УДК 338.27

Асанов Мирлан Алимбекович - ага окутуучу,
Муркамилова Айчүрөк Уланбековна, магистрант,
Ош мамлекеттик университети
E-mail: masanov09@mail.ru

СЦЕНАРИЙЛИК СТРАТЕГИЯЛЫК ПЛАНДАШТЫРУУДА ЭКОНОМИКАЛЫК-МАТЕМАТИКАЛЫК МОДЕЛДЕШТИРҮҮНҮН РОЛУ

Бул макалада ишканаларда сценарийлик стратегиялык пландаштырууда экономикалык-математикалык моделдештирүүнү колдонуунун негиздери каралды. Экономикалык-математикалык модельдер ишкананы башкарууда жана стратегиялык жактан пландарды түзүүдө чоң ролду ойнойт. Ошондой эле макалада ишканалардын иш-аракеттеринин оптималдуу варианттарын прогноздоо үчүн моделдерди жана сценарийлик стратегияларды иштеп чыгуу зарылдыгы баса белгиленди.

Ачкыч сөздөр: пландоо, стратегия, стратегиялык пландаштыруу, сценарийлик стратегия, модель, экономикалык-математикалык моделдештирүү

Асанов Мирлан Алимбекович, ст. преподаватель,
Муркамилова Айчурок Уланбековна - магистрант,
Ошский государственный университет.

РОЛЬ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СЦЕНАРНОМ СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ

В данной статье рассмотрены основы применения экономико-математического моделирования при сценарном стратегическом планировании на предприятиях. Экономико-математические модели играют большую роль в управлении предприятием и стратегическом планировании. В статье также подчеркивается необходимость разработки моделей и сценарных стратегий для прогнозирования оптимальных вариантов действий предприятий.

Ключевые слова: планирование, стратегия, стратегическое планирование, стратегия сценариев, модель, экономико-математическое моделирование

Asanov Mirlan Alimbekovich, senior lecturer,
Murkamilova Aichurok Ulanbekovna, graduates student,
Osh State University

THE ROLE OF ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING IN SCENARIO STRATEGIC PLANNING

This article discusses the basics of using economic and mathematical modeling in scenario strategic planning at enterprises. Economic and mathematical models play an important role in enterprise management and strategic planning. It is an effective tool for analyzing the costs and incomes of enterprises and making optimal decisions in market conditions. The article also emphasizes the need to develop models and scenario strategies to predict the best options for enterprises' actions.

Key words: planning, strategy, strategic planning, scenario strategy, model, economic and mathematical modeling

Экономиканын учурдагы абалы өнүгүүнүн альтернативдик багыттардан болгон стратегиялык талдоону талап кылат. Стратегиялык башкаруу түшүнүгү өнүгүү сценарийлерин сүрөттөгөн аналитикалык изилдөөнүн моделдерди болушун аныктап турат. Бул альтернативдик стратегияларды ишке ашырууну эске алуу менен миссияны жана максаттарды ишке ашыруу процесстерине маалыматтык колдоо көрсөтүү менен уюмдун стратегиялык багыттарынын моделин түзүүгө мүмкүндүк берет[1].

Стратегиялык талдоонун негизги жана жаңы куралдарынын бири болуп сценарийлерди пландаштыруу болуп саналат. Сценарийди иштеп чыгуу көбүнчө стратегиялык пландарды жана прогноздорду түзүүдө, айрыкча экономикалык туруксуздук жана кризис мезгилинде натыйжасыздыгын көрсөткөн, сызыктуу пландаштыруунун альтернативасы катары кызмат кылат. Сценарийлик пландаштыруу - бул келечектеги бизнес чөйрөсүнүн белгисиздигтин шарттарында пландаштыруу болуп саналат. Сценарийлик пландаштыруу изилденип жаткан объекттин бардык мүмкүн болгон варианттарын өнүгүүнүн кыска, орто жана узак мөөнөттүү стратегиялык келечеги менен бириктирүүгө мүмкүндүк берет. Ошентип, сценарийди пландаштыруу процесси эки фазаны бириктирет: түз сценарийди иштеп чыгуу жана стратегиялык пландаштыруу. Уюмдун өнүгүү сценарийи ийгиликтүү болушу үчүн төмөнкүлөрдү эске алуу керек:

- биринчиден, чечим кабыл алуу үчүн ресурстук потенциал болушу керек, башкача айтканда, ар бир сценарий уюмдун каралып жаткан өнүгүү стратегиясы үчүн пайдалуу болушу керек;
- экинчиден, реалдуулук болушу керек, башкача айтканда, иш жүзүндө мүмкүн болгон процесстер болушу керек;
- үчүнчүсү, мүмкүн болгон альтернативанын болушу, мисалы, үч сценарийдин бирөө гана реалдуу болушу мүмкүн;
- төртүнчүдөн, ички карама-каршылыктардын жоктугунун болушу, башкача айтканда, моделди куруунун логикасында ички логика сакталууга тийиш;
- бешинчиден, сценарийлерди эске тутуп калуу оңой болушу керек;
- алтынчыдан, сценарийлердин дифференциациясынын болушу, башкача айтканда, алар бири-биринен айырмаланып турушу керек;

Сценарийлерди түзүү процессинин ар кандай методдору бар. Биздин оюбузча, стратегиялык сценарийлерди талдоодо кеңири колдонулган модель - бул катышуу модели болуп саналат. Сценарийди пландаштыруунун үч модели 1-таблицада келтирилген [1].

Таблица 1

Сценарийдик пландаштыруунун үч түрү

Мүнөздөмө	Модель		
	эксперттик	катышуучу	уюштуруучулук
Иштеп чыгуучу аракеттенет	Жалгыз	Уюмдун курамындагы группа менен иштейт	Уюмдун кызматкерлерин окутат же көрсөтмөлөрдү берет
Көзөмөлдөө	Иштеп чыгуучу процессти көзөмөлдөйт	Иштеп чыгуучу процесске катышат жана аны жетектейт	Иштеп чыгуучу процесстен сырткары калат
Жыйынтык	Иштеп чыгуучу тарабынан көрсөтүлөт	Топко таандык жана алар тарабынан көрсөтүлөт	Уюмга таандык

Байланыш	Иштеп чыгуучу тапшырмаларды аткарат	Иштеп чыгуучу топ менен байланышып турат	Иштеп чыгуучу жоопкерчиликти топко өткөрүп берет

Азыркы мезгилде экономикада ар кандай сценарийлерди стратегиялык пландаштырууда экономикалык-математикалык эсептөөлөрдү жана модельдерди колдонбостон туруп түзүү мүмкүн эмес[2].

Экономикалык анализдин, прогноздоонун жана пландаштыруунун алкагында экономикалык объектилер жана процесстерди түзүүдө колдонулуучу математикалык инструменттер экономикалык-математикалык модельдер деп аталат[2].

Экономикалык-математикалык моделди түзүүдө төмөнкү негизги этаптарды бөлүп кароого болот:

1. Маселени чечүүнүн максатын, башкача айтканда, бул маселени чечүү менен эмнеге жетишүүнү каалаарын аныктоо.
2. Моделдин параметрлерин, башкача айтканда, буга чейин белгилүү болгон туруктуу факторлорду аныктоо, алардын маанисине изилдөөчү таасир этпейт.
3. Башкаруучу өзгөрмөлөрдү түзүү, алардын мааниси көйгөйдү чечүүдө жана өзгөргөндө коюлган максатка жетүүгө мүмкүндүк берет.
4. Жол берилген чечимдердин диапазонун аныктоо, башкача айтканда, көзөмөлдөөчү өзгөрмө менен канааттандырылышы керек болгон чектөөлөрдү аныктоо керек.
5. Белгисиз факторлорду таап чыгуу, башкача айтканда, кокустук же чексиз өзгөрүлө турган чоңдуктарды аныктоо.
6. Максатты башкаруучу өзгөрмөлөрдү аныктоо, параметрлер жана белгисиз факторлор боюнча туюнтуу, башкача айтканда, максаттуу функцияны түзүү, натыйжалуулук критерийи же маселенин оптималдуулук критерийин аныктоо[3].

Экономикалык-математикалык моделди түзүүнүн жогоруда аталган этаптарын эске алуу менен төмөнкү шарттуу белгилер киргизилет:

a – модельдин параметрлери;

x – башкаруучу өзгөрүлмөлөр же чечимдер;

X – мүмүкүн болгон чечимдердин диапазону;

x - кокустук же белгисиз факторлор;

Z – максаттык функция же эффективдүүлүк критерийи (оптималдуулук).

Биздин макалада биз MS Excel программасынын жардамында, ар кандай факторлорду колдонуп, экономикалык-математикалык моделдерди сунуштайбыз жана уюмдун ишмердүүлүгүн стратегиялык сценарий боюнча пландаштыруунун оптималдуу чечимдерин табабыз[4].

Мисалы, белгилүү бир продукцияларды (алкоголсуз суусундуктар) чыгарган өндүрүштүк жана коммерциялык ишкана болгон “XXX” ишкананы алалы. Жогоруда пландаштырылган продукцияны өндүрүүнүн максималдуу көлөмүн нарктык мааниде камсыз кылган өндүрүш планын моделдөө үчүн керек болгон маалыматтар 2-таблицада келтирилген:

Таблица 2

Ар кандай продукциянын бирдигине өндүрүш ресурстарынын өздүк наркынын чендери

Ресурстардын аталыштары	Өлчөө бирдиги	Бир продуктту өндүрүү үчүн продукциялар жана ресурстарды керектөө			Күнүмдүк лимит (ресурстун запасы)
		X_1	X_2	X_3	
Жабдуунун иштөө убактысы	саат	4	3	5	820
Чийки заттар	тонна	3	4	7	840
Электр энергиясы	квт-саат	4	6	3	760

Дүң баасы	миң сом	10	9	8	

Маселенин экономикалык-математикалык моделин түзөбүз. Ал үчүн ар бир ресурстун түрлөрүн x_1, x_2, x_3 өзгөрүлмөлөрү аркылуу белгилейбиз. Анда күтүлүп жаткан суммардык киреше төмөндөгүдөй максаттуу функция менен эсептелинет[5, 240-243-бет]:

$$F(X) = 10x_1 + 9x_2 + 8x_3 \to max$$

Маселенин өзгөрүлмөлөрү төмөндөгүдөй чектөөлөрдү шарттайт:

$$\begin{cases} 4x_1 + 3x_2 + 5x_3 \leq 820 \\ 3x_1 + 4x_2 + 7x_3 \leq 840 \\ 4x_1 + 6x_2 + 3x_3 \leq 760 \\ x_1, x_2, x_3 \geq 0 \end{cases}$$

MS Excel программасынын “Поиск решения” командасынын жардамы менен экономикалык-математикалык модельди моделдештирүү менен, биздин ишканага продукциянын 1 жана 3 түрүн өндүрүү пайдалуу болооруна ынандык. Башкача айтканда ал төмөндөгүдөй жыйынтыкты берди: x_1=233,3; x_2=0; x_3=30(даана); Ошол эле учурда, өндүрүштүн максималдуу көлөмү нарктык маанисинде 2310 миң сомду түзгөн[6,155-158-бет].

Ошентип, белгилүү бир деңгээлде экономикалык-математикалык моделдөө экономикалык процесстердеги өзгөрүүлөрдүн себептерин, алардын өзгөрүү закон ченемдүүлүктөрүн, өзгөрүүлөрдүн кесепеттерин, алардын жүрүшүнө таасир этүү мүмкүнчүлүгүн белгилөөгө мүмкүндүк берет. Тактап айтканда, сценарийлерди так анализдөө мүмкүнчүлүгү үчүн ишканалар экономикалык-математикалык моделдерди колдонуу мезгил талабы болуп саналат.

Адабияттар:

1. **Асанов, М.А.** Азык-түлүк коопсуздугунун алкагында экономикалык-математикалык методдордун негизинде айыл чарба өндүрүшүнүн чыгашаларын анализдөө жана прогноз жүргүзүү. [Текст] / Тойчиева Б.Ж. // Известия Ошского технологического университета. Ош – 2020. -№1. – С. 240-243.
2. **Аширбаева, А.Ж.** Решение многокритериальной задачи оптимизации с помощью компьютера. [Текст] / У.Ж. Осмонова // Известия Ошского технологического университета. Ош – 2020. -№1. – С. 155-158.
3. **Линдгрен, М.** Сценарное планирование. Связь между будущим и стратегией. [Текст] / Х. Бандхольд // Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2009. — 256 с.
4. **Шапкин, А.С.** Математические методы и модели исследования операций: [Текст] / Н.П. Мазаева // Учебник. —М.: Дашков и К°, 2004. — 400 с.
5. **Хазанова, Л.Э.** Математические методы в эконо-мике [Текст]: учеб. пособие [Текст] / Л.Э. Хазанова // 2-е изд., испр. и перераб. М.: Изд-во БЕК, 2002. — 144 с.
6. Excel для экономистов и менеджеров [Текст]/А.Г. Дубина [и др.]. — СПб.: Питер, 2004. — 285 с.