noskaidroja, cik procentuāli ir sadalījums starp darbiniekiem, kuri izmanto kādu no krājumu pārvaldības sistēmām. 56 % no darbiniekiem izmanto abas no sistēmām. 33% no darbiniekiem izmanto F&R metodi savukārt tikai MRP metodi izmanto 11% no darbiniekiem, kuri veic pasūtījumus.

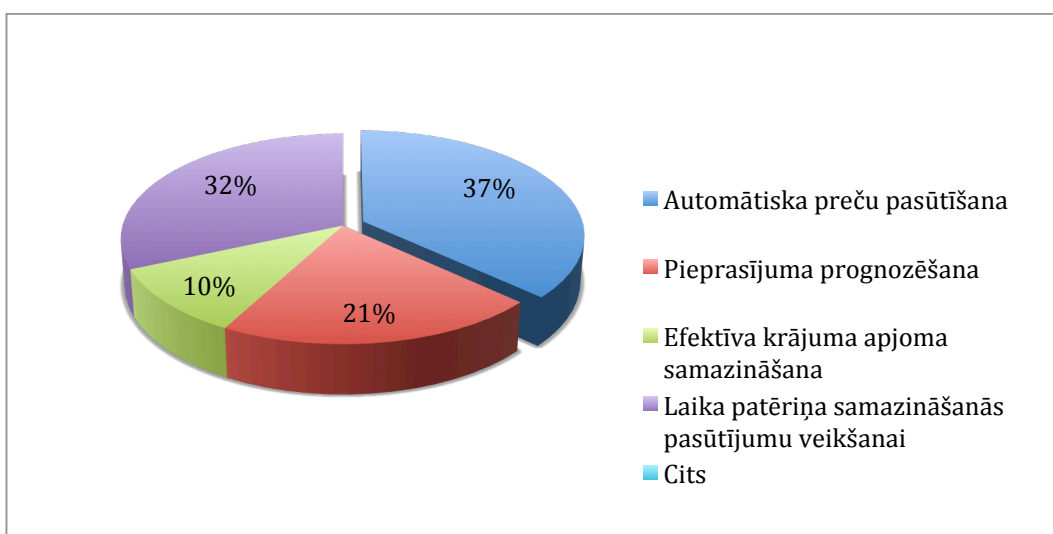
Darba autors secina, ka šī aptauja sniegs vispusīgu ieskatu par abu sistēmu ieguvumiem un problēmām, jo lielākā daļa no darbiniekiem izmanto abas sistēmas, kas ļauj tiem salīdzināt gan MRP gan F&R. Darba autora izstrādātajā attēlā 4.12 ir attēlota ieguvumi, kurus darbinieki min par nozīmīgiem krājumu organizēšanā ar MRP metodi.



4.12 att. Kādi ir galvenie ieguvumi no MRP metodes īstenošanas?

50% no darbiniekiem, kuri izmanto MRP sistēmā savu nodaļu ietvaros analizējot preču krājumus, nesaskata nekādu redzamu ieguvumu no šīs sistēmas īstenošanas uzņēmuma darbībā. 33 % no darbiniekiem kā pozitīvi ieguvumu uzskata automātisku preču pasūtīšanu. Tikai 17% no respondentiem atzīst, ka tas ir efektīvs krājumu samazināšanas līdzeklis.

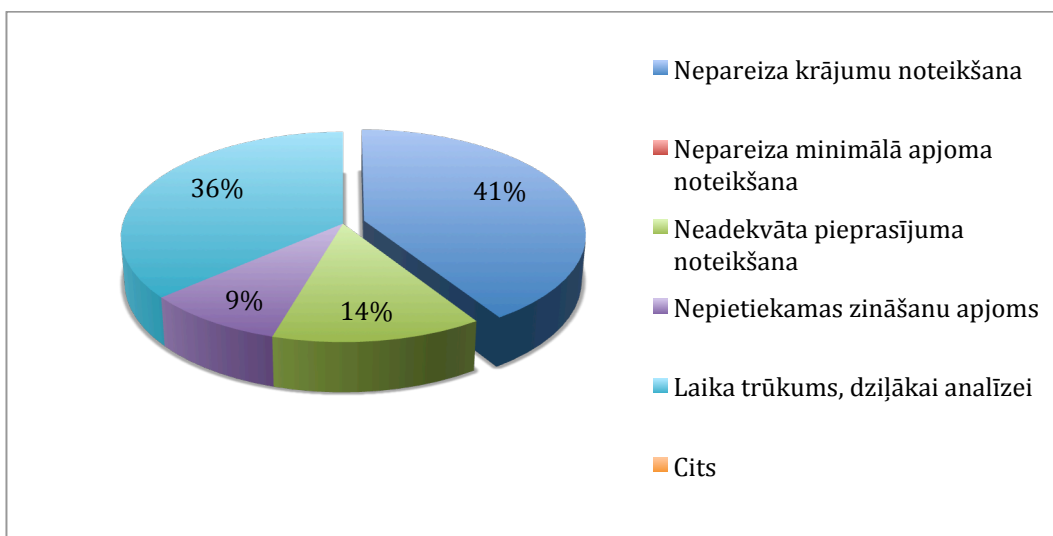
Darba autors secina: darbinieki uzskata, ka MRP nepilda dotos uzdevumus mainīga pieprasījuma apstākļos un ir piemērojams tikai tādām produkta grupām, kurām ir vienmērīgs pieprasījums Darba autora izstrādātajā attēlā 4.13 izvērtē ieguvumus no F&R metodes.



4.13 att. Kādi ir galvenie ieguvumi no F&R metodes īstenošanas?

Lielākā daļa no respondentiem 37% uzsvēra, ka sistēmas galvenā pievienotā vērtība ir automātiska preču pasūtīšana. Kā otru būtisku aspektu 32% no darbinieki min laika samazināšanu pasūtījuma veikšanai. Savukārt 21% no darbiniekiem uzskata, ka šī metode lieliski prognozē pieprasījumu. 10% no darbiniekiem uzskata, ka tas palīdz samazināt krājumu apjomu.

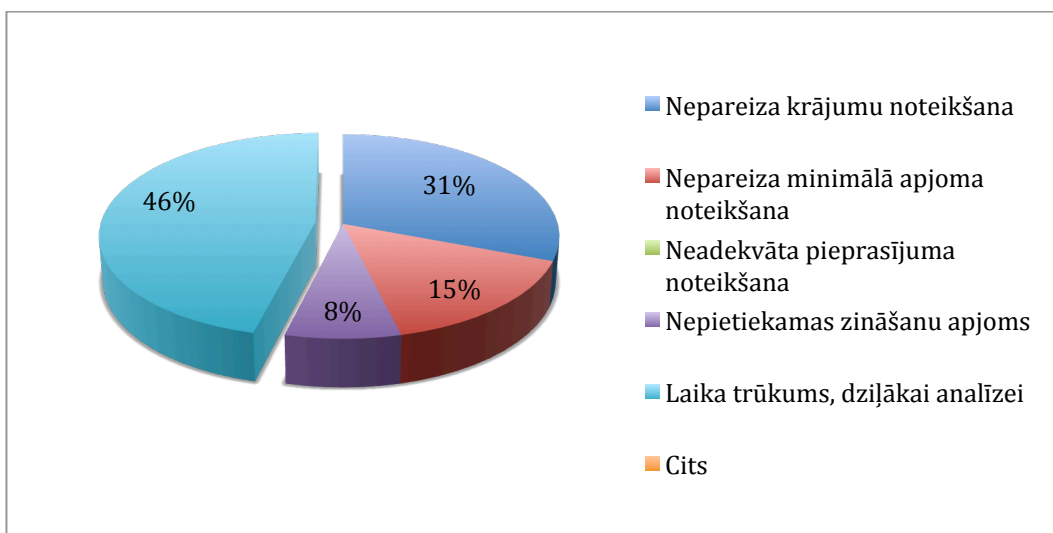
Darba autors secina, ka darbinieki novērtē šo metodi, jo tā atvieglo viņu darbu ar krājumu pārvaldību. Kā jau parādīja iepriekšējā nodaļā aplūkotās krājumu struktūras, tad darbiniekiem īpaši nav jāsatraucas par krājumiem, jo to pasūtīšana norisinās automātiski. Darba autora izstrādātajā attēlā 4.14 atspoguļotas problēmas, ar kurām saskaras darbinieki izmantojot MRP metodi.



4.14 att. Ar kādām problēmām Tu esi saskāries lietojot MRP metodi?

Lielāka daļa no darbiniekiem 41% kā trūkumu MRP sistēmai atzina nepareizu krājumu noteikšanu. Šeit nevarētu runāt par pašas sistēmas problēmu, bet gan par virtuālā atlikuma veidošanos, kas neparāda reālo daudzumu un tādēļ nevar tikt veikti adekvāti pasūtījumi. Kā otru būtisku faktoru darbinieki min laika trūkumu dziļākai pārdošanas analīzei 36%. Kā trešo 14% darbinieki minēja, ka rodas neadekvāta pieprasījuma prognoze, kas skaidrojams ar mainīgo pieprasījumu. 9% atzina, ka ir nepietiekamas zināšanas krājumu pasūtīšanā.

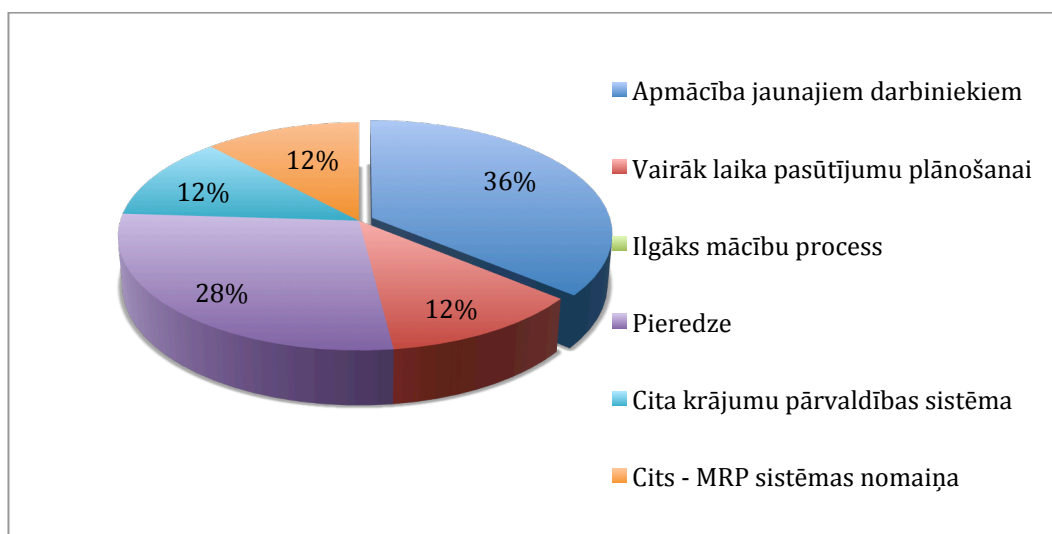
Darba autors secina, ka visi šie faktori mijiedarbojas un tādēļ metode tik slikti darbojas. Trūkst laika, lai veiktu inventarizāciju, kas noved pie nepareizu krājumu atlikumu veidošanās un beigu beigās tiek ietekmēta krājumu pasūtīšana. Darba autora izstrādātajā attēlā 4.15 parādīts darbinieku viedoklis F&R metodes problēmām.



4.15 att. Ar kādām problēmām Tu esi saskāries lietojot F&R sistēmu?

Lielākā daļa no darbiniekiem 46%, līdzīgi kā tas ir MRP sistēmā, atzīst, ka trūkst laika dziļākai sistēmas analīzei. To varētu skaidrot ar nepareizu MIN daudzumu noteikšanu ikdienas MRP izmaiņu failā. Kā nākamo 31% atzina, ka nepareiza krājumu noteikšana ir viena no problēmām, ar ko saskaras F&R sistēma. Trešajā vietā ir 15% darbinieku, kuri minējuši, ka rodas problēmas noteikt nepareizu MIN apjomu. 8% atzina, ka ir nepietiekamas zināšanas par sistēmas darbību.

Darba autors secina, ka lielākais šķērslis krājumu pārvaldībai abām metodēm ir laika trūkums. Otrs būtisks faktors, kā jau pierādījās iepriekšējā nodaļā, ir nepareizi krājumu atlikumi, kas rodas vai nu pieņemot, komplektējot vai arī kā savādāk norādot nepareizu materiāla atlikumu. Laika trūkuma dēļ inventarizācijas tiek veiktas reti. Visbūtiskākā problēma ir nepareiza MIN daudzumu noteikšana, jo tas ir pamats sekmīgam sistēmas darbam. Darba autora iztrādātajā attēlā 4.16 izvērtēts darbinieku viedoklis par abu metožu uzlabojumiem.



4.16 att. Kādi ir faktori, kuri uzlabotu sistēmas darbu?

Lielākā daļa no respondentiem 36% minēja, ka sistēmas darbība būtu efektīvāka, ja jaunie darbinieki tiktu apmācīti sistēmas izmantošanai. Šis faktors tieši saskan ar otru darbinieku norādīto faktoru kā pieredze 28%, kuru ir iespējams iegūt tikai apmācības procesa laikā. Līdzīgās daļās sadalījums par krājumu sistēmas nomaiņu (MRP) pret citu un lielāku laiku pasūtījumu veikšanai, katrs no šiem faktoriem tika novērtēts uz 12%

Darba autors piekrīt, ka šobrīd uzņēmums nevelta pietiekami lielu uzmanību darbinieku apmācībai. Neesot apmācībai, pieredze veidojas ļoti lielā laika periodā, kas var radīt zaudējumus krājumu pārvaldībai ilgākā laika periodā. Darba autors uzskata, ka kopumā ceturtdaļa no darbiniekiem atzīst, ka esošā pārvaldības metode būtu jānomaina. Darba autors pieļauj: respondenti uzskata, ka esošā MRP metode nesniedz cerēto un tā būtu jānomaina.

Kopumā kolēģi atzina jau pētnieciskajā daļā pierādīto, ka esošā MRP metode nedarbojas, kā nākas, toties F&R metode ir sevi pierādījusi kā labu krājumu pārvaldības metodi, kura tiek atzīta no darbinieku puses.

Šajā nodaļā darba autors analizēja šo metožu darbību ikdienas situācijās. Kā tika pierādīts, tad abas sistēmas uzņēmumā tiek īstenotas ar atšķirīgiem rezultātiem, kuru darbību pozitīvo un negatīvu piensumu ir novērtējuši arī darbinieki.

SECINĀJUMI

1. Uzņēmums SIA Rimi Latvia ir viens no lielākajiem mazumtirdzniecības uzņēmumiem Latvijā ar 112 lielu veikalu tīklu, kuros katru dienu norisinās intensīva krājumu aprite;
2. Uzņēmuma pārvalde tiek sadalīta divās daļās, kur viena daļa (biroja darbinieki) ir atbildīga par piegādātāju, materiālu sortimenta izvēli, kamēr otra daļa (veikala darbinieki) ir atbildīgi par krājumu apjoma nodrošināšanu pie esošā pieprasījuma apjoma;
3. Krājumi ir materiāli, kuri nodrošina gan ražojoša, gan tirdzniecības uzņēmuma efektīvu darbību, radot iespēju apmierināt klientu pieprasījumu attiecīgajā laika periodā;
4. Uzņēmumos, kuri nodarbojas ar pārtikas preču realizēšanu ir jāievēro krājumu izvietojuma principi kā FIFO, lai nerastos situācijas, ka materiāls vairs nav derīgs, jo ir beidzies derīguma termiņš;
5. Uzņēmuma vadībai jāspēj savus krājumus organizēt pēc iespējas labāk, lai uzņēmumam nerastos zaudējumi, tādēļ ir svarīgi analizēt vēsturisko materiālu patēriņu;
6. Balstoties uz vēsturiskā pieprasījuma apjomu, vadītājam ir jāspēj pēc iespējas precīzāk definēt nākotnes pieprasījumu, lai nepieciešamie krājumi ražošanai vai materiāli tirdzniecībai, būtu pieejami pie attiecīgā pieprasījuma, sniedzot maksimālu peļņu. Ir jāatrod balanss, lai krājumi nebūtu vairāk kā vajag, kā arī pretēji – lai tie nepietrūktu;
7. Krājumu pārvaldībai ir nepieciešamas zināšanas un liela praktiskā pieredze, īpaši tas attiecas uz mazumtirdzniecības nozari, kurā materiālu aprites tempi ir ļoti ātri. Vadītājam pie mainīgā pieprasījuma apjoma ir jāspēj reaģēt adekvāti;
8. Neviena krājumu plānošanas metode nedod 100% garantiju, ka pieprasījums tiks nodrošināts. Tādēļ vadītājiem ir jāatrod metode, kura visvairāk atbilst konkrētā uzņēmuma darbības specifikai un jāmēģina to pielāgot krājumu pārvaldības nodrošināšanai;
9. Krājumu efektīvu pārvaldību ierobežo ražotāju noteiktie minimālie DPA lielumi;
10. Uzņēmums SIA Rimi Latvia savā darbībā izmanto divas krājumu plānošanas metodes: materiālo resursu plānošanu (MRP) un prognozēšanas un plānošanas metodi (F&R);

11. MRP ir pirmā metode, kuru SIA Rimi Latvia ieviesa savā darbībā pēc manuālu pasūtījumu veikšanas, kad pasūtījumi tika veikti izmantojot telefonu;
12. MRP metode vairāk ir pielāgota darbam ražojošos uzņēmumos, kuriem ir pastāvīgs pieprasījuma apjoms. Tomēr uzņēmums SIA Rimi Latvia ir integrējis MRP metodi un izmanto arī savā krājumu pārvaldībā mazumtirdzniecībā;
13. MRP metodei krājumu organizēšanai mazumtirdzniecības uzņēmumā tiek izmantoti tikai trīs raksturlielumi – piegādes grafiks, ROP un TS, kas ir pārāk mazs faktoru kopums, lai sekmīgi organizētu krājumu pārvaldību;
14. MRP būtiskākais trūkums – tā neanalizē pieprasījuma daudzumu, bet gan vadās no trīs rādītājiem, tādēļ materiāli var tikt piegādāti, lai gan pieprasījums ir pārāk zems;
15. MRP metode SIA Rimi Latvia tiek izmantota nepilnvērtīgi, jo mainīgais pieprasījuma apjoms ir tik liels, ka vadītāji ROP un TS nosaka vienādā lielumā, pateicoties pieprasījuma svārstībām;
16. Lai tiktu veikti pasūtījumi, MRP sistēma aizņem lielu laiku, jo darbiniekiem ir jāanalizē pārdošanas rezultāti, lai varētu norādīt nepieciešamos parametrus;
17. Darbinieki atzīst, ka MRP sistēma ir novecojusi un to darbība būtu jānomaina ar kādu produktīvāku krājumu pārvaldības sistēmu, līdzīgi kā šobrīd darbojas F&R metode;
18. MRP metode ir spējīga darboties efektīvi tikai tām pieprasījuma grupām, kurām ir vērojams pastāvīgs pieprasījuma apjoms;
19. Nākamo krājumu pārvaldības metodi, kuru uzņēmums ieviesa savā darbībā, sauc F&R, kura ir piemērota mazumtirdzniecības uzņēmumu krājumu pārvaldībai;
20. F&R metode apskata ļoti daudz un dažādu faktoru mijiedarbību, kas ir ietekmējusi iepriekšējos tirdzniecības apjomus, lai pēc iespējas efektīvāk tiktu prognozēts pieprasījums nākotnē, uz kura pamata izdarītu nepieciešamo krājumu automātisku pasūtījumu;
21. F&R metode ir ieviesta visās iepakotās, saldētās un daļā svaigās pārtikas krājumu organizēšanā, patstāvīgi aizstājot līdzšinējo MRP metodi;
22. F&R metode ļauj ietaupīt darba stundas, kas tiek veltītas pasūtījuma veikšanai, samazina krājumu daudzumu noliktavā un palielina servisa līmeni;
23. Abas no metodēm funkcionē tikai tādā gadījumā, ja neveidojas virtuāli, bet gan reāli atlikumi. Tas nozīmē, ka atbildīgajiem darbiniekiem rūpīgi jāseko līdzi krājumu apjomam, jo var rasties nobīde tādu faktoru ietekmē kā nepareiza komplektācija, preču nepieņemšana, nepareiza pārdošana vai zagšana;

24. F&R metode būtiski uzlabo vadītāju darbu, jo viņi var veltīt mazāk laika pasūtījuma veikšanai un nodrošināt atbilstošu servisa līmeni veikalā;
25. Kā galvenos trūkumus darbā ar krājumu pārvaldības sistēmām darbinieki atzīst laika trūkumu efektīvi analizējot savu krājumu pārvaldību;
26. Automātisko krājumu pārvaldību metožu pielietojums SIA Rimi Latvia darbībā varētu tikt veikts pilnvērtīgāk, ja darba autoram būtu pieejami SIA Rimi Latvia izstrādāto abu metožu pieprasījuma plānošanas modeļi SAP sistēmā;

PRIEKŠLIKUMI

1. SIA Rimi Latvia IT departamentam, būtu jāuzlabo krājumu pārvaldība daļai materiālu, kura šobrīd tiek organizēta vēl ar MRP metodi, jo šobrīd veiktajiem pasūtījumiem, kuriem ir mainīgs pieprasījums, sistēma nedarbojas;
2. SIA Rimi Latvia vadībai būtu jāvelta lielāks laiks darbinieku apmācībai, kas saistīta ar krājumu pārvaldību, jo daļa darbinieku neizmanto metožu priekšrocības zināšanu trūkuma dēļ;
3. SIA Rimi Latvia iepirkumu departamentam vajadzētu censties panākt kompromisu ar piegādātājiem saistībā ar to noteikto minimālo DPA lielumu. Lielākoties, īpaši svaigo zivju materiāliem, šis minimālais apjoms ir stipri lielāks par tirdzniecības apjomu, kas var radīt zaudējumus.
4. SIA Rimi Latvia iepirkumu departamentam rūpīgi vajadzētu analizēt C grupas materiālus, kuriem ir ļoti zems pārdošanas apjoms. Ja nav iespējama pasūtījuma lieluma samazināšana, iespējams, var tikt mainīts sortiments līdz produktam, kuram rodas kaut neliels pieprasījums;
5. SIA Rimi Latvia, iepirkumu departamentam iegādājoties lielu krājumu skaitu, izmantojot PUSH piegādes metodi, ir jāizvērtē to ekonomiskais ieguvums, vai lētākā iegādes cena garantēs lielu peļņas gūšanu;
6. SIA Rimi Latvia iepirkumu departamentam vajadzētu izvairīties no atkārtotas PUSH piegāžu veikšanas, ja iepriekšējā piegādē nav iegūts cerētais tirdzniecības apjoms un vidēji tas konkrētajam produktam ir zems.
7. VVK un preču speciālistiem vajadzētu vairāk iedziļināties MRP sistēmas darbībā, nevis visiem produktiem norādīt ROP un TS vienā apjomā, bet gan atrast tiešām šos rādītāju pielietojumu, kur vien tas iespējams, lai tiktu nodrošināts automātiskais pasūtījums;
8. VVK un preču speciālistiem, vajadzētu veltīt vairāk laika krājumu pārvaldības iepriekšējās situācijas analīzei, lai varētu identificēt pieļautās kļūdas un novērst tās nākotnē;
9. VVK būtu jāuzrauga katras nodaļas zudumu daudzums un jāmeklē to cēlonis, lai tas tiktu novērsts pēc iespējas ātrāk;
10. Darbiniekiem rūpīgi ir jāpārbauda materiāla pavadzīmē norādītais daudzums ar reāli atvesto, lai krājumu uzskaites sistēmā būtu reālais krājumu daudzums;
11. Darbiniekiem pēc iespējas vairāk jāveic inventarizācijas, lai uzskaites sistēmā atspoguļotais apjoms saskanētu ar reālo;

IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

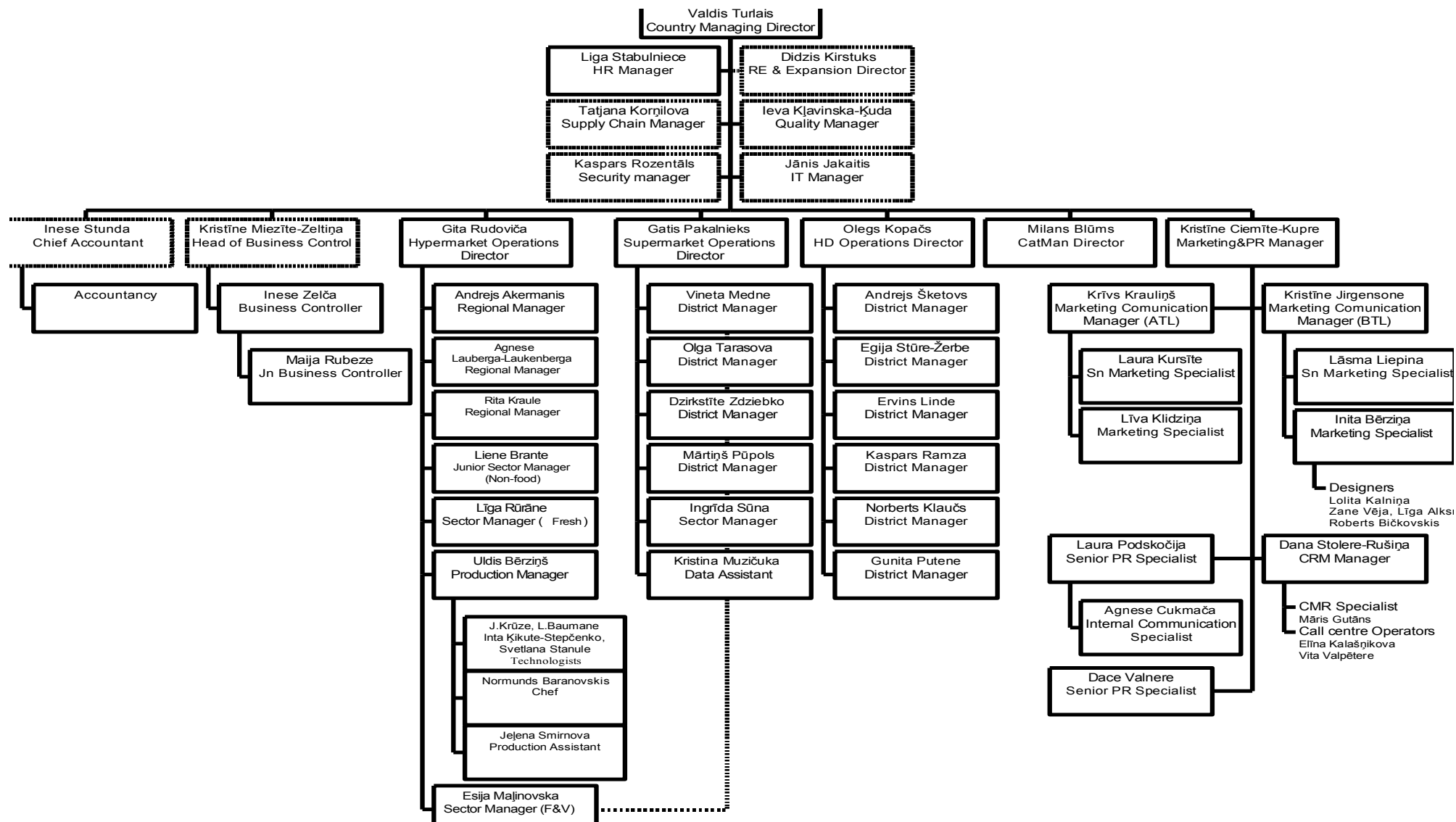
1. **Axsäter Sven.** *Inventory Control*. New York: Springer Science + Business Media, LLC, 2006. 7 – 8 p.
2. **Ayad Amine.** *Optimizing inventory and store results in big box retail environmen*. International Journal of Retail & Distribution Management, Colorado, 2008. 183 p
3. **Ballard R. L.** *Methods of inventory monitoring and measurement*. Birmingham: The Logistics Business Ltd, 1996. 11 – 18 p.
4. **Chow Garland, Dubelaar Chris, Larson Paul D.** *Relationships between inventory, sales and service in a retail chain store operation*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 31. Issue 2, 2001. 96 – 99 p.
5. **Frolova Ludmila.** *Matemātiskā modelēšanas ekonomikā un menedžmentā*. Rīga: SIA Izglītības soļi, 2005. 222. – 223. lpp.
6. **Gerald Davies.** *Manufacturing business systems: MRP and MRPII explained”* Pigment & Resin Technology., 1996, 28 p
7. **Howard Lancioni Keith, Richard A.** *Inventory Management Techniques*, International Journal of Physical Distribution & Materials Management. 1978. 393 p.
8. **Müller Max.** *Essential of Inventory Management*. American Management Association. New York, 2011. 18 p
9. **Praude Valērijs.** *Loģistika*. Rīga: SIA Burtene, 2013. 370.; 378. – 387. lpp
10. **Vishal Gaur, Saravanan Kesavan, Ananth Raman.** Retail Inventory. California Management Review, Vol. 56 Issue . 2014, 56 p.
11. **Waters Donald.** *Inventory Control and Management*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2003. 3 – 11; 229 – 232; 307 – 311 p.
12. **Waters Donald.** *Quantitative Methods for Business*. Harlow: Pearson Education Limited, 2008. 504 – 515 p.
13. **Gallego Guillermo.** Material Requirements Planning (MRP)
Pieejams: http://www.columbia.edu/~gmg2/4000/pdf/lect_06.pdf (skatīts 03.05.2015)
14. Vispārīga informācija par uzņēmumu “Rimi Latvia”
Pieejams <https://www.rimi.lv/par-uznemumu/par-mums> (skatīts 13.04.2015)
15. SAP Forecasting & Replenishment for Retail

Pieejams:

http://wiki.scn.sap.com/wiki/download/attachments/72843498/sap_fr_solution_overview_short.pdf (skatīts 04.05.2015)

16. 'Maxima Latvija' pērn pārspējusi 'Rimi Latvia' gan pēc apgrozījuma, gan peļņas
Pieejams: <http://www.delfi.lv/business/uznemumi/maxima-latvija-pern-parspejusi-rimi-latvia-gan-pec-apgrozijuma-gan-pelnas.d?id=44813186#ixzz3ZXKk0sLk> (skatīts 22.03.2015)
17. Seasonal Sales Patterns
Pieejams: <http://export-x.com/2013/07/14/seasonal-sales-patterns/> (skatīts 01.04.2015)
18. Krājumu vadīšana un modelēšana
Pieejams: <http://estudijas.lu.lv/course/view.php?id=1458> (skatīts 05.05.2015)
19. Uzņēmuma “Rimi Latvia” npublicētie materiāli

PIELIKUMI



Krājumu pārvaldības metožu efektīva izmantošana SIA Rimi Latvia veikalā SM "X"

Sveiks kolēģi! Šobrīd sava bakalaura darba ietvaros vēlos noskaidrot, Tavu informētību par krājumu pārvaldības metožu izmantošanu mūsu darbavietā! Aptauja ir anonīma un tās rezultāti tiks izmantoti bakalaura darba pētnieciskās daļas izstrādē.

Sev vēlamu atbildi apvelc.

Norādiet informāciju par sevi:

Vai esi veikala vadības komandas sastāvā?

- Jā
- Nē

Vai esat preču speciālists?

- Jā
- Nē

1. Kādi ir galvenie ieguvumi no MRP sistēmas īstenošanas? (ja izmanto MRP)

(vairākas atbildes iespējamas)

- Automātiska preču pasūtīšana
- Pieprasījuma prognozēšana
- Efektīva krājuma apjoma samazināšana
- Laika patēriņa samazināšanās pasūtījumu veikšanai
- Cits_____

2. Kādi ir galvenie ieguvumi no F&R sistēmas īstenošanas?

(ja izmanto F&R) (vairākas atbildes iespējamas)

- Automātiska preču pasūtīšana
- Pieprasījuma prognozēšana
- Efektīva krājuma apjoma samazināšana
- Laika patēriņa samazināšanās pasūtījumu veikšanai
- Cits_____

3. Ar kādām problēmām tu esi saskāries lietojot MRP sistēmu? (vairākas atbildes iespējamas)

- Nepareiza krājumu noteikšana
- Nepareiza minimālā apjoma noteikšana
- Neadekvāta pieprasījuma noteikšana
- Nepietiekamas zināšanu apjoms
- Laika trūkums, dziļākai analīzei
- Cits _____

4. Ar kādām problēmām tu esi saskāries lietojot F&R sistēmu? (vairākas atbildes iespējamas)

- Nepareiza krājumu noteikšana
- Nepareiza minimālā apjoma noteikšana
- Neadekvāta pieprasījuma noteikšana
- Nepietiekamas zināšanu apjoms
- Laika trūkums, dziļākai analīzei
- Cits _____

5. Kādi ir tie faktori, kuri uzlabotu sistēmas darbu? (vairākas atbildes iespējamas)

- Apmācība jaunajiem darbiniekiem
- Vairāk laika pasūtījumu plānošanai
- Ilgāks mācību process
- Pieredze
- Cita krājumu pārvaldības sistēma
- Cits _____

Bakalaura darbs „Krājumu pārvaldības metožu efektīva izmantošana SIA Rimi Latvia” izstrādāts LU Ekonomikas un vadības fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: (*personiskais paraksts*) Dāvis Ozoliņš

Rekomendēju/nerekomendēju darbu aizstāvēšanai

Vadītājs: profesors Dr.admin., doc. Andrejs Cekuls (*personiskais paraksts*)

Recenzents: pasniedzējs Vladimirs Rojenko

Darbs iesniegts Vadībzinību katedrā

Dekāna pilnvarotā persona: metodiķe (*personiskais paraksts*)

Darbs aizstāvēts bakalaura gala pārbaudījuma komisijas sēdē

Komisijas sekretāre: (*personiskais paraksts*)