

УДК 33:519.2.

ЛОГИСТИК ТИЗИМЛАДА БУЮРТМАЛАР ОҚИМИНИ ПУАССОН ТАҚСИМОТИ АСОСИДА МОДЕЛЛАШТИРИШ

Бабаев Н. Д.

СамИСИ “Маркетинг” кафедраси

доценти в.б., и.ф.н.

Аннотация. Мазкур мақолада бугунги кунда логистика тизимида буюртмалар билан ишлаш жараёнини такомиллаштириш, буюртмалар оқимини пуассон тақсимооти асосида моделлаштириш масалалари юзасидан фикр мулоҳазалар қлинган ҳамда таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: логистика, буюртмалар портфели, моделлаштириш, пуассон тақсимооти.

MODELING THE FLOW OF ORDERS IN THE LOGISTICS SYSTEM BASED ON THE POISSON DISTRIBUTION

Babaev N. D.

PhD, associate professor of

department of Marketing, SamIES

Abstract. In this article, opinions and suggestions were made regarding the issues of improving the process of working with orders in the logistics system today, modeling the flow of orders based on Poisson distribution.

Key words: logistics, portfolio of orders, modeling, Poisson distribution.

Логистик сервис назариясида талаб(буюртма)лар оқими, умуман моддий оқим фундаментал аҳамиятга эга бўлган тушунча ҳисобланади. Логистик тизимлар(ЛТ)да моддий ресурслар оқими буюртмалар ҳажмини оптималлаштирувчи моделлардан фойдаланиб бошқарилади. ЛТда буюртмаларнинг ўзи ҳам моддий оқим сифатида намоён бўлиб, улар стационарлик, оддийлик ва тасодифийлик хусусиятларига эга бўлиши лозим. Омавий хизмат кўрсатиш назарияси(ОХН)да ишлаб чиқилган статистик-математик моделлар буюртмалар оқимини тўла ва аниқ тавсифлай олишлиги сабабли бу моделларни буюртмалар оқимини бошқаришга жорий этиш мумкин.

Барча буюртмалар омавий хизмат кўрсатиш тизими(ОХТ), шунингдек ОХТ нинг хусусий ҳоли бўлган ЛТ га бир-бирига боғлиқ бўлмаган ҳолда, мустақил ва тасодифий равишда киради. Бундай оқим "Пуассон" оқими деб аталади, бу оқимда t вақт оралиғидаги m буюртмалар сони Пуассон қонунига ва хизмат кўрсатиш вақти τ ($\tau < t$) экспоненциал қонунга мувофиқ тақсимланади:

$$P(m) = \frac{(\lambda t)^m}{m!} e^{-\lambda}; \quad (1)$$

$$P(\tau < t) = 1 - e^{-\lambda}, \quad (2)$$

бу эрда λ - буюртмалар оқимининг зичлиги.

ЛТ нинг буюртмаларни бажаришни рад этиш эҳтимоли Эрланг формуласи билан тавсифланади:

$$P_k = \frac{\frac{1}{k!} * \left[\frac{\lambda}{\mu}\right]^k}{1 + \frac{\lambda}{\mu} + \frac{1}{2!} * \left[\frac{\lambda}{\mu}\right]^2 + \dots + \frac{1}{k!} * \left[\frac{\lambda}{\mu}\right]^k}, \quad (3)$$

бу ерда P_k - ЛТнинг буюртмаларни бажаришни рад этиш эҳтимоли;

$k=0, n$ (P_0 - барча хизмат кўрсатиш қурилмаларининг бўш туриш эҳтимоли; P_1 - битта қурилма банд; P_2 - иккита қурилма банд; P_k - k та

қурилма банд; P_n - барча n та қурилма банд бўлган ҳолат, яъни хизмат кўрсатишни рад этиш эҳтимоли);

k -буюртмалар оқимининг интенсивлиги, яъни вақт бирлигида келган буюртмалар сони;

μ -хизмат кўрсатиш интенсивлиги (битта буюртмага хизмат кўрсатишнинг ўртача вақтига тескари бўлган миқдор).

ОХН масаласини қўйиш одатда буюртманинг мазмунини, хизмат кўрсатувчи объектлар ва хизмат кўрсатиш тизимини аниқлашдан бошланади. Кейин, буюртмалар оқимининг табиати текширилади ва охирида оқимни тавсифлайдиган кўрсаткичлар ва логистик сервис кўрсаткичлари ўртасидаги боғлиқликлар аниқланиб, мос моделлар танланади ёки ишлаб чиқилади.

Логистик сервисда умумий ҳолда икки турдаги буюртмалар оқими амал қилади: 1-моддий ресурсларни етказиб бериш, яъни ташиш учун буюртмалар; 2- моддий ресурсларни сақлаш учун буюртмалар.

1. Моддий ресурсларни етказиб бериш буюртмаларининг ижроси моддий ресурсларни юклаш учун тайёрлаш, юклаш, ташиш, юкларни тушириш каби буюртмаларни бажариш орқали амалга оширилади.

2. Моддий ресурсларни сақлаш буюртмалари эса, моддий ресурсларни миқдор ва сифат бўйича қабул қилиш, сақлаш жойига етказиб бериш, вақтинчалик сақлаш учун махсус камералар, контейнерлар ёки сақлаш жиҳозларига жойлаштириш, саралаш, комплектлаш ва турли юк бирликларини шакллантириш каби операциялар(буюртмалар)ни бажариш орқали амалга оширилади.

Ушбу операциялар ва буюртмаларни ўз вақтида, сифатли бажариш учун турли жиҳоз ва қурилмаларнинг муаян миқдори талаб қилинади.

Омбор хўжалиги логистикасида буюртма деганда омборга келиб тушган юк партияси тушинилади. Оммавий хизмат кўрсатиш ёки логистик сервиснинг моҳияти моддий ресурсларни омборда талаб(стандартлар)

даражасида сақлашдан иборат. Хизмат кўрсатиш жиҳози-қурилмаси сифатида фақатгина махсус сақлаш камерасини қарасак, унинг техник-технологик ва иқтисодий кўрсаткичлари билан буюртмалар оқимининг тавсифи, ҳажми ва интенсивлиги ўртасида мослик бўлиши талаб қилинади. Бу ерда сақлаш камерасининг берилган техник ва иқтисодий кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда сақлаш камералари сони ва омборнинг фойдали майдонини аниқлаш масаласи қўйилади. Омборнинг фойдали майдони ўлчами ва ундаги камералар сонига сақлаш камерасининг қуйидаги техник ва иқтисодий кўрсаткичлари ва омборга қўйиладиган талаблар таъсир қилади:

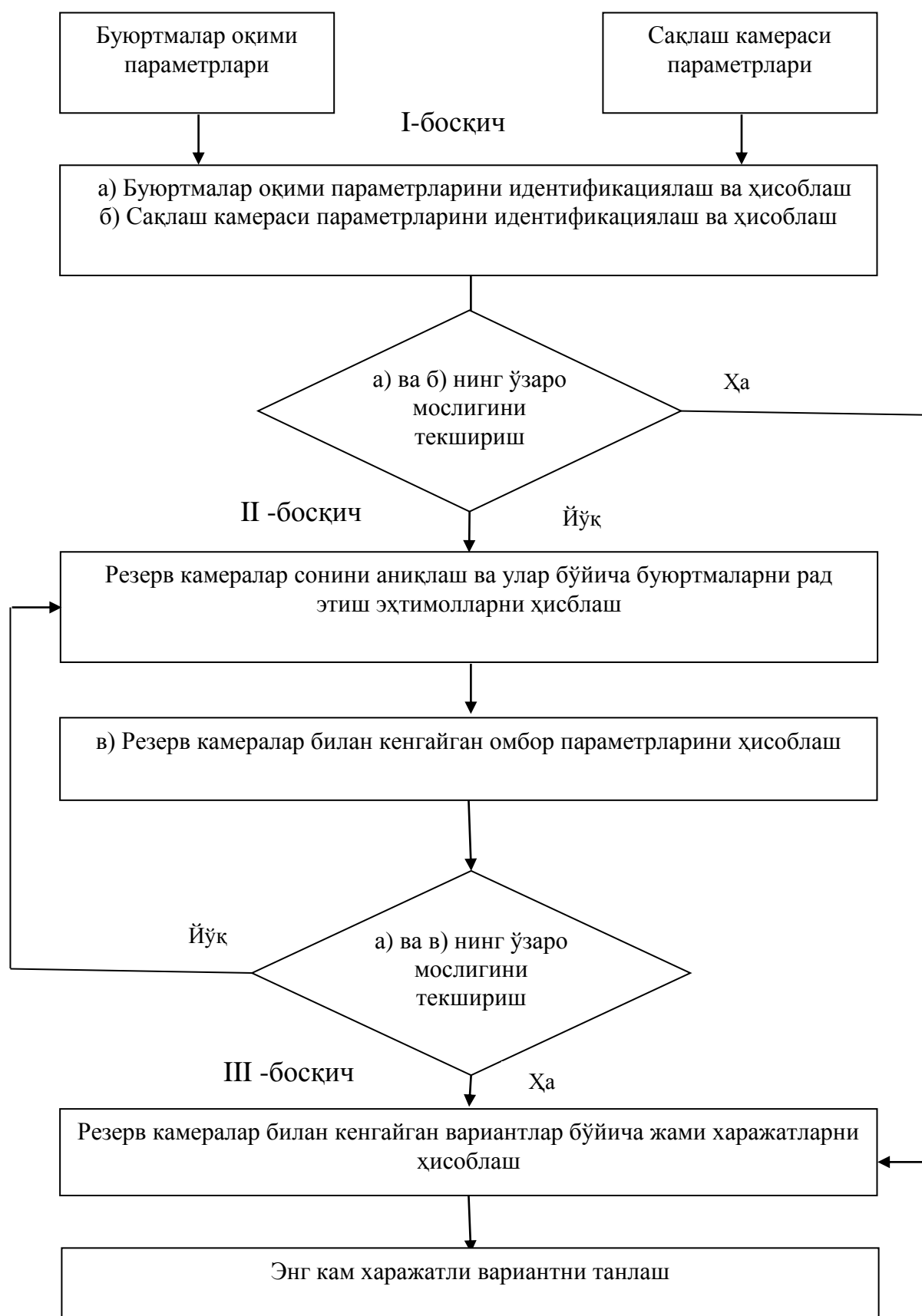
- сақлаш камерасининг сигими- C ;
- моддий ресурсларни қабул қилиш муддати- T ;
- бир партия моддий ресурсларнинг ўртача оғирлиги- d ;
- моддий ресурсларни ўртача сақлаш муддати- $t_{\text{ўр}}$;
- 1 м² омбор майдон учун рухсат этилган юк босими- q ;
- 1 м² омбордан фойдаланиш харажатлари- S_1 ;
- моддий ресурсларни қабул қилишни рад этишдан кўриладиган кунлик зарар- S_2 ;
- омборнинг йиллик юк айланмаси- Q .

Қўйилган муаммони ОХН да ишлаб чиқилган статистик-математик моделдан фойдаланиб ечишнинг уч босқичли алгоритми яратилди(1-расм).

Биринчи босқичда сақлаш камерасининг берилган кўрсаткичлари идентификация қилинади ва омборга қўйилган талабларга мос камералар сони ва омборнинг умумий фойдали майдони юзаси ҳисобланади.

Агар омборнинг ишлаши ва у орқали моддий ресурсларнинг ҳаракати мунтазам (детерминистик) бўлса, унда омборнинг фойдали майдони(F) қуйидаги формула бўйича аниқланади

$$F = \frac{Q}{q * Oa}, \quad (4)$$



1-расм. Буюртмалар оқимининг Пуассон тақсимоги моделини омбор хўжалигини бошқаришга жорий қилиш алгоритми

Бу ерда O_a -омбордаги муаян давр учун юк айланишлари сони ва бу кўрсаткич қуйидагича аниқланади

$$O_a = \frac{T}{t_{\text{ўр}}} \quad (5)$$

Омбордаги сақлаш камералари сони (C_k)

$$C_k = \frac{F}{t_{\text{ўр}}} \quad (6)$$

формуладан фойдаланиб аниқланади.

Буюртмалар оқими интенсивлиги ошган пайтларда камералар сони камлиги ва улардаги моддий ресурсларни сақлаш майдонлари юзаси кичиклиги туфайли буюртмалар оқимига логистик хизматлар кўрсатишни рад этиш ҳолатлари содир бўлиши мумкин. Натижада логистик хизматлар каналида тирбандлик юзага келади. Бундай ҳолатни бартараф қилиш учун резерв(захира) камераларни яратиш талаб қилинади. Ана шу захира камераларда буюртмаларни рад этишларнинг эҳтимоллари ҳисобланиши керак.

Иккинчи босқичда Эрланг формуласи(3)га асосан резерв камералар бўйича буюртмаларни бажаришни рад этиш эҳтимоли ҳисобланади. Бунинг учун олдиндан буюртмалар оқимининг кунлик интенсивлиги(λ) ва сақлаш хизмати кўрсатиш интенсивлиги(μ)ни ҳисоблаш лозим. Бу кўрсаткичлар қуйидаги формулалар асосида ҳисобланади.

$$\lambda = \frac{Q}{d \cdot T} \quad \text{ва} \quad \mu = \frac{1}{t_{\text{ўр}}} \quad (7)$$

λ ва μ нинг қийматларини (3) формулага қўйиб, захира камералар бўйича буюртмаларни бажаришни рад этиш эҳтимоллари ҳисобланади.

Учинчи босқичда резерв камералар билан кенгайган омборнинг умумий фойдали майдони хусусида асосланган тўғри қарор қабул қилиш учун қуйидаги кўрсаткичлар ҳисобланади:

-омборнинг фойдали майдони- F_m , м²;

-омборнинг резерв(захира) майдони- F_z , м²;

-резерв майдонларни яратиш ва улардан фойдаланиш харажатлари- S_r , пул бирлиги;

-рад этишларнинг давомийлиги- R_d , йилда кунларда;

-юкни қабул қилишни рад этишдан кўриладиган зарарлар- R_z , пул бирлиги;

-йиллик жами харажатлар- S_j , пул бирлиги.

Юқорида санаб ўтилган кўрсаткичлар қуйидаги формулалардан фойдаланиб ҳисобланади:

$$1) \text{ омборнинг фойдали майдони } F_m = C_k * \frac{S}{d}; \quad (8)$$

$$2) \text{ захира майдони } F_z = C_z * \frac{S}{d}; \quad (9)$$

$$3) \text{ резерв майдон харажатлари } S_r = F_z * S_1; \quad (10)$$

$$4) \text{ рад этишларнинг давомийлиги } R_d = P_k * T; \quad (11)$$

$$5) \text{ рад этиш зарарлари } R_z = P_k * T * S_2; \quad (12)$$

$$6) \text{ йиллик жами харажатлар } S_j = S_r + R_z. \quad (13)$$

Буюртмалар оқимининг Пуассон моделини ишлаши Golden Dried Fruits логистика компаниясининг совитиш камерали омбор хўжалиги маълумотлари мисолида текширилди. Омбор хўжалигига оид маълумотлар қуйидагича:

-омборнинг йиллик юк айланмаси $Q = 100000$ т.;

-омбор камерасининг юк сиғими $C = 200$ т.;

-маҳсулотларни омборга қбул қилиш муддати, йил давомида $T = 365$ кун;

-бир партия маҳсулотнинг ўртача оғирлиги $d = 200$ т.;

- маҳсулотларни ўртача сақлаш муддати $t_{\text{ўр}} = 10$ кун;
- 1 м² омбор майдон учун рухсат этилган юк босим $q = 0,5\text{т.}$;
- 1 м² омбордан фойдаланиш харажатлари $S_1 = 10$ пул бирлиги;
- юкни қабул қилишни рад этишдан кўриладиган кунлик зарар $S_2 = 400$ пул бирлиги.

Кўйилган муаммонинг ечимига омбордаги совутиш камералари сонини кўпайтириш ва улар фойдали майдонини кенгайтириш асосида моддий ресурслар киримида тирбандликни бартараф қилиш ёки уни меёр даражасигача камайтириш орқали эришилади. Бунда камералар сони ва сақлаш майдонининг шундай вариатини аниқлаш керакки, ушбу вариантда резерв камераларни яратиш ва улардан фойдаланиш харажатлари ҳамда моддий ресурсларни қабул қилишни рад этишдан кўриладиган зарарлар суммаси энг кичик бўлиши керак. Бу масала оптималлаштириш масаласи бўлиб, у ишлаб чиқилган алгоритмик модел ҳамда Gretl ва MS Excel дастурлар пакетларидан фойдаланиб, қуйида келтирилган уч босқичда ечилди.

1-босқичда. Golden Dried Fruits логистика компаниясининг омбор хўжалиги маълумотлари Excel электрон жадвалига киритилди. Буюртмалар оқими ва сақлаш хизматларининг интенсивлиги, омбор ва сақлаш камерасининг кўрсаткичлари ҳисобланди. Ушбу босқич 2-расмда келтирилган.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Q	T	d	t_c	q	S1	S2	
2	100000,00	365,00	200,00	10,00	0,50	10,00	400,00	
3								
4	λ	1,369863						
5	μ	0,10						
6	O_a	36,5						
7	F	2739,726						
8								
9	λ/μ	13,69863						
10								

2-расм. Маълумотларни Excel электрон жадвалига киритиш ва дастлабки кўрсаткичларни ҳисоблаш.

Камера майдони 200 м^2 ва буюртмалар оқими детерминистик бўлса, омборнинг нормал фаолияти учун ($2740/200*1=13,7$), яъни 14 та камера етарли бўлар эди. Бироқ, амалда, моддий ресурсларнинг омборга келиши тасодифий тарзда рўй беради, шунинг учун омборлар сақлаш жойининг захирасига эга бўлиш керак. Эрланг формуласи(3)га кўра, камералар сони етарли бўлмаганда юкни қабул қилишни рад этиш ҳолатлари юз беради, ана шу рад этишлар эҳтимолини ҳисоблаш талаб қилинади.

2-босқичда маҳсулотларни қабул қилишда рад этишларни камайтириш, сақлаш жойлари захирасини кенгайтириш мақсадида камералар сонини 14 тадан 25 тагача оширамиз.

(3) формуладан фойдаланиб маҳсулотларни қабул қилишни рад этиш эҳтимоллари ҳисоблаш учун қуйидаги амаллар ва оралик ҳисоблашларни бажариш керак:

1. $\frac{\lambda}{\mu}$ нисбатни ҳисоблаш. Ушбу кўрсаткич Excel электрон жадвалнинг B9 катакчасида = B4 / B5 ифода ёрдамида ҳисобланади;

2. Excel электрон жадвалнинг 11- қаторида k ўзгарувчи учун k1 дан k25 гача катакларни ажратиш;

3. $\frac{1}{k!}$ нисбатни ҳисоблаш. Бу кўрсаткич Excel электрон жадвалнинг (B12:Z12) катакчаларида = 1 / ФАКТР(B11) ифода ёрдамида ҳисобланади;

4. $\left[\frac{\lambda}{\mu}\right]^k$ нисбатнинг даражаларини ҳисоблаш. Бу кўрсаткич Excel электрон жадвалнинг (B13:Z13) катакчаларида =B\$9^B11 ифода ёрдамида ҳисобланади;

5. $\frac{1}{k!} * \left[\frac{\lambda}{\mu}\right]^k$ кўпайтмани ҳисоблаш. Бу кўрсаткич Excel электрон жадвалнинг (B14:Z14) катакчаларида =B12*B13 ифода ёрдамида

ҳисобланади. Юқорида бажарилган оралик ҳисоблашлар натижалари 3-расмда келтирилмоқда.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
10												
11	k	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	1/k!	1	0,5	0,16666667	0,041666667	0,00833333	0,00138889	0,00019841	2,48E-05	2,76E-06	2,76E-07	2,5052E-08
13	$(\lambda/\mu)^i$	13,69863	187,652468	2570,58175	35213,44861	482376,01	6607890,52	90519048,3	1,24E+09	1,7E+10	2,33E+11	3,1875E+12
14	$(1/k!)*(\lambda/\mu)^k$	13,69863	93,8262338	428,430291	1467,227025	4019,8001	9177,62573	17960,1286	30753,64	46809,2	64122,19	79853,2912
15												
16												
17		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
18		2,09E-09	1,6059E-10	1,1471E-11	7,64716E-13	4,779E-14	2,8115E-15	1,5619E-16	8,22E-18	4,11E-19	1,96E-20	8,8968E-22
19		4,37E+13	5,9814E+14	8,1937E+15	1,12242E+17	1,538E+18	2,1063E+19	2,8853E+20	3,95E+21	5,41E+22	7,42E+23	1,016E+25
20		91156,73	96055,5586	93987,8264	85833,63145	73487,698	59216,5175	45065,8428	32491,6	22254,52	14516,97	9039,21018
21					0,138055274	0,105704	0,0784909	0,05636726	0,039053	0,026052	0,01671	0,0102975
22												
23		23	24	25								
24		3,87E-23	1,6117E-24	6,447E-26								
25		1,39E+26	1,9066E+27	2,6117E+28								
26		5383,687	3072,88061	1683,7702								
27		0,006096	0,00346723	0,00189625								

3-расм. Оралик ҳисоблашлар ва моддий ресурсларни қабул қилишни рад этиш эҳтимоллари натижалари

Оралик ҳисоблашлардан фойдаланиб, (3) формулага асосан ОХТ, яъни ЛТ нинг маҳсулотларни омборга қабул қилишни рад этиш эҳтимолларини k нинг 15 дан 25 гача бўлган қийматларида ҳисоблаймиз. Бунинг учун Excel электрон жадвалнинг P15 катакчасига $=P14/(1+\$B\$14+\text{СУММ}(C14:P14))$ ифодани киритамиз. Моддий ресурсларни омборга қабул қилишни рад этиш эҳтимолларининг P нинг 15 дан 25 гача бўлган қийматлари юқоридаги 3-расмнинг 21 ва 27-сатрларида келтирилган. Эҳтимолларнинг ҳисобланган қийматларига кўра камералар сонининг ўсиб бориши билан юкларни қабул қилишни рад этиш эҳтимоли камайиб борапти. Аммо омбор майдонини кенгайтириш, сақлаш камералари сонини ошириш қўшимчп харажатларни талаб қилади. Шу сабабли омборлардан фойдаланиш харажатлари ва товарларни қабул қилишни рад этиш натижасида кўриладиган зарарларни таққослаш асосида омбор майдонининг оптимал юзаси ҳақида тўғри қарор қабул қилиш

мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Омбор юзаси тўғрисида тўғри қарор қабул қилиш учун қуйидаги кўрсаткичларни ҳисоблаймиз:

1. Омборнинг фойдали майдонини, м²;
2. Резерв(заҳира) майдонни, м²;
3. Резерв майдонларни яратиш ва улардан фойдаланиш харажатларини, пул бирлиги;
4. Рад этишларнинг давомийлигини, бир йилда кунларда;
5. Юкни қабул қилишни рад этишдан кўриладиган зарарлар миқдорини, пул бирлиги;
6. Йиллик жами харажатлар суммасини, пул бирлиги.

Юқорида саналган кўрсаткичлар MS Excel дастурлар пакетидан фойдаланиб, қуйида ҳисобланди(4-расм).

1. Омборнинг фойдали майдони Excel электрон жадвалнинг (B30:B40) катакчаларида $=C\$2*A30$ ифода ёрдамида ҳисобланди.

2. Резерв(заҳира) майдон Excel электрон жадвалнинг C30 ктакчаси учун $=C2$ ифода ва (C31:C40) катакчаларида $C30+C\$2$ ифода ёрдамида ҳисобланди.

3. Резерв майдонларни яратиш ва улардан фойдаланиш харажатлари Excel электрон жадвалнинг (D30:D40) катакчаларида $=C30*\$F\2 ифода ёрдамида ҳисобланди.

4. Маҳсулот қабул қилишни рад этишлар эҳтимоли Excel электрон жадвалнинг (P15:Z15) ктакчаларидан кўчириб қўйилди.

5. Рад этишларнинг давомийлиги Excel электрон жадвалнинг (F30:F40) катакчаларида $=E30*365$ ифода ёрдамида ҳисобланди.

6. Юкни қабул қилишни рад этишдан кўриладиган йиллик зарарлар. Excel электрон жадвалнинг (G30:G40) катакчаларида $=E30*365*\$G\2 ифода ёрдамида ҳисобланди.

7. Йиллик жами харажатлар Excel электрон жадвалнинг (H30:H40) катакчаларида $=C30*\$F\$2+365*E30*\$G\2 ифода ёрдамида ҳисобланди.

Совитиш камералари сонининг турли вариантлари учун сақлаш харажатларнинг ҳисоб китоби 4-расмда келтирилган.

	A	B	C	D	E	F	G	H
29	Камералар сони	Омборнинг фойдали майдонини, м ²	Резерв (заҳира) майдон, м ²	Резерв майдон харажатлари, пул бир.	Рад этишлар эҳтимоли	Рад этишлар давомийлиги, йилда кун	Йиллик рад этиш зарарлари, пул бир.	Йиллик жами харажатлар, пул бир.
30	15	3000	200,00	2000	0,138055274	50,390175	20156,0701	22156,0701
31	16	3200	400,00	4000	0,105704006	38,581962	15432,7849	19432,7849
32	17	3400	600,00	6000	0,078490897	28,649178	11459,671	17459,671
33	18	3600	800,00	8000	0,056367261	20,57405	8229,62005	16229,6201
34	19	3800	1000,00	10000	0,039052611	14,254203	5701,68125	15701,6813
35	20	4000	1200,00	12000	0,026051528	9,5088078	3803,52311	15803,5231
36	21	4200	1400,00	14000	0,016709857	6,0990978	2439,63913	16439,6391
37	22	4400	1600,00	16000	0,010297501	3,758588	1503,43521	17503,4352
38	23	4600	1800,00	18000	0,00609573	2,2249414	889,976576	18889,9766
39	24	4800	2000,00	20000	0,003467234	1,2655406	506,216221	20506,2162
40	25	5000	2200,00	22000	0,001896252	0,6921319	276,852771	22276,8528
41								

4-расм. Турли вариантлар бўйича сақлаш харажатлари ҳисоб китоби

4-расмдаги маълумотларнинг таҳлили мазкур логистик компания учун 3800 м² фойдали майдонга эга бўлган омбор иқтисодий жиҳатдан маъқул омбор ҳисобланади. Ушбу компания маълумотлари бўйича омборда 5 та резерв камера билан биргаликда жами 19 та совитиш камераси фаолият кўрсатиши лозим. Шу ҳолда қўшимча камералардан фойдаланишнинг жами харажатлари минимал бўлиб, у 15701,7 пул бирлигини ташкил қилади. Моддий ресурсларни қабул қилишни рад этишлар эҳтимоли йиллик буюртмалар оқимининг 4% га яқинини ташкил қилади ва йиллик рад этишлар сони 14 га тенг.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ж.Ж.Ламбен. Стратегический маркетинг. С-Пб.:Наука, 1996.

2. Sanjarbek B. The Role of High-Tech Marketing in Improving the Efficiency of Marketing Services in Enterprises //EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 120-125.

3. Komiljonovich B. S. Opportunities to Increase the Effectiveness of Marketing Activities in the Enterprise //Academic Journal of Digital Economics and Stability. – 2021. – Т. 6. – С. 168-175.

4. Boyjigitov S. Opportunities to Increase the Effectiveness of Marketing Activities in the Enterprise //Middle European Scientific Bulletin. – 2022. – Т. 21. – С. 82-87.

5. Старовойт Е. С., Федорова Н. В. Методы разработки маркетинговой стратегии на предприятиях промышленного комплекса //Решетневские чтения. – 2012. – Т. 2. – №. 16. – С. 740-741.

6. Haqberdiyevich K. D. WAYS TO USE MARKETING LOGISTICS IN SALES ORGANIZATION //ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. – 2021. – Т. 2. – №. 06. – С. 176-183.

7. Komiljon o'g'li B. S. MARKETING STRATEGY TO INCREASE THE EFFICIENCY OF LOCAL INDUSTRIAL ENTERPRISES //INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL "INNOVATION TECHNICAL AND TECHNOLOGY". – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 9-13.

8. O'G'Li B. S. K. MARKETING FAOLIYATI SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING NAZARIY ASOSLARI VA AMALIY IFODASI //Journal of marketing, business and management. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 45-52.

9. Boyjigitov Sanjarbek Komiljon O'G'Li KORXONADA MARKETING FAOLIYATI SAMARADORLIGINI BAHOLASHDA IQTISODIY KO'RSATKICHLARNING PROGNOZ PARAMETRLARINI ISHLAB CHIQUISH // JMBM. 2022. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korxonada-marketing-faoliyati-samaradorligini->

baholashda-iqtisodiy-ko-rsatkichlarning-prognoz-parametrlarini-ishlab-chiqish (дата обращения: 01.12.2022).

10. Boyjigitov Sanjarbek Komiljon O'G'Li RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA ELEKTRON TIJORATNI RIVOJLANTIRISH IMKONIYATLARI // JMBM. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/raqamli-iqtisodiyot-sharoitida-elektron-tijoratni-rivojlantirish-imkoniyatlari> (дата обращения: 01.12.2022).

11. Haqberdiyevich K. D. Main Directions of Application Marketing Logistics //Academic Journal of Digital Economics and Stability. – 2021. – Т. 6. – С. 246-251.

12. Haqberdiyevich K. D. WAYS TO USE MARKETING LOGISTICS IN SALES ORGANIZATION //ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. – 2021. – Т. 2. – №. 06. – С. 176-183.

13. Холмаматов Д. Х. Стратегия развития оптовой торговой деятельности в узбекистане //Маркетинг в России и за рубежом. – 2021. – №. 2. – С. 98-103.

14. Холмаматов Д. Х. Актуальные вопросы совершенствования сервисной стратегии маркетинга в оптовой торговле //ББК 72+ 74 М43. – 2020. – С. 241.

15. Kholmamatov D. Promote Upgrade After-Sales Service Strategic Skills //Indonesian Journal of Law and Economics Review. – 2019. – Т. 2. – №. 2. – С. 10.21070/ijler. 2019. V2. 8-10.21070/ijler. 2019. V2. 8.

16. Мурадова Н. У. Специфика рынка лизинговых услуг и используемых в них маркетинговых инструментов //ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ. – 2019. – С. 493-499.

17. Мурадова Н. ВОПРОСЫ МАРКЕТПЛЕЙСОВ НА РЫНКЕ ЛИЗИНГОВЫХ УСЛУГ УЗБЕКИСТАНА //Экономика и образование. – 2021. – №. 5. – С. 177-182.

18. Мурадова Н. У., Бегматов Х. А. Вопросы формирования благоприятного инвестиционного климата в рамках региональной экономики // Экономика и парадигма нового времени. – 2019. – №. 4 (12). – С. 33-37.

19. Fayoz S., Shakarbekovna N. S. CEO Promotion as A Tool for Internet Marketing // Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 5. – С. 92-96.

20. Narkulova S. et al. THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE STUDY CATEGORIES “INTERNET MARKETING” // Экономика и социум. – 2021. – №. 4-1. – С. 231-234.

21. Narkulova Shakhnoza Shakarbekovna METHODS OF ASSESSMENT AND THE MAIN INDICATORS OF THE EFFECTIVENESS OF ADVERTISING ON THE INTERNET // JMBM. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/methods-of-assessment-and-the-main-indicators-of-the-effectiveness-of-advertising-on-the-internet> (дата обращения: 01.12.2022).

22. Abdumutalib A., Alisher O. The Development of Photo-Tourism in Samarkand // Indonesian Journal of Law and Economics Review. – 2020. – Т. 6.

23. Azgarov Abdumutalib Alisher O’G’Li ALGORITHM FOR CHOOSING THE TYPE AND CONDUCTING MARKETING RESEARCH // JMBM. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/algorithm-for-choosing-the-type-and-conducting-marketing-research> (дата обращения: 01.12.2022).

24. Мусаев Б. Ш. РОЛЬ КРУЖКОВ КАЧЕСТВА В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ // Universum: экономика и юриспруденция. – 2021. – №. 5 (80). – С. 21-22.