

Күнтубаев Н.Д., Ахметов Қ.А.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті*ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ НАРЫҚ ҚАТЫНАСТАРЫНДА МАРЖИНАЛЬДЫҚ
КӨРСЕТКІШТЕРДІ MS EXCEL-де ЕСЕПТЕУ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛ**Андатпа**

Жұмыста өндірісте басқару шешімдерінің тиімділігіне қол жеткізетін, сапалы қаржылық талдау жүргізуде барлық есептеулер бойынша ыңғайлы кестелер мен графиктер түрінде маржинальдық көрсеткіштер алуға мүмкіндік беретін, маржинальдық талдау әдістемесін қолдануды және MS Excel-де программалық өнімдер даярлау қарастырылған.

Кілт сөздер: Маржинальды табыс; шығынсыздық нүктесі; қаржылай тұрақтылық қоры; өнімнің әрбір көлеміне кететін ауыспалы шығын; тұрақты шығын.

Кіріспе

Қазақстан Республикасында нарықтық қатынастардың даму жағдайында социализм заманынан қалыптасқан экономикалық көрсеткіштерді талдау әдістерін қолданып, өндірісті тиімді басқару мүмкін еместігі сауатты мандардың барлығына белгілі бола бастады. Бірақ, солай болғаныменде бүгінгі ХХІ ғасырда ақпараттық технологиялардың өмірге толық енуіне қарамастан, білім саласында, ғылымда ертеден қалыптасқан көзқарастар, баяғы ХІХ-шы ғасырда қалыптасқан әдіснамалық нұсқаулар мен жуықталған әлсіз, дәйексіз әдістемелерді қолдану осы күнге дейін жалғасуда.

Мысалға, айталық, негізінде өндірісті ұтымды басқаруға немесе жаңадан ұйымдастырылып жатқан кәсіпорынға бизнес-жоспар құруға немесе кәсіпкерге күнделікті іс-әрекеттерін ұтымды жүргізуге **маржинальдық талдау** әдісі ауадай қажет. Оны батыс ғалымдары баяғыда-ақ дәлелдеп нарықтық экономиканы талдаудың негізгі әдісі ретінде қолдануда.

Өкінішке орай, осы кезге дейін аталған әдіске айтарлықтай мән берілмеуде. Оның дәлелі ретінде кейінгі 5 жылдық аграрлық экономика саласындағы Қазақстандық ғалымдардың ғылыми еңбектерінен маржинальдық талдау арқылы атқарылған бірде-бір зерттеулер нәтижелерін кездестіре алмағанымызды атап өтейік.

Сөзсіз, маржинальдық көрсеткіштерді есептеу математикалық білімді және терең ойлы, ұшқыр сезімді қажет етеді, сонымен қатар біршама күрделі математикалық есептеулер жүргізуге тура келеді. Маржинальдық әдістің осы аталған талаптары, оның аяқсыз қалуының басты себебі ме, деген сұрақ туындалады.

Осы жерде немістің ұлы ғалымы **Иммануил Канттың** «Қандай ғылым болмасын, онда математика қанша қолданыс тапса соншама шындық болады» деген қанатты сөзі еріксіз ойға келеді.

Мақала көлемі шектеулі болуына байланысты жалпы «Маржа», «Маржинальдық революция», «Маржинализм» және «Маржинальдық талдау» әдісі ұғымдарына терең тоқталмаймыз. Олар туралы қызықты тарихи мәліметтер өте көп және нарықтық экономикада «Маржинальдық талдау» әдісі өте маңызды. Ол өндірісте жаңадан пайда болған әртүрлі жағдайларда, яғни үздіксіз пайда болатын: **«Қандай шешім қабылдау керек? Егер...»** деген сұраққа үнемі ұтымды шешім қабылдауға үлкен көмек жасайтыны даусыз.

Қазіргі кезде Республикамызда жоғары оқу орындарында экономика салаларының мамандықтары «Маржинальдық талдау» әдісін арнайы пән ретінде оқуға міндетті. Бірақ бұл міндеттеменің қалай орындалып жатқанына елімізде айтарлықтай көңіл аударылмауда және ол қоғамыздағы «Жабайы нарық» салдары, оны жою өз алдына өте күрделі мәселенің бірі.

Жалпы, кеңестер заманынан қалыптасқан біздің экономикалық көзқарасымызда кәсіпорынды ұтымды дамыту үшін ешқандай есептеулер жүргізбей, ғылыми дәйексіз, тек сырттан көп ақша ағымын алып келуге, мүмкіндігінше оны максималды қаржыландыруға (субсидиялар, инвестициялар тартуға, максималды кредит алуға және өндіріске қажет пе немесе қажет емеспе?, оған қарамай, әйтеуір негізгі құрал-жабдықтар көп болған сайын «Баймыз» деген қағидамен, оларды сатып алуға шектен тыс көп қаржы жұмсауға) ұмтыламыз. Бірақ осы әрекеттер ұтымды ма? Ондай сұраққа көңіл аударылған жоқ және маржинальдық талдаусыз оған жауап алу мүмкін емес екеніне де көз жеткізу онша қиын емес.

Негізгі бөлім

Маржинальдық талдау барысында бірінші кезекте кәсіпорын қарамағында бар ақша қаражатының сомасы қанша және олар қандай мақсаттарға және қажеттіліктерге жұмсалатыны анықталады. Осы талдау көлемінде қаражат қорларын, яғни негізгі өндіріс құралдарын қолдану тиімділігі бағаланады. Маржинальдық талдау нәтижесінде басқару шешімдеріне қажетті сұрақтарға ұтымды жауаптар анықталады.

Бір ғылыми мақала көлемінде олардың барлығын қамту мүмкін емес. Маржинальдық талдау әдістері баяндалған әлемде ғылыми жұмыстар жетерлік [1, 2, ..., 7] және т.б. Қарастырылып отырған мақалада маржинальдық талдау нәтижесінде анықталатын мынадай көрсеткіштерге тоқталайық:

- тұрақты және айнымалы шығындардың берілген қатынасында өнімнің шығынсыз сатылатын көлемі (рентабельдіктің табалдырығы, шығындардың өтелімдігі);
- кәсіпорынның қауіпсіздік (зиянсыздық) аймағы;
- пайданың тапсырылған шамасына жету үшін өнімнің қанша көлемін сату керектігі;
- маржинальдық табыстың берілген деңгейіне сәйкес келетін тұрақты шығындардың «Критериялық» (қазақша «Сындық» деп сөздікке енген) деңгейі;
- сату көлемінің және тұрақты және айнымалы шығындардың берілген деңгейлерінде өнімнің бір-бірлігін сату бағасының сындық деңгейі.

Маржинальдық талдауда жалпы шығындар C (Total Cost) екі топқа жіктеледі:

$$C = F + V.$$

мұндағы F - өндірілген өнім көлеміне (Q) тәуелді емес, тұрақты шығындар (Fixed Cost); V - өндірілген өнім көлеміне тәуелді айнымалы шығындар (Variable Cost).

Айнымалы шығындар Q -ге тәуелді, яғни

$$V = v \times Q,$$

мұндағы $v = V/Q$ - меншікті айнымалы шығындар $v = V/Q$ (өнімнің бір бірлігіне шаққандағы айнымалы шығындар) немесе пропорционалдық коэффициент деп аталады. Батыс ғалымдары бұл көрсеткішті маржинальдық шығындар (*Marginal Cost*) деп атайды.

Түсім R (*Revenue*) сату көлемімен пропорционал, яғни

$$R = p \times Q,$$

мұндағы Q – өндірілген өнім көлемі (және сату мөлшері) өзінің өлшем бірлігінде; p - өнімнің бір бірлігінің құны (*price*) немесе пропорционалдық коэффициент.

Түсім мен айнымалы шығындардың айырымы M маржинальдық табыс (*Contribution Margin*) деп аталады:

$$M = R - V \text{ немесе } M = (p - v) \times Q.$$

Мына теңдеу арқылы пайданы π (*Profit*) анықтауға болады:

$$\pi = R - C = R - V - F = pQ - vQ - F = (p - v)Q - F.$$

Пайданың нөлдік мәні шығынсыздық (және пайдасыз) жағдайға сәйкес келеді:

$$\pi = (p - v)Q - F = 0.$$

Осыдан мына теңдікпен өзінің өлшем бірлігінде шығынсыздық нүкте BEP (Break-even Point) анықталады:

$$BEP \text{ (өлшем бірлі)} = Q = \frac{F}{p - v} \text{ (өлшем бірлі)}.$$

Шығынсыздық нүктені BEP «теңге» мен де өрнектеуімізге болады. Ол үшін кейінгі теңдіктің екі жағында өнім құнына p көбейтеміз. Қарапайым түрлендіруден кейін мынаны аламыз:

$$\begin{aligned} BEP \text{ (теңге)} &= p \cdot BEP \text{ (өлшем бірлі)} = \frac{p \cdot F}{p - v} = \\ &= \frac{F}{(p - v)Q / pQ} = \frac{F}{(R - V) / R} = \frac{F}{M / R} \text{ (теңге)}. \end{aligned}$$

Шығынсыздық нүктені BEP «пайыз» арқылы да өрнектеуге болады (5-слайд). Ол үшін кейінгі теңдіктің екі жағында түсім R көлеміне бөлеміз де, мынаны аламыз:

$$BEP \text{ (%) } = \frac{BEP \text{ (теңге)}}{R} = \frac{F}{M}.$$

Барлық шығындарды жабу үшін, өндірілген өнім көлемінің түсімге қатынасы қанша пайыз құрайды. Сөзсіз, мұндағы шеткі нүктенің мәні 100% болуға тиіс. Егер $BEP(\%) = 100\%$, онда өндіріс шығынсыз, және пайдасыз да. Егер $BEP(\%) < 100\%$, онда кәсіпорын жеткілікті өнім өндіреді және сатады да, барлық шығындарын жауып, пайда табады. Егерде $BEP(\%) > 100\%$, онда кәсіпорын шығынданады.

Мысалға, егер $BEP(\%) = 70\%$, онда өндірілген өнімнің 70% көлемін сатудан түскен ақша өндірістің барлық шығындарын жабуға жеткілікті. Егер де $BEP(\%) = 120\%$, онда шығынсыздық деңгейге жету үшін, өндіріс орнында өндірілетін өнімді іске асырғаннан түсетін қаражат оны өндіруге кеткен шығыннан 20% өсуге тиіс.

Елімізде экспортқа қойылатын жалғыз азық-түлік өнімі, ол бидай өнімі. Осы өнімді өндіруде қарастырылған деректер бойынша маржинальдық көрсеткіштерді компьютер көмегімен қалай жеңіл және тез есептеу жолдарын қарастырайық.

Қазақстан Республикасы статистикалық Агентства бойынша алынған кейінгі жылы экспортқа сатылған бидай өнімі бойынша деректер 1-кестеде келтірілген.

Кесте - 1. Қазақстан Республикасы бойынша 2012 жылы экспортқа сатылған бидай өнімі туралы деректер

Көрсеткіштер		мәндері
1.	Бидай өнімінің сатылу мөлшері, мың тонна	7434,8054
2.	Сатылған өнімге кеткен айнымалы шығындар, млн. теңге	112395,459
3.	Тұрақты шығындар, млн. теңге	48169,486
4.	Сатылған өнімнен түскен кіріс, млн. теңге	202358,615

Осы материалды пайдаланып компьютерде жоғарыда келтірілген маржинальдық көрсеткіштерді есептеу үшін компьютерде MS Excel офистік құралы арқылы жұмысшы программа құрылды (1-ші сурет).

1-суретте MS Excel офистік құралы арқылы құрылған жұмысшы программаның фрагменті, ал мына 2-ші суретте осы программамен автоматты есептелген Қазақстан Республикасы бойынша 2012 жылы экспортқа сатылған бидай өнімінің маржинальдық көрсеткіштері келтірілген.

А		Б
1	ШЫҒЫНСЫЗДЫҚТЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕТІН МАРЖИНАЛЬДЫҚ КӨРСЕТКІШТЕР	
2		
3	Көгілдір түстегі бос өрістерді толтырыңыз	
4		
5	Көрсеткіштер	Сомасы
6	Сатудан алынған түсім, млн. теңге	
7	Сатылған өнім мөлшері, мың тонна	
8	Айнымалы шығындар, млн. теңге	
9	Тұрақты шығындар, млн. теңге	
10	1 мың тонна сатылған өнімге есептелген айнымалы шығындар, мың теңге	#ДЕЛ/0!
11	1 мың тонна сатылған өнімнің құны, млн теңге	#ДЕЛ/0!
12	Маржинальдық табыс, млн. теңге	0
13	Маржинальдық табыс деңгейі	#ДЕЛ/0!
14	Түсімдегі айнымалы шығындар үлесі	#ДЕЛ/0!
15	Өнімнің сындық сатылу мөлшері, мың тонна	#ДЕЛ/0!
16	1 мың тонна сатылған өнім құнының сындық деңгейі, млн теңге	#ДЕЛ/0!
17	Тұрақты шығындардың сындық деңгейі, млн. теңге	#ДЕЛ/0!
18	1 мың тонна өнімге есептелген айнымалы шығындардың сындық деңгейі, млн теңге	#ДЕЛ/0!
19		
20	Пайда, млн. теңге	0
21		
22	Ақшалай өрнектелген өнімнің шығынсыз сату мөлшері, млн теңге	#ДЕЛ/0!
23		
24	Өнімнің шығынсыз сату мөлшері, мың тонна	#ДЕЛ/0!
25		
26	Қауіпсіздік аймағы, %	#ДЕЛ/0!

1-сурет. MS Excel-де құрылған жұмысшы программаның фрагменті

2-ші суретте мынадай маржинальдық көрсеткіштерге есептеліп алынды:

1. Республикамызда бидай өнімінің шығынсыз сатылу сындық мөлшері $Q_{кр} = 3980,8602$ мың тонна құрайды. Осы сындық мөлшерден сатылған бидай өнімі аз болған жағдайда бидай өнімін экспортқа қою тиімсіз болар еді.

2. Қауіпсіздік аймағы $ЗБ = 46,5\%$ құрайды, яғни Республикамызда бидай өнімін экспортқа қою үшін алдын-ала маркетингтік терең зерттеулер және келешек бидай өнімділігіне дәйекті болжаулар жүргізілмесе, ұтымды жағдайда қалмауымыз мүмкін. Өйткені, қауіпті аймақ шамасы ($ЗБ = 100 - 46,5 = 53,5\%$) қауіпсіздік аймаққа қарағанда 9% жоғары.

3. Тұрақты шығындардың сындық деңгейі $F_{кр} = 89963,156$ млн. Тенге, яғни тұрақты шығындардың өсуінен пайда жоқ. Қазақстан Республикасында 1 га түсетін орташа бидай өнімділігі өспеген жағдайда егін шаруашылығын қаржыландырудан пайда келмейді.

4. 1 мың тонна есебінде айнымалы шығындардың сындық деңгейі

$v_{кр} = 20,739$ млн. тенге, ал 1 мың тонна есебінде тұрақты шығындардың сындық деңгейі $p_{кр} = 21,596$ млн.тенге құрайды.

1	ШЫҒЫНСЫЗДЫҚТЫ ҚАМТАМАСЫЗЕТЕТІН МАРЖИНАЛЬДЫҚ КӨРСЕТКІШТЕР	
2		
3	Көгілдір түстегі бос өрістерді толтырыңыз	
4		
5	Көрсеткіштер	Сомасы
6	Сатудан алынған түсім, млн. теңге	202358,615
7	Сатылған өнім мөлшері, мың тонна	7434,8054
8	Айнымалы шығындар, млн. теңге	112395,459
9	Тұрақты шығындар, млн. теңге	48169,486
10	1 мың тонна сатылған өнімге есептелген айнымалы шығындар, мың теңге	15,117472
11	1 мың тонна сатылған өнімнің құны, млн теңге	27,217742
12	Маржинальдық табыс, млн. теңге	89963,156
13	Маржинальдық табыс деңгейі	0,445
14	Түсімдегі айнымалы шығындар үлесі	0,555
15	Өнімнің сындық сатылу мөлшері, мың тонна	3980,860
16	1 мың тонна сатылған өнім құнының сындық деңгейі, млн теңге	21,596
17	Тұрақты шығындардың сындық деңгейі, млн. теңге	89963,156
18	1 мың тонна өнімге есептелген айнымалы шығындардың сындық деңгейі, млн теңге	20,739
19		
20	Пайда, млн. теңге	41793,67
21		
22	Ақшалай өрнектелген өнімнің шығынсыз сату мөлшері, млн теңге	108350,028
23		
24	Өнімнің шығынсыз сату мөлшері, мың тонна	3980,860
25		
26	Қауіпсіздік аймағы, %	46,46

2-сурет. MS Excel-де есептелген маржинальдық көрсеткіштер

Осы деңгейлерде тепе-теңдік жағдайға жетеміз, яғни барлық шығындарды бидайды сатудан түскен ақша толығымен өтейді. Мұндай жағдайда пайда жоқ, рентабельдік көрсеткіш нөлге тең. Сөзсіз, менеджерге алдағы іс-шараларды жүргізу үшін ұтымды шешімдер қабылдауға жағдай туады.

Шығынсыздықты талдау бойынша Excel-де орындалған есептеу кестелері (3-суретте) және графикті (4-суретте) келтірілген. Кесте (3-сурет) жоғарыдан төменгі шетіне дейінгі аралықта орналасқан екі блоктан тұрады. Жоғарғы блок сол және оң жақтардағы болып екі бөлікке бөлінген.

Алдыңғы кезектегі есептеулерге керекті барлық алғашқы деректер сол жақтағы бөлікке орналастырылған. Бұл деректер түсі көкшілт 4 ұяларға (C2, C3, C4 және C5) енгізіледі. Оң жақтағы бөлікте де, түсі сары 4 ұяларда пайданы және шығынсыздық нүктені үш өлшем бірлікте (шкалаларда) есептейтін, жоғарғы келтірілген формулалар орналастырылады.

Екінші блокта (3-сурет), C2, C3, C4 және C5 ұялардағы алғашқы деректер арқылы формулалар құрылып, өнімді сату көлеміне, шығындарға, түсімге және пайдаға, сату көлеміне тәуелділік бойынша автоматты есептеулер жүргізілген. Екінші блоктың бағаналарындағы деректер бойынша, алынған нәтижелерді көрнекті көрсету үшін, соңғы үшінші блокта (4-сурет) графиктер құрылды.

Шығынсыздықты есептеу нәтижесінде, Республикамызда 2012 жылы экспортқа қойылған бидай өнімін шартпен келісілген бағамен сатқанда мынадай өлшем бірлікте: $ВЕР(\text{мың тонна}) = 3980,860$ мың тонна, $ВЕР(\text{млн. теңге}) = 108\,350$ млн. теңге және $ВЕР(\%) = 53,5\%$ (3-сурет) шығынсыздық нүктеге жетеміз.

1	Маржинальдық талдау жүргізуге арналған MS Excel ортасында программа				
2					
3	Алғашқы деректер	Мәндері	Нәтижелер:		Мәндері
4	Сату көлемі, мың тонна	7434,8054	Пайда, млн. тенге		41 793,67
5	1 мың тонна өнімнің сатылған құны, млн. тенге	27,217742	Шығынсыз сату мөлшері, мың тонна		3980,860
6	1 мың тонна өнімге есептелген айнымалы шығындар, млн тенге	15,117472	Шығынсыз сату мөлшері, млн тенге		108 350
7	Тұрақты шығындар, тг	48 169,486	Шығынсыз сату мөлшері, %		53,5
8	Сату мөлшеріне, шығындарға, түсімге және пайдаға сәйкес кесте				
9	Сату көлемі, мың тонна	Айнымалы шығындар, млн. тг	Тұрақты шығындар, млн.тг	Жалпы шығындар, млн.тг	Түсім, млн.тг
10	0	0,0	48 169,5	48 169,5	0,00
11	1000	15117,5	48 169,5	63 287,0	27217,74
12	2000	30234,9	48 169,5	78 404,4	54435,48
13	3000	45352,4	48 169,5	93 521,9	81653,23
14	4000	60469,9	48 169,5	108 639,4	108870,97
15	5000	75587,4	48 169,5	123 756,9	136088,71
16	6000	90704,8	48 169,5	138 874,3	163306,45
17	7000	105822,3	48 169,5	153 991,8	190524,19
18	8000	120939,8	48 169,5	169 109,3	217741,94
19	9000	136057,2	48 169,5	184 226,7	244959,68
20	10000	151174,7	48 169,5	199 344,2	272177,42
21	11000	166292,2	48 169,5	214 461,7	299395,16
22	12000	181409,7	48 169,5	229 579,2	326612,90

3-сурет. MS Excel-де алынған маржинальдық талдау нәтижелері

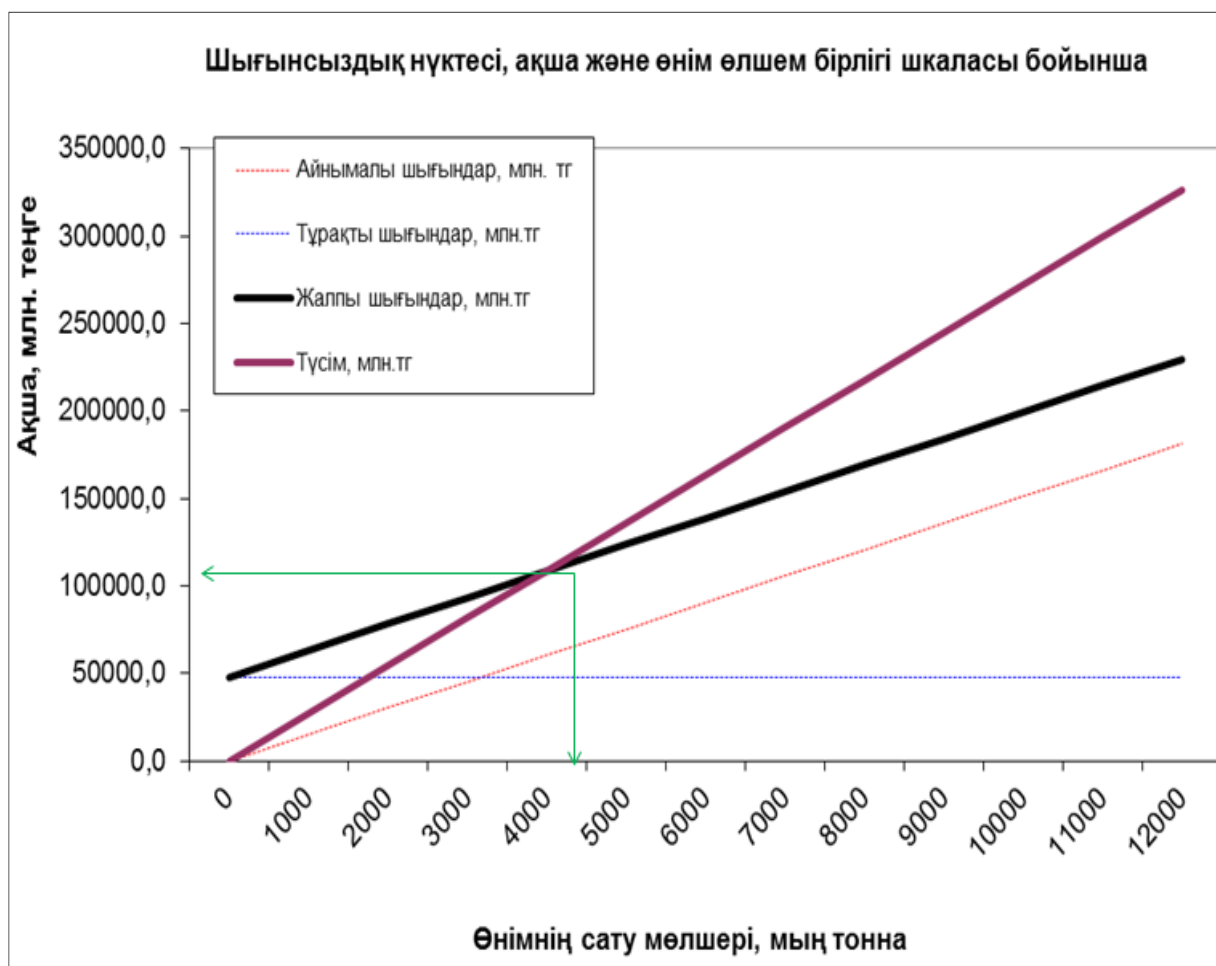
$BER(\%) = 53,5\%$, яғни өндірілген өнімнің 53,5% көлемін сатудан түскен ақша өндірістің барлық шығындарын жабуға кетеді. Тек, бидай өнімінің 46,5% сатудан түскен ақша пайдаға асады.

Нақтылы анықталған тұрақты шығындар деңгейінде және экспортқа қойылған бидай өнімінің 1000 (мың) тонна қадаммен максималды сату мөлшеріне дейінгі өзгерісінде алынған маржинальдық көрсеткіштер екінші блокта (3-суретте) көрсетілген. Осы мәліметтерден де бірнеше қызықты жағдайларды байқауға болады. Өкінішке орай, мақала көлемінің шектеулі болуы себепті біз оларға тоқтала алмаймыз.

Үшінші блоктағы (4-сурет) графиктен шығынсыздық нүктеге бидай өнімінің сату мөлшері 3980,860 мың тонна да жететінімізді байқаймыз. Графикте өнімді сату мөлшері абсцисса өсімі бойынша белгіленген.

Сонымен, **C2**, **C3**, **C4** және **C5** ұялардағы тұрған алғашқы деректердің біреуі өзгерген жағдайда (3-суретте), автоматты түрде барлық есептеу және графикпен бейнелеу нәтижелері өзгеріске ұшырайды, яғни алғашқы деректерге енгізілген өзгеріске байланысты жаңа нәтиже алынады.

Сонымен, ұсынылып отырған жұмысшы программада орындалған есептеулер бір өнімге қорытылған есептерге қарағанда, бірнеше түрлі өнім өндіретін және сататын өндірістер үшін талдау жасауға ыңғайлы.



4-сурет. MS Excel-де алынған маржинальдық талдау графигі

Осы жерде, өндірістік тәжірибеде шығынсыздық нүкте мәселелері жөнінде менеджерге жедел есептеулер және **«Не-егер»** деректерін талдау қажет болған жағдайда, MS Excel-дің **«Параметрлерді тандап алу»** құралын қолдану керектігін атап өтейік. Ол үшін кәсіпкер, сонымен қатар келешек жас мамандар осы құралдың әдіс-тәсілдерін меңгеріп, тәжірибелік дағды қалыптастыруы қажет.

Мақалада баяндалып отырған жұмысшы программа – Қазақстан Республикасы нарығында маржинальдық талдаулар жүргізуге арналған автоматтандырылған жүйелердің бірі. Оны **инновациялық өнім** деп атауға толық негіз бар.

Ұсынып отырған маржинальдық талдау жүргізу әдіс-тәсілінің басты ерекшелігі - ол әркімге ыңғайлы, тиімді, сенімді, экономды, қарапайым және кез-келген қолданушыға қолайлы.

Осы әдіс-тәсілді және керекті күрделі есептеулерді автоматтандыратын ұсынылған программаларды кәсіпкердің және кәсіпорны менеджерінің тәжірибесіне енгізу арқылы шығындардың және қаржыландыру іс-шараларының қалыптасу үрдісі ұтымды басқарылатыны сөзсіз.

Қорытынды

Уақытты үнемдейтін, ауыр есептеу жұмыстарынан құтқаратын, ыңғайлы кестелер мен графиктер түрінде көрсеткіштер алуға болатын, алынған нәтижелерді салыстырмалы кесте, баршаға түсінікті түрінде беретін, сөйтіп маржинальдық талдауды (шығынсыз талдау) автоматтандыратын программалық өнім ұсынылады. Оны ауылшаруашылық өнімдерін өндірушілердің барлығы, сондай-ақ бизнес саласындағы өнеркәсіптер де қолдануға болады және ол маманнан тиісті компьютерлік

сауаттылықты талап етпейді. Аталған тәсілді қолдану өндірістің қаржылық көрсеткіштеріне терең талдау жасауға, дәлірек айтқанда, жұмысты жүргізуді жақсартуға ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді. Маржиналдық талдау көмегімен өндірістік қуаттылықтың өзгеру нұсқаларын тандау, өнімнің ассортименттерін, жаңа өнімнің құнын, құрал-жабдық нұсқаларын, өндіріс технологиясын, жабдықтармен қамтамасыз етілуін, қосымша тапсырыс берудің тиімділігін бағалау және басқа да шешімдерді дәйектеуге болады.

Әдебиеттер

1. Николаев И. Маржинальный анализ рентабельности. Журн «Консультант», № 3, 2006.
2. Кычаганов Б.И., Храпова Е.В. Необходимость учета прочих доходов и расходов при маржинальном анализе. Финансовый менеджмент. №10, 2010.
3. Горелик О.М. Маржинальный анализ в управлении затратами и себестоимостью продукции. Талыттинский Гос. Университет. Элитариум: Центр дистанционного образования, 2009.
4. Шуремов Е. Маржинальный анализ как инструмент оптимизации ценовой политики. Финансовая академия при Правительстве РФ. «Финансовая газета, региональный выпуск», №19, 2003.
5. Лытнев О.Н. Маржинальный анализ в управлении финансами. Журн. «Управление корпоративными финансами», №2, 2007.
6. Аскаров А.А. Маржинальный анализ в основе оценки эффективности продукции//Российское предпринимательство. – 2008. №6, вып.1(112) . – с. 34-38.
7. Петрова Е.И. Применение способов маржинального анализа для рационального управления трансфертными ценами угольных компаний//Финансы и кредит (35) УЭКС, №10, 2011.

Кунтубаев Н.Д., Ахметов К.А.

В РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН РАСЧЕТ МАРЖИНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В СРЕДЕ MS EXCEL КАК ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ

В работе рассматриваются использование методики маржинального анализа и разработки программных продуктов в MS Excel, позволяющий автоматизировать все расчеты по проведению качественного финансового анализа с выдачей результатов расчета в виде удобных таблиц и графиков, которые позволят повысить эффективность управленческих решений в производстве.

Ключевые слова: Маржинальный доход; точка безубыточности; запас финансовой прочности; переменные затраты на единицу продукции; постоянные затраты.

Kuntubayev N.D., Ahmetov K.A.

THE COMPUTATION OF MARGINAL VALUE IN THE SPHERE OF MS EXELLE AS AN INNOVATIVE METHOD IN THE EXCHANGE RELATION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

We consider the use of marginal analysis techniques and software development in MS Excel, which automates all the calculations for the quality of financial analysis with the

issuance of the calculation results in convenient tables and graphs, which will improve the effectiveness of management decisions in production.

Keywords: Marginal revenue, break-even point; financial headroom, variable costs per unit of output, fixed costs.

УДК 631.353.3

Нуржан Д.Ж., Ундирбаев М.С.

(Казахский национальный аграрный университет)

ПЛАНИРОВЩИК ПОЛЕЙ КАК МЕХАНИЗМ С ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ

Аннотация

В этой статье рассматриваются главные требования к испытанию физической модели машин и механизмов с запаздывающей обратной связью, предъявляются в зависимости от способа и техники полива, вида культуры, местных условий и толщины плодородного слоя почвы.

Ключевые слова: запаздывающий обратная связь, рабочий орган, модели машин, длинно базовые планировщики, почвообрабатывающие посевные машины.

В условиях Казахстана, где в экономике страны решения проблем эффективного использования машин занимают определяющее место развития всех отраслей нашей страны.

Среди почвообрабатывающих, посевных и других машин, орудий и отдельных механизмов сельскохозяйственного назначения, а также мелиоративных и строительно-дорожных для земляных работ имеются такие, у которых различного вида опоры (колеса, катки, лыжи и тому подобное) расположены за рабочими органами и перемещаются по поверхностям, создаваемым этими рабочими органами во время выполнения технологических процессов.

Подобные механизмы и машины имеют в своих кинематических схемах замкнутые контуры передачи воздействий: отклонение по вертикали опор, расположенных за рабочим органом, передается через раму к рабочему органу, и от последнего через формируемую им поверхность движения к опоре. Передача воздействий по цепи опора-рама-рабочий орган формирует прямую связь, а от рабочего органа через формируемую им поверхность вновь к опоре - обратной. При этом обратная связь указанных машин является запаздывающей: так как отклонения опор, расположенных за рабочим органом вызываются смещениями последнего, но по отношению к ним происходят с запаздыванием по времени [1].

В настоящее время мало изучены кинематические и динамические модели машин с запаздывающей обратной связью, так же исследования переходных их процессов, позволяющее установить качественные показатели этих типов механизмов и машин в зависимости исходного состояния рельефа. Именно такой подход позволяет установить оптимальные конструктивные и настроечные параметры машин и механизмов в зависимости различных их условий работы.

Мировой и отечественной практикой земледелия доказано, что планировка или выравнивание поверхности земли является главным мелиоративным мероприятием, предназначенным для устранения имеющихся на поле неровностей в виде различных