

**УПРАВЛЕНИЕ ТОВАРОДВИЖЕНИЕМ В РЫНОЧНЫХ СТРУКТУРАХ**

*В. Петросян, А. Нагжарян*

В условиях создания и развития рыночных хозяйственных систем возрастает роль и значение принятия комплексных управленческих решений. В частности, такая задача возникает на уровне фирм, где необходимо охватить уже большую сферу товародвижения, начиная от момента закупки сырья и материалов и кончая продажей готовой продукции.

К настоящему времени решение этой задачи возможно с помощью логистических методов и приемов изучения. В данном случае остановимся лишь на процессах сбыта готовой продукции, ибо этот этап наиболее ответствен в период создания и развития производственных фирм.

Прогноз и планирование сбыта готовой продукции могут быть осуществлены различными методами. Однако во всех случаях коррекция этого плана с помощью логистических коэффициентов повысит адекватность планируемых уровней реализации готовой продукции.

В таблице 1 систематизированы результаты таких расчетов, проведенных по материалам АОЗТ "Ереванский коньячный завод" (ЕКЗ).

Во-первых, ЕКЗ анализирует счета и классифицирует продукцию по долям в текущем рынке (табл. 1, вторая колонка).

Во-вторых, оценивается темп роста каждой продукции на основе данных и материалов маркетинговых исследований (третья колонка).

Затем процент текущих продаж по каждой продукции умножается на предполагаемый рост данной продукции, и это произведение делится на 100 (результат записан в колонке 4).

Для получения ожидаемого размера сбыта на рассчитываемый год все значения этой (четвертой) колонки суммируются, показывая общую величину роста сбыта готовой продукции. В нашем случае ожидается, что сбыт коньячной продукции возрастет в 2002 году на 49.78 %.

Таблица 1.

*Показатели сбыта готовой продукции по АОЗТ "Ереванский коньячный завод" (план 2002 года)*

Наименование основной продукции	Доля в текущем сбыте, %	Предполагаемый ежегодный темп роста, %	Рост сбыта данной продукции
Айк	10.19	100	10.19
Арарат 3 звездочек	28.70	50	14.35
Арарат 4 звездочек	12.34	20	2.47
Арарат 5 звездочек	18.78	50	9.39
Ани	11.64	50	5.82
Отборный	9.06	50	4.53
Ахтамар	3.94	50	1.97
Юбилейный	1.76	15	0.26
Армения	1.05	15	0.16
Праздничный	1.28	25	0.32
Васпуракан	0.58	25	0.14
Наири	0.68	25	0.17
Общий предполагаемый рост сбыта			49.78

Таким образом, при реализации логистических оценок в формировании плана сбыта готовой продукции появляется возможность учета скорости движения товара в зависимости от состояния рынка. Именно это обстоятельство представляется наиболее важным в становлении и развитии рыночных структур.

**ВОЗМОЖНОСТИ АКТИВИЗАЦИИ ФИНАНСИРОВАНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В АРМЕНИИ**

*М. Айвазян*

Положение официального финансового сектора Армении до ввода национальной валюты в ноябре 1993г. может быть кратко описано таким образом: правительство так же, как и государственные и частные предприятия, представляли собой финансовый сектор как "предприятие самообслуживания", которое позволяло государству финансировать субсидии без поступлений от налогов, а предприятиям – финансировать их расходы, избегая необходимости генерировать доходы от продажи товаров и услуг. В тот момент Центральный Банк не мог предотвратить такой ход событий по причине либо отсутствия соответствующих банковских законов, либо из-за невозможности привести их в исполнение, или же потому, что существующие законы совершенно не соответствовали ситуации. Таким образом, два года спустя после начала реформ в экономике финансовый сектор все еще выполнял "застойный бюджет", который характеризует денежное положение в плановой экономике. Как следствие ведения этого несоответствующего курса наблюдались:

- концентрация капитала в коммерческом банковском секторе была чрезвычайно низка;
- большинство коммерческих банков обладало слабыми и недиверсифицированными кредитными портфелями;
- ощущалась острая нехватка человеческого капитала во всех областях банковской деятельности;
- в организационной структуре банковского сектора наблюдались существенные изъяны;
- законодательная база была слишком слаба для поддержки банковской системы/деятельности в западном варианте (например, отсутствие залогового законодательства);
- значение банковского сектора спизилось как в отношении размещения депозитов, так и кредитных операций. В этой последней области неофициальный сектор, часть которого впоследствии получила официальный статус ломбардов, приобрел все возрастающую значимость. Все операции проводились исключительно в долларах США.

Начиная с 1994 года Центробанк провел ряд фундаментальных реформ в области контроля над банками и внедрения банковских инструкций. Новые правила преследовали две основные цели: способствовать банкам в применении политики кредитования, основанной на рыночных критериях, и внедрить механизмы, которые обеспечат стабильность финансовой системы, даже если банки не смогут придерживаться такой политики кредитования.

Кредиты, выданные до 1 января 1997 года, должны были быть (по мере необходимости) списаны или обеспечены резервами в течение двух лет, то есть до 1 января 1998 года. Каждый квартал по крайней мере одна восьмая от общей суммы должна была быть или списана, или отнесена на счет резервов. Таким образом, было списано уже 90% от общего количества безнадежных кредитов, и сведения об этом факте были отражены в отчете о прибылях и убытках большинства банков:

- Постепенное укрепление других правил контроля над банками.  
 - Требования к отчетности: коммерческие банки теперь предоставляют еженедельные отчеты о соблюдении вышеуказанных инструкций. Регулярное нарушение этих требований может повлечь за собой вынесение предупреждений, штрафов, временное правление Центробанка, и, наконец, у банка может быть изъята лицензия.  
 - Новые требования в отношении балансовых отчетов: с 1 января 1999 года были отменены старые инструкции по составлению балансовых отчетов, которые были основаны на стандартных планах счетов, оставшихся с тех времен, когда Армения была частью СССР. Новые правила привели балансовые отчеты и отчеты о прибылях и убытках, используемые в Армении, в соответствие с Международными стандартами бухгалтерского учета (IAS).

Введение этих правил и переход от крайне негативных к крайне положительным реальным процентным ставкам не прошли без последствий. Несмотря на то, что было создано достаточно много новых банков, количество лицензированных банков упало с 58 в начале 1994 года до 32 в начале года.

Хотя эти первоначальные реформы представляют собой очень важный шаг в нужном направлении, необходимо провести гораздо более комплексные реформы банковской системы. Однако для достижения этой цели придется не только ужесточить правила контроля над банками, но и начать деятельный процесс развития института, обращая внимание на все аспекты, от структуры владения до обучения кредитных сотрудников и разработки системы поощрения для сотрудников. Только такие меры могут помочь банковскому сектору вновь завоевать доверие населения, что в конце концов поможет банкам привлечь сбережения частных лиц в объемах, достаточных для того, чтобы стать значительным источником финансирования для коммерческих банков. Пока что ни достаточно высокие реальные процентные ставки, предлагаемые большинством банков, ни то, что правительство гарантирует безопасность вкладов в Армсбербанке (в особенности в свете последних известий о продаже Армсбербанка частым инвесторам), не помогло завоевать доверие населения.

## ՊԼԱՆԱՎՈՐՄԱՆ ՍԱՔԵՄԱՏԻՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԻ ԸՆՏՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԵՐԸ

Ս. Գոլիանցիայան

Պլանավորումը կոմպլեքս պրոցես է՝ համակարգի բոլոր տարրերի ընդգրկմամբ: Բնականաբար առանց մաթեմատիկական հիմքի այն կմնա ինտուիտիվ, ոչ ճշգրիտ մակարդակի վրա: Այդ պատճառով էլ մաթեմատիկական մոդելի ընտրությունը մեծ դեր է խաղում հաջող պլանավորման գործում:

Այս մոդելները կարող են կիրառվել պլանավորման տարբեր ասպեկտներում (մենեջմենթ, մարքեթինգ, արտադրություն և այլն) եթե՝

1. պլանավորվող օբյեկտը կամ պրոցեսը կարող է նկարագրվել մաթեմատիկական, վերլուծական կամ իմիտացիոն մոդելով;
2. առկա են բանական տվյալների համապատասխան հավաքածուներ մոդելներ:

Մաթեմատիկական պլանավորման ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել փոփոխական մեծությունների որոշ բազմություն, որոնք բնութագրում են անընդհատ փոփոխվող արտադրական պայմանները:

Պլանավորման ընթացքում մաթեմատիկական ապարատի օգտագործման ցուցանիշով կարելի է առանձնացնել դասական և կիրառական մաթեմատիկայի մեթոդներ:

Դասական մաթեմատիկայի մեթոդները ներառում են մաթեմատիկական վերլուծությունը՝ հավանականությունների տեսությունը:

Կիրառական մաթեմատիկան ներառում է մեթոդների մեծ խումբ՝ օպտիմալ և գծային ծրագրավորման, մաթեմատիկական վիճակագրության, խաղերի տեսության, գերակալությունների դասակարգման, էքսպերտային գնահատման, սիմպլեքս մեթոդ և այլն:

Օպտիմալ ծրագրավորումը - հատուկ մեթոդների կոմպլեքս է, որը բազմաթիվ հնարավոր որոշումների պայմաններում ապահովում է այնպիսի մեթոդի ընտրությունը, որը օպտիմալ է որոշակի չափանիշների իմաստով՝ հաշվի առնելով գոյություն ունեցող սահմանափակումները: Այս մեթոդների բազմությունը ներառում է գծային, ոչ գծային, դինամիկ, ստոխաստիկ, դիսկրետ ծրագրավորումները:

Գծային ծրագրավորումը օգտագործվում է այն դեպքում, երբ նպատակային ֆունկցիան և սահմանափակող պայմանները (սահմանափակումները) արտահայտվում են գծային կախվածություններով: Խնդրի լուծումը - փոփոխականների (արգումենտների) մեծությունների գտնելն է, որոնք ապահովում են նպատակային ֆունկցիայի մաքսիմումը կամ մինիմումը: Այս մեթոդի կիրառումը հնարավոր է, եթե տնտեսական օբյեկտը կամ պրոցեսը կարող են աղեկվառ կերպով նկարագրվել գծային կախվածությամբ: Հակառակ դեպքում այս մեթոդը կիրառելի չէ:

Ստոխաստիկ ծրագրավորումը օգտագործվում է գծային ծրագրավորման ապարատը՝ արգումենտների պատահական բնույթի դեպքում:

Դիսկրետ ծրագրավորման դեպքում արգումենտները կարող են ընդունել միայն ամբողջ թվային մեծություն:

Ոչ գծային ծրագրավորման մեթոդները օգտագործվում են այն ժամանակ, երբ նպատակային ֆունկցիայում և/կամ սահմանափակումներում փոփոխականների միջև կախվածությունը կրում է ոչ գծային բնույթ: Ընդ որում հնարավոր են տարբեր իրավիճակներ՝ նպատակային ֆունկցիան գծային է, բայց գծային չեն սահմանափակումները կամ հակառակը, ոչ գծային են և նպատակային ֆունկցիան և սահմանափակումները: Ոչ գծային ծրագրավորման խնդիրները բավականին բարդ են և չունեն լուծման ունիվերսալ մեթոդ: Ոչ գծային ծրագրավորման մեթոդները օգտագործվում են աշխատանքի արտադրողականության աճի, արտադրության ծախսերի փոփոխության և այլ ցուցանիշների հաշվարկի խնդիրների լուծման դեպքում:

Դինամիկ ծրագրավորման մեթոդը թույլ է տալիս գտնել օպտիմալ որոշումը: Ընդ որում պրոցեսը դիտարկվում է ժամանակի շարժման ուղղության հակառակ ուղղությամբ՝ ապագայից - ներկա:

Դինամիկ ծրագրավորման մեթոդով կարող են լուծվել սարքավորումների փոխարինման պահի ընտրության խնդիրը, նպատակային ֆունկցիայի համար՝ շահագործումից շահույթի, ըստ արտադրությունների ռեսուրսների տարբեր տեսակների բաշխման և այլ խնդիրներ:

Մաթեմատիկական մոդելների բազմությունից կարելի է ընտրել գերակայությունների դասակարգման մեթոդը: Այս մեթոդի ելքումն այն է, որ մշակված նախագծերից (զարգացման ուղղություններից) օպտիմալը ընտրվում է օպտիմալը: Մեթոդի հիմքում ընկած են էքսպերտային գնահատականները:

Ընտրելուց հետո առավել շահավետ նախագիծն անհրաժեշտ է իրականացնել այդ նախագծի սահմաններում ռեսուրսների օպտիմալ բաշխում: Այն կարելի է իրականացնել սիմպլեքս (իտեռացիոն) եղանակով:

Հասկանալի է, որ Հայաստանի անկայուն տնտեսության պայմաններում բավականին դժվար է իրականացնել ճշգրիտ, մաթեմատիկորեն հիմնավորված պլանավորում, կայացնել ճիշտ որոշումներ: Կարելի է կիրառել հավանականությունների տեսության տարբեր, մասնավորապես Պոլատոյան բաշխման միջոցով կարելի է որոշել իրադարձությունների բաշխման միջակայքը: Սակայն, դա ևս ճշգրիտ արդյունք չի տա:

## ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԿՈՂՄՈՐՈՇՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍՏՐԱՏԵԳԻԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆԸ

Ռ. Գևորգյան

Սկսած 70-ական թվականներից՝ ստրատեգիական պլանավորման և կառավարման գործընթացում ի հայտ եկան մի շարք թերություններ: Կառավարման միջին օղակի մե-

մեջերսերը իրենց ջանքերը ավելի շատ կենտրոնացնում էին ընթացիկ խնդիրների, քան ստրատեգիական պլաների: Իրագործման վրա: Վերանայելով ֆիրմաների կառավարման կազմակերպական կառուցվածքի ժամանակակից մեթոդները՝ կողմնորոշված դեպի շուկան և ստրատեգիական մենեջմենթի կառուցվածքի ստեղծմանը, կառավարման մասնագետները առաջարկել են կենտրոնացված և ապակենտրոնացված ղեկավարման ձևերի միջանկյալ տարբերակ: Կառավարման կենտրոնացված և ապակենտրոնացված համակարգերի ընտրությունը ամենից առաջ պայմանավորված է կազմակերպության արտադրատնտեսական բնութագրերով, ճյուղային կառուցվածքով: Օրինակ՝ միատարկայական արտադրության դեպքում առաջարկվում է կիրառել կառավարման գործառույթային կենտրոնացված համակարգ, որին բնորոշ է հստակ պլանավորումը և արտադրատնտեսական գործունեության խիստ վերահսկողությունը:

Բազմաճյուղային բնույթ ունեցող կազմակերպությունների համար, որոնց բնորոշ են արտադրության տեխնոլոգիայի և իրացման շուկաների բազմազանությունը, ներֆիրմային արտադրա-տեխնոլոգիական թույլ կապերը, արտադրանքի առանձին խմբերի համար տարբեր շուկայական ստրատեգիաների մշակումը, առավել նպատակահարմար է կիրառել ապակենտրոնացված կառավարման կառուցվածքը: Կառավարման կենտրոնացված և ապակենտրոնացված կառուցվածքների միջև նախընտրելի հարաբերակցության որոնման փորձերը հանգեցնում են այնպիսի ստրատեգիական կառավարման համակարգի ստեղծմանը, որին բնորոշ են ստրատեգիայի և տնտեսական քաղաքականության կենտրոնացված մշակումը և ապակենտրոնացված օպերատիվ կառավարումը:

Ստրատեգիական կառավարման գործընթացի լավարկման նպատակով կազմակերպություններում ներկայումս կիրառվում են մատրիացային, ծրագրա-նպատակային և այլ կառուցվածքներ: Սակայն առավել մեծ արդյունք է տալիս կազմակերպության կազմակերպական կառուցվածքում ստրատեգիական արտադրական միավորների ստեղծումը, որոնց գործունեության սկզբունքներն են՝

- կենտրոնացված ստրատեգիայի մշակում,
- ստրատեգիայի իրացման գործընթացի ապակենտրոնացում,
- կառավարման ճկունության ապահովում,
- բոլոր օղակների մենեջերների մասնակցությունը կառավարման գործընթացին:

Ուստի բազմաճյուղային ակցիոներական ընկերության կառավարման կազմակերպական կառուցվածքում դիվերսիֆիկացված ստրատեգիական կառավարման մոդելի կիրառումը հնարավորություն կտա՝

- ստեղծել կառավարման ճկուն կառուցվածք, որը կարող է անմիջապես արձագանքել արտաքին միջավայրի փոփոխություններին,
- իրականացնել ստրատեգիական նպատակները,
- ազատել կազմակերպության ղեկավարությանը արտադրության օպերատիվ կառավարման ծանրաբեռնվածությունից,
- բարձրացնել ընդհանուր որոշումների օպերատիվությունը,
- ընդգրկել կազմակերպության աշխատողներին ձեռնարկչատիրական գործունեության մեջ,
- բարձրացնել արտադրության ճկունությունը, որը կապահովի ֆիրմայի մրցունակությունը շուկայում:

**ՀԱՐԿԱՎՈՐՄԱՆ ԱՈՒՆՁՆԱՅԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՆ ԱՐՏԱԳՐԱԿԱՆ  
ԳՈՐԾԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՒՄ**

*Վ. Մալխասյան*

Հարկային համակարգի կառուցվածքն ու հարկային բեռը յուրաքանչյուր երկրում ձևավորված տնտեսական հարաբերությունների արգասիքն են: Շուկայական հարաբերությունների և մասնավոր սեփականության գերակայության պայմաններում հարկերը պետական բյուջեի եկամուտների համալրման հիմնական աղբյուրն են: Եվ պատահական

չէ, որ զարգացող և անցումային տնտեսությամբ երկրներում հարկային ծառայությունների գործունեությունը հաճախ ուղղված է լինում հնարավոր բոլոր աղբյուրներից բարձր հարկերի (երբեմն էլ կանխավճարների կամ գերավճարների տեսքով), և ոչ թե առավելագույն արդարությամբ ու արդյունավետությամբ եկամուտների, հավաքագրմանը:

Այդ են վկայում հանրապետությունում հարկային քաղաքականության զարգացման ամբողջական հայեցակարգի բացակայության պայմաններում, ամսեամիս աճող չափերով հարկերի հավաքագրման զեկույցները, որոնք ստեղծում են արդյունավետ վարչարարության պատրանք, ձգձգելով արտադրական գործարարությանն ու ձեռնհրեցության խրախուսման ուղղված հարկային համակարգի ձևավորման գործընթացները:

Ձարգացած երկրների տնտեսական համակարգերի վերլուծությունից բխում է, որ զանձարանային-վերաբաշխիչ խնդիրներ լուծելուց բացի, նրանց հարկային համակարգերը հետապնդում են տնտեսության զարգացման հեռանկարային նպատակներ, սատարելով արտադրական գործարարությանն ու խթանելով տնտեսական գործունեության ծավալումը: Այսպես, համեմատելով Մեծ յոթնյակի և մի շարք զարգացող երկրների, այդ թվում Հայաստանի Հանրապետության [1-3], հարկային ընդհանուր եկամուտների մեջ հիմնական հարկերի տեսակարար կշիռները (աղյուսակ 1) կարելի է նշել, որ առաջին խմբի երկրներում գերակշռում են ուղղակի, իսկ զարգացող երկրներում անուղղակի հարկային մուտքերը: (Հայաստանի պարագայում ուղղակի հարկերի մեջ հաշվարկվել են միայն եկամտահարկն ու շահութահարկը, իսկ անուղղակի հարկերում ԱԱԳ-ն, ակցիզային հարկը և մաքսային տուրքը: Սնացածը՝ հողի հարկ, գույքահարկ, պետական տուրք և այլն, ներառվել են այլ հարկերի մեջ, որոնց տեսակարար կշիռը հարկային եկամուտների մեջ 1994 և 1997 թվականներին կազմել է 9-ական տոկոս: Մյուս երկրների ուղղակի հարկերի մեջ ամփոփված են եկամտահարկը, շահութահարկն ու սոցիալական ապահովագրության վճարները, իսկ անուղղակի հարկերում միջազգային առևտրից, ապրանքներից ու ծառայություններից ստացված հարկերը):

*Աղյուսակ 1*

*Ուղղակի և անուղղակի հարկերի տեսակարար կշիռները Մեծ յոթնյակի և մի շարք զարգացող երկրների պետական բյուջեների եկամուտներում [1-3]*

Մեծ յոթնյակի երկրներ	Ուղղակի հարկեր, %		Անուղղակի հարկեր, %	
	1994	1997	1994	1997
ԱՄՆ	85	87	6	4
Գերմանիա	61	63	24	20
Իտալիա	67	66	28	24
Կանադա	68	69	21	20
Ճապոնիա	63	63	16	23
Մեծ Բրիտանիա	51	54	33	33
Ֆրանսիա	62	62	28	29
<i>Ձարգացող երկրներ</i>				
	Ուղղակի հարկեր, %		Անուղղակի հարկեր, %	
Թայլանդ	31	33	56	54
Թուրքիա	33	36	39	45
Կորեայի Հանրապետություն	39	36	39	40
Հայաստանի Հանրապետություն	60 [2]	29 [3]	31	62
Մալայզիա	34	37	35	39
Չինի	26	24	55	54
Պերու	27	29	60	57

Հայաստանն առանձնանում է այդ օրինաչափությունից, որտեղ ուղղակի հարկերի տեսակարար կշիռը 1994 թվականին կազմել էին 60%, իսկ տնտեսական կացությունը խիստ տարբերվում էր զարգացած երկրներից: Նման անոմալիայի բացատրություններից մեկը թերևս կարող է լինել այն, որ այդ ժամանակահատվածում արժեզրկման բարձր տեմպերով պայմանավորված, եկամտահարկով չհարկվող եկամուտների նվազագույն շեմի հասկացությունը դարձել էր անիմաստ և բոլոր եկամուտներն առավելագույն դրույքաչափերով էին հարկվում: Մյուս պատճառը կարող է լինել հայկական դրամը շրջանա-

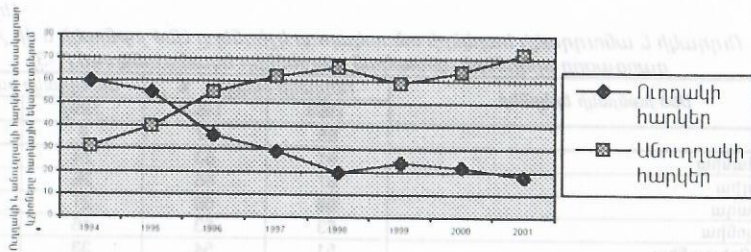
ողության մեջ դնելու (նոյեմբեր, 1993 թ.) հանգամանքը և փոխանակման գործընթացի սկզբնական շրջանում այն որպես վճարման միջոց օգտագործող սովետային հաստիքի ծավալների լուսավորումն ու հարկումը: Վերջինս հաստատվում է նաև նրանով, որ սովետային տնտեսությունն իր նվազագույն մակարդակին է եղել 1994 թվականին, որից հետո աճել և առավելագույն ցուցանիշի է հասել 1997-ին [4]: Հարկ է նշել նաև, որ հետագա տարիներին (ընդհուպ մինչև 2001 թ. I եռամսյակ) Հանրապետությունում ուղղակի հարկերի տեսակարար կշիռը աստիճանաբար նվազել, իսկ փոխարենը՝ աճել է անուղղակի հարկերինը (աղյուսակ 2):

Դա կարելի է բացատրել վերջին մի քանի տարիների հարկային քաղաքականության նպատակաուղղվածությամբ՝ շատ հարկեր հավաքելով բյուջեի համալրում:

Աղյուսակ 2

Ուղղակի և անուղղակի հարկերի հարաբերակցությունը ՀՀ-ն հարկային եկամուտներում (մլն. դրամ)

Ցուցանիշի անվանումը	Տարեթվեր								
	1994[2]	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001[3]	
Հարկային եկամուտներ	21 595	55 778	70 336	107 183	136 456	165 492	159 241	173 306	
Ուղղակի հարկեր	12 987	30 694	25 556	31 281	27 540	40 346	35 177	31 914	
Անուղղակի հարկեր	6 701	22 114	38 720	66 318	89 871	97 998	101 601	125 642	
Այլ հարկեր	1 907	2 970	6 060	9 585	19 045	27 148	22 463	15 751	
Ուղղակի հարկերի տեսակարար կշիռը հարկային եկամուտների մեջ, %	60	55	36	29	20	24	22	18	
Անուղղակի հարկերի տեսակարար կշիռը հարկային եկամուտների մեջ, %	31	40	55	62	66	59	64	72	



Նկար 1. Ուղղակի և անուղղակի հարկերի հարաբերակցությունը հարկային եկամուտներում

Անուղղակի հարկերի օգնությամբ վերջինիս իրականացումը (նկ. 1) անխտասափելի է դարձնում հարկային բեռի մեծացումը իր մի շարք բացասական հետևանքներով հանդերձ (սովետային տնտեսության և կոռուպցիայի «բարգավաճում», պարտաճանաչ կերպով հարկեր վճարող ձեռնարկատերերի ու տնտեսավարող սուբյեկտների գործունեության շարժառիթների սահմանափակում և այլն):

Գրականություն

1. "World Development Indicators". The World Bank, 1997. "World Development Indicators". The World Bank, 1999. (website: worldbank.org).
2. Հայաստան. տնտեսական միտումներ, մայիս, 1998թ., ՀՀ ՖԷՆ, էջ 49:
3. Հայաստան. տնտեսական միտումներ, հունվար-մարտ, 2001թ., ՀՀ ՖԷՆ, էջ 143:
4. Թուլյան Բ. Սովետային տնտեսության ծավալները և դրա կրճատման ուղիները Հայաստանում: Երևան, 2000թ., 60 էջ:

Ձեռնարկում թՅԱՆ ԱՐՏԱՔԻՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

Լ. Աղաջանյան

Ձեռնարկության արտաքին միջավայրը այն արտաքին ուժերի, գործոնների և պայմանների ամբողջությունն է, որոնք ուղղակի կամ անուղղակի կերպով ազդում են նրա գործունեության վրա: Ձեռնարկության ամեն մի գործողություն հնարավոր է միայն այն դեպքում, երբ համապատասխանում է արտաքին միջավայրի պահանջներին:

Ձեռնարկության վրա ազդում են արտաքին միջավայրի բազմաթիվ գործոններ, որոնցից յուրաքանչյուրի դերն ու նշանակությունը տարբեր է: Դրա հետևանքով արտաքին միջավայրը բնութագրվում է բարդությամբ և անորոշությամբ: Արտաքին միջավայրի անորոշության գործոնն ավելի է մեծանում տեղեկատվության անբավարարության հետևանքով: Այդ պատճառով էլ շուկայում անընդհատ տեղի ունեցող փոփոխությունները ուսումնասիրելու համար անհրաժեշտություն է առաջանում կանոնավորապես վերլուծության ենթարկել ձեռնարկության գործունեության վրա արտաքին միջավայրի գործոնների ազդեցությունը:

Ձեռնարկության արտաքին միջավայրի վերլուծության էությունը ձեռնարկությանը վերաբերող վերահսկելի և անվերահսկելի գործոնների մշտական ուսումնասիրությունն ու զննահատումն է: Այդպիսի վերլուծության հիմնական նպատակն է ստանալ անհրաժեշտ պլանային-կանխատեսումային տեղեկատվության հայտնաբերել ձեռնարկության ուժեղ և թույլ կողմերի, ինչպես նաև արտաքին միջավայրի հետ կապված ռիսկերը:

Արտաքին միջավայրի վերլուծության ժամանակ հատուկ ուշադրություն է դարձվում շուկաների, մրցակցության մակարդակի և տեխնոլոգիաների վերլուծությանը:

Գործնականում օգտագործվում են վերլուծության տարբեր մեթոդներ: Այսպես, տարբերում են բացառապես անցյալ փաստացի տեղեկատվության հիման վրա անցկացվող վերլուծություն (փաստերի վերլուծություն), անցյալի և ապագայի կողմնորոշման տեղեկատվության հիման վրա վերլուծություն (իրադարձությունների և շեղումների վերլուծություն), ապագա տեղեկատվության հիման վրա վերլուծություն (պլանավորվող ցուցանիշների վերլուծություն), և այլն: Ներկայումս լայնորեն կիրառվում են նաև վերլուծության առանձնահատուկ մեթոդներ, որոնցից առավել հանրահայտ են ֆունկցիոնալ արժեքային վերլուծությունը, բենչմարկինգը, արժեքի ստեղծման շղթայի վերլուծությունը, բիզնեսի դաշտի վերլուծությունը, ձեռնարկության գործունեության համեմատական վերլուծությունը և այլ մեթոդներ:

Գործնականում ձևավորվել են նաև արտաքին միջավայրի վերլուծության համակցված մեթոդներ, որոնցից առավել տարածված և արդյունավետ մեթոդը վաղօրոք նախազգուշացման համակարգն է:

Վաղօրոք նախազգուշացման համակարգը (ՎՆՀ) հատուկ տեղեկատվական համակարգ է, որի միջոցով ձեռնարկության ղեկավարությունը ստանում է տեղեկություններ հնարավոր վտանգների վերաբերյալ, որոնք սպառնում են ձեռնարկությանը արտաքին (նաև ներքին) միջավայրից: Դրա շնորհիվ ձեռնարկությունը կարողանում է ժամանակին և արդյունավետ կերպով արձագանքել առաջացող վտանգներին՝ համապատասխան միջոցառումներ մշակելով:

ՎՆՀ տարրերն են՝ մարդիկ, մեքենաները և նրանց համակցումը՝ մարդ-մեքենա համակարգերը, որոնք ընդունում, մշակում և փոխանցում են անհրաժեշտ տեղեկատվությունը: Ընդ որում, նախազգուշացման տվյալները ձեռք են բերվում այն պահին, երբ ձեռնարկությունում կամ նրա արտաքին միջավայրում որոշակի գործընթացների կամ իրադարձությունների զարգացման վերաբերյալ տեղեկատվությունը ձեռք է բերում կարևոր նշանակություն:

ՎՆՀ ստեղծման գործընթացը ըղգրկում է հետևյալ փուլերը.

1. Դիտարկման շրջանակների որոշումը: Դրանք կարող են ընդգրկել շուկաները, ձեռնարկության ֆունկցիաները, տեխնոլոգիական ոլորտները և այլն: Անհրաժեշտ է ճշգրիտ պատկերացում ունենալ ձեռնարկության նպատակների և ներքին ու արտաքին միջավայրերի բնութագրերի վերաբերյալ, որոնք կարող են վտանգների հնարավոր աղբյուրներ հանդիսանալ:

2. Վարդոքը նաղազգուշացման ցուցիչների որոշումը: Ցուցիչները պետք է հնարավորին չափ շուտ նշմարեն դիտարկվող ոլորտներում երևույթների այնպիսի զարգացումը, որոնք կարող են ազդանշան տալ ձեռնարկության համար հնարավոր վտանգների մասին: Ձեռնարկությունում այդպիսի ցուցիչներ են պատվերների ստացման, շուկայական գների, ներդրումների, օրենսդրական նախաձեռնությունների վերաբերյալ տվյալները և այլն:

3. Լպատակային ցուցանիշների և դրանց չափման միջակայքների որոշումը:

4. Տեղեկատվության մշակման կենտրոնների ստեղծումը: Որպես կանոն, տեղեկատվության մշակման խնդիրները դրվում են մարկեթինգի կամ պլանավորման բաժինների վրա:

5. Տեղեկատվական կապերի ձևավորումը: Այդպիսի կապեր պետք է ձևավորվեն արտաքին միջավայրի, ձեռնարկության և ՎՆՀ միջև, ինչպես նաև ՎՆՀ և դրա օգտագործողների բոլոր մակարդակների ղեկավարների միջև:

ՎՆՀ ներկայումս որոշակի առանձնահատկություններով իրագործվում է արտասահմանյան այնպիսի խոշոր կոնցեռներում, ինչպիսիք են «ՍԵԼ ԱԳ»-ը, «ՍԹՈՒԹԱՐԹ»-ը և այլն: Դրանցում տեղեկատվության հավաքումը, փաստաթղթավորումը և մշակումը իրականացվում է համակարգչային տեխնիկայի միջոցով:

Հաշվի առնելով Հայաստանում առկա գիտական ներուժը, համակարգչային տեխնիկայի և տեղեկատվական տեխնոլոգիաների զարգացման հեռանկարները, իրական հնարավորություններ են ստեղծվում հանրապետության ձեռնարկություններում ՎՆՀ ներդրման համար: ՎՆՀ կիրառումը հնարավորություն կտա ստանալ պլանավորման համար անհրաժեշտ կանխատեսումային տեղեկատվություն, կստեղծի արտաքին միջավայրի ազդեցության տակ ձեռնարկության վարքի այլընտրանքների գնահատման հիմքեր և նախադրյալներ կապահովի ձեռնարկության գործունեության տնտեսական կայունության բարձրացման համար:

### ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԲԵՌԻ ՁԵՎՎՈՐՄԱՆ ՄԻ ԲԱՆԻ ՀԱՐՑԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Լ. Աղաջանյան, Վ. Մալխասյան

Հայաստանի Հանրապետությունում գործող հարկային համակարգը բարենպաստ չէ տնտեսության արտադրական ոլորտի գործունեության խթանման ու զարգացման համար: Տարվող հարկային քաղաքականությունն ուղղված է կարճաժամկետ հատվածում, ներդրումների տեսքով պետական բյուջեի եկամուտների համալրմանը, որն էլ պայմանավորում է հարկային բեռի մեծացումը: Վերջինս էական խոչընդոտ է արտադրական գործարարության զարգացման և ընդլայնված վերարտադրության ծավալման համար:

Յուրացնելով գործարարության զարգացման իրավական և տնտեսական սկզբունքները, հանրապետության ձեռնարկատերերը հարմարվում են հարկադրույթների հաճախակի փոփոխություններին, սեփականության նոր կազմավորվող հարաբերություններին ու մրցակցությանը: Սակայն անբարենպաստ հարկային վարչարարությունը նվազեցնում է այդ գործընթացի բարեհաջող ավարտի հավանականությունը, որը հաստատվում է հայրենական ձեռնարկությունների փորձով [1]: Այսպես, արդյունաբերական արտադրանքի տարեկան միջին աճը 1993-ից մինչև 2000թթ. ՀՀ-ում եղել է մոտ 1-3% (աղյուսակ 1), ժամկետի վերջում կազմելով նախաանցումային (1990թ.) արտադրանքի ծավալի կեսից մի փոքր ավելին 51.3%:

Աղյուսակ 1

Արդյունաբերական արտադրանքի դինամիկան 1993-2000թթ. [1]

Տարեթվեր	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Արդյունաբերական արտադրանքը, %	43	45	46	47	47	46	48	51

Նման իրավիճակը մի շարք գործընթացներով էր պայմանավորված: Հանդիսանալով նախկին ԽՍՀՄ արդյունաբերական համալիրի մի մասը, Հայաստանի արդյունաբերու-

յունը 1990-ականների սկզբին տնտեսության առաջատար ճյուղերից մեկն էր, մասնագիտանալով մեքենաշինության, քիմիայի, հանքարդյունաբերության, էլեկտրոնիկայի և այլ բնագավառներում: Սակայն այն հունքի ու կիսապատրաստուկների ներկրումից ուղղակի կախման մեջ էր ԽՍՀՄ այլ հանրապետություններից (հիմնականում Ռուսաստանից): ԽՍՀՄ-ի փլուզումից և ավանդական տնտեսական կապերի խզումից հետո հանրապետության արդյունաբերությունը կտրուկ անկում ապրեց, հեռու մնալով դեռևս նախաանցումային մակարդակից:

Կենտրոնացված պլանավորումից շուկայական հարաբերություններին անցման սկզբնական շրջանում հարկային համակարգը, հաճախ շարունակում էր կատարել պլանավորման համակարգի գործառույթները, դրանով իսկ հաստատելով հարկերի կարգավորիչ բնույթը:

Մեծ ազդեցություն ունենալով կապիտալի կուտակման և վերարտադրության վրա, հարկերի գանձարանային (ֆիսկալ) գործառույթը պայմաններ է ստեղծում պետության օրյեկտիվ միջամտության համար: Այս տեսակետից անցումային փուլում գտնվող երկրների համար շատ է կարևորվում այն, թե ինչ աստիճանի պետք է լինի պետության կարգավորիչ և, ինչու չէ՛, նաև ուղղորդիչ, դերն ու միջամտությունը, մանավանդ որ մինչ այժմ այդ հարցում հայտնի տնտեսագետների (Չ. Գելբրայտ, Մ. Ֆրիդմեն և ուրիշներ) մոտ ևս միակարծություն չկա:

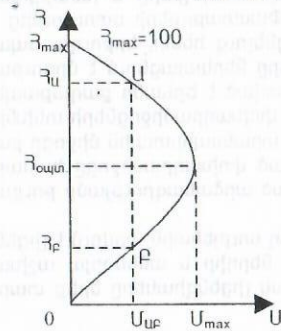
Սահմանելով անհավասար և բավականաչափ մեղմ հարկեր հատկապես խոշոր ձեռնարկությունների հանդեպ [2], խթանվում է հարկման հիմնարար սկզբունքներից մեկը, քանի որ այդպիսի արտոնյալ վերաբերմունքի չարժանացած տնտեսության մյուս հատվածի համար հարկման բեռն անադրաբացիորեն ավելի բարձր է ստացվում: Բացի այդ աղավաղվում են արտադրության ղեկավարների տնտեսական հիմնավորումները, մղելով նրանց ոչ թե ձեռնարկության աշխատանքի արդյունավետության բարձրացման, այլ պետական համապատասխան չինովիկների (օրգանների) հետ «հատուկ» հարաբերությունների հաստատման: Արդյունքում որոշ ձեռնարկություններ «օրենքով» խուսափում են հարկերից, մյուսները տարիներով կուտակում դրանք, իսկ պարտաճանաչ վճարողները հաճախ դառնում անմրցունակ և դուրս մղվում շուկայից (կամ նրանք ևս սկսում են խուսափել հարկերից):

Արևմուտքում հարկային արտոնությունների և շահութահարկի բարձր դրույքաչափերի փոխարեն առաջարկվեց նվազեցնել շահութահարկի դրույքաչափերը, սահմանափակելով հարկային արտոնությունները: Այն մտավախությունը, թե դրանով կկրճատվեն հարկային եկամուտները, հերքվեց ամերիկացի տնտեսագետ Ա. Լաֆերի կողմից բացահայտված հարկման դրույքաչափերի և պետական բյուջե մուտքագրվող հարկային ծավալների միջև եղած կապի օրինաչափությամբ (նկ. 1):

Այսպես, գրոյից մինչև 100% հարկային դրույքաչափի (Հ) աճին զուգընթաց մուտքերն աճում են գրոյից մինչև առավելագույն  $U_{max}$  մակարդակ, որից հետո նրանք նորից նվազում են մինչև գրո [3]: Դրույքի մի որոշ մեծությունից հետո հարկային մուտքերը պակասում են, քանի որ ավելի մեծ հարկադրույթները կասեցնում են տնտեսվարող սուբյեկտների ակտիվությունը, որի հետևանքով հարկային բազան կրճատվում է:

Հարկային մուտքերը 100% հարկադրույքի դեպքում նույնպես նվազում են մինչև գրո, որովհետև հարկի մեծ դրույքը փաստորեն ունի բռնազանձման (կոնֆիսկացիոն) բնույթ և դադարեցնում է եկամտահարկեր վճարողների ցանկացած արտադրական գործունեություն: Եթե տնտեսությունը գտնվում է Ա կետում, դրույքաչափերի նվազեցումը համատեղելի է հարկային մուտքերի կայուն պահպանումով:

Ա.ից Բ-ին անցնելիս, այսինքն հարկադրույքը նվազեցնելիս, բյուջե կմտնեն հավասար ծավալի մի-



Նկ. 1 Լաֆերի կորը

Հաղթող ճանաչված տնտեսվարող սուբյեկտի հետ «Կենտրոնական դիսպետչերական» ՊՓԲԸ-ն կնքում է երթուղին սպասարկելու երկկողմանի պայմանագիր, որտեղ արտադրված են կողմերի իրավունքները և պարտականությունները:

«Կենտրոնական դիսպետչերական» ՊՓԲԸ-ն հսկողությունն իրականացնում է հետևյալ միջոցառումների միջոցով.

1. Դիսպետչերական կետերում աշխատող դիսպետչերների միջոցով հսկվում է տրանսպորտային փոխադրամիջոցների աշխատանքը:
2. Կատարվում են եռամսյակային ստուգումներ ՀՀ Ներքին գործերի և Եկամուտների նախարարությունների ներկայացուցիչների հետ համատեղ:
3. «Կենտրոնական դիսպետչերական» ՊՓԲԸ-ի համապատասխան բաժինների կողմից կատարվում են նաև ամենօրյա ստուգումներ:
4. Առանց ուղեգրերի շահագործվող մեքենաների դեպքում, տվյալ երթուղու տնօրենը ենթարկվում է մեծ տուգանքների:

Այսպիսի հսկողության միջոցով կարող է ուղևորափոխադրումը իրականացվել օպտիմալ ձևով: Այնուամենայնիվ, կարելի է ավելացնել ևս մի քանի միջոցառում, էլ ավելի խիստ հսկողություն սահմանելու համար: Այդ միջոցառումներից են.

1. «Կենտրոնական դիսպետչերական» ՊՓԲԸ-ի Գծային վերահսկողության բաժնի աշխատակիցներին թույլատրել ակտավորել խախտումները, նրանց կողմից կազմված ակտը ընդունել որպես հիմք և ՀՀ Եկամուտների նախարարության կողմից ենթարկվի համապատասխան տուգանքի:
2. Տուգանքների չափը այնքան մեծացվի, որ նույնիսկ գերազանցի ամենամսյա մուծումները:
3. Դիսպետչերական կետերի համալրում:
3. Առանց ուղեգրերի ուղևորափոխադրում իրականացնող ՄՊԸ-ներին արգելել ուղևորափոխադրումների իրականացումը:
4. Ուղևորափոխադրումն իրականացնելու իրավունք ստանալիս առավելությունը տալ պարկային համակարգին:

Վերը նշված միջոցառումները հնարավորություն կտան բաժնացնել աշխատանքի արտադրողականությունը և արդյունավետությունը:

## ЕДИНСТВО ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ОЦЕНКЕ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

*Э.Мурадян, Т.Лимонова, С. Маргарян*

Развитие в экономиках РА и РФ рыночных отношений обусловило необходимость перехода на единство систем показателей экономической деятельности и ее результатов, теоретических и методологических основ их расчета, приемов и методов ведения учета и получения необходимой информации о состоянии и изменениях в экономике и о результатах его функционирования.

Единство экономических показателей содействует развитию международной интеграции, эффективности использования имеющихся на мировом рынке инвестиций в интересах не только самого инвестора но и международных интересов, а также разных континентов, способствует рационализации использования природных ресурсов.

Развитие в Армении и России рыночных отношений потребовало изменения самого представления о сущности и границах экономической деятельности и о ее результатах, изменения системы показателей, используемой для характеристики и оценки экономических процессов, методики их расчетов и трансформации сложившейся системы информации, а самое важное, хозяйственного механизма, который материален, как и сам процесс производства.

ջոցներ, սակայն աշխատանքի, տնտեսումների, ներդրումների ու նորամուծությունների հանդեպ և գործի հետ կապված ռիսկային որոշումների ընդունման համար կառաջանան խթաններ: Արդյունքում հիմքեր կստեղծվեն ՀՆԱ-ի, տնտեսության ընդլայնված վերարտադրության և եկամուտների աճի ապահովման համար:

Ընդհանրացնելով տարբեր երկրների վիճակագրական տվյալները, ԼաՖերը հանգել է այն եզրակացության, որ հարկային դրույթաչափերի իջեցումը կարող է խթանել արտադրության աճը և, հետևաբար, ընդլայնել հարկման բազան, այսինքն ավելի ցածր դրույթի դեպքում պետությունը կստանա ավելի շատ եկամուտ, քանի որ բարձր հարկերը, զրկելով ձեռնարկությանը շրջանառու միջոցներից ու ներդրումներից, շնչահեղձ են անում արտադրությանը:

Գրականություն

1. Հայաստան. տնտեսական միտումներ, հոկտեմբեր-դեկտեմբեր, 2000թ., ՀՀ ՖԵՆ, էջ 47:
2. Արզումանյան Գ. Հարկային քաղաքականության ձևավորման առանձնահատկություններն անցումային տնտեսությունում ունեցող երկրներում: Էկոնոմիկա, №4, 2000, էջ 57-64:
3. Милиаков Н.В. Налоги и налогообложение. Курс лекций. М., ИНФРА-М, 1999. -348 с.

## ԵՐԵՎԱՆԻ ՔԱՂԱՔԻ ՆԵՐՔԱՂԱՔԱՅԻՆ ՈՒՂԵԿՈՐԱՍԱՐ ՏՐԱՆՍՊՊՈՐՏԻ ՀՅԱՎՈՂՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱՆԱՑՈՒՄԸ

*Լ. Գալստյան*

Երևան քաղաքում վերգետնյա ներքաղաքային ուղևորատար երթուղիների աշխատանքների կազմակերպումը, կարգավորումը և հսկողությունը իրականացվում է Երևանի քաղաքապետարանի Տրանսպորտի վարչության «Կենտրոնական դիսպետչերական» ՊՓԲԸ-ի կողմից:

Երևան քաղաքում վերգետնյա ներքաղաքային ուղևորատար երթուղիների բացման և սպասարկման կարգը սահմանում է Երևանի քաղաքապետը: Քաղաքապետի 1999 թվականի նոյեմբերի 18-ի թիվ 1069 որոշմամբ հաստատվում են միկրոավտոբուսային երթուղիները, նրանց ուղեգծերը և որոշվում է սպասարկման կարգը:

Համաձայն սահմանված կարգի, երթուղին սպասարկելու ցանկություն ունեցող անձը /անհատ ձեռներեց/ կամ ընկերությունը պարտավոր են ունենալ պետական ռեգիստրի վկայական ուղևորափոխադրումներ իրականացնելու կետի իրավունքով: Պետական ռեգիստրի վկայականի առկայության դեպքում իրավաբանական անձ հանդիսացող սուբյեկտը գրավոր հայտ է ներկայացնում «Կենտրոնական դիսպետչերական» ՊՓԲԸ՝ երթուղին սպասարկելու վերաբերյալ, ներկայացնելով երթուղու սպասարկման համար անհրաժեշտ քանակի փոխադրամիջոցների համապատասխան փոստաթղթեր և խնայողաձեռն մուծած գումարի /50,0 հազ. դրամ/ անդորրագիրը: Փաստաթղթերի ստուգումից և մրցութային հանձնաժողովին ներկայացվելիք հայտը լրացնելուց հետո, երթուղու սպասարկման համար հայտավորված անձը փոխադրամիջոցները ներկայացնում է մրցութային հանձնաժողովին: Հանձնաժողովի կազմը, որը հաստատված է Երևանի քաղաքապետի վերը նշված նույն որոշումով, տեղում ուսումնասիրում է փոխադրամիջոցների տեխնիկական վիճակը, ստուգում փաստաթղթերը և զննահատում է տրանսպորտային միջոցը բալային եղանակով: Առավելագույն /20 բալ/ բալեր հավաքած փոխադրամիջոցը համարվում է միջուկի հաղթող և հանձնաժողովի կողմից կազմված արձանագրությամբ թույլատրվում է երթուղում աշխատելու:

Երթուղու սպասարկման համար տվյալ տնտեսվարող սուբյեկտին տրվում է լիցենզիա, փոխադրամիջոցի պատկանելիությունը հաստատող ներդիր և ամենօրյա աշխատանքի համար ուղեգիր: Ներդիրները տրվում են մեկ, իսկ լիցենզիաները երեք տարի ժամանակով:

Производство материализует механизм, наделяет его энергией и делает его активным.

Как мы считаем, основными элементами любого хозяйственного механизма являются хозяйствующие субъекты – организаторы производства и отношения, в которые вступают хозяйствующие субъекты по поводу организации общественно-го производства – хозяйственные отношения.

Хозяйствующие субъекты опираются в своей деятельности на материальные параметры хозяйствования, выполняющие функцию хозяйственных ориентиров и рычагов, носителей хозяйственной информации. Материальные параметры служат, с одной стороны, средством принятия решений, с другой – объектом акций, т.е. возможностью реально участвовать в процессе организации производства.

Параметры служат для выработки и применения различных критериев хозяйствования, т.е. показателей состояния и течения хозяйственной деятельности ее эффективности.

Хозяйствующие субъекты, имея разнообразные средства хозяйствования – ресурсы и факторы, которыми пользуются для реализации своих целей, не принадлежащих хозяйственному механизму (производительные силы и продукты труда, право, природа, знание НТП), но по причине и в момент использования ими оказываются не только внешними условиями хозяйствования, но и внутренними “участниками” хозяйственного процесса. Отсюда двойственность их положения: не входя в хозяйственный механизм в своем “натуральном” воплощении, они становятся его элементами в отраженном виде, то есть в своеобразном представительском выражении – в информационном образе.

Методы хозяйствования по функциям можно разделить на:

- сбор и переработку информации;
- принятие хозяйственных решений и реализация хозяйственных акций;
- установление и поддержание хозяйственных отношений и воздействие на агентов общественного производства;
- влияние на движение материальных параметров.

По сфере применения методы могут быть:

- производственными;
- непроизводственными.

По характеру:

- экономическими;
- административными;
- информационными.

По способу реализации:

- прямыми;
- косвенными;
- текущими (тактическими);
- перспективными (стратегическими).

По форме:

- имеющими правовое выражение (документальное);
- не имеющими правовое выражение.

По результату:

- простыми (с одним следствием);
- сложными (со многими следствиями);
- кратковременными;
- долговременными;

- с угасающим эффектом;
- с нарастающим эффектом.

При рыночных отношениях, если хозяйственная организация осуществляется посредством эквивалентного обмена продуктами труда или услуг, формы хозяйственных отношений разнообразны:

- непосредственные (неовещественные) отношения, такие как соглашение, прямая кооперация или руководство;
- опосредованные (овещественные) отношения (продуктообмен);
- прямые отношения (двусторонние соглашения) и прямой продуктообмен;
- косвенные отношения (субопряд и др.);
- производственные отношения реализующиеся в сфере производительного процесса;
- непроизводственные отношения;
- отношения взаимодействия;
- отношения воздействия (применяемые для ориентации деятельности зависимых агентов).

Кроме вышеуказанных отношений, имеют место стихийно возникающие (по отношению к центру) и сознательно устанавливаемые (из центра) отношения. В процессе исследования механизма хозяйствования необходимо уделить внимание разнообразию форм хозяйствующих субъектов и хозяйственных отношений, не ограничиваясь перечисленными выше формами, поскольку в рамках конкретного способа производства реализуются еще и более конкретные, относящиеся к данному способу производства формы. Они раскрываются уже при анализе конкретных, т.е. присущих конкретным способам производства, хозяйственных механизмов.

## АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКА НА ОСНОВЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

*А. Едигарян*

В современных условиях стремительного развития и совершенствования банковской системы в нашей стране анализ деятельности банка на основе финансовой отчетности приобретает особую остроту. Анализ финансовых показателей становится ценным инструментом, позволяющим оценить ликвидность и платежеспособность банка, и помогает точно определить важные характеристики, влияющие на вероятность успеха или неудачи бизнеса. Необходимо также отметить важную роль анализа, осуществляемого на основе финансовой отчетности, в определении финансовой устойчивости коммерческого банка. Он включает такие методы, как:

- анализ структуры активов, которые поддерживают обязательства, включая оценку способности банка приспособляться к запланированным и незапланированным изменениям на рынке;
- анализ структуры обязательств с позиции риска, затрат и влияния на ликвидность банка с учетом изменяющейся внешней среды;
- оценка доли прибыли банка с точки зрения риска и ее достаточности для покрытия риска;
- анализ подверженности негативному влиянию изменения процентных ставок на рынке финансового результата деятельности;
- оценка ликвидности баланса банка традиционными и нетрадиционными методами;

- достаточность капитала для обеспечения роста банка и защиты от возникающих рисков;
- анализ привлеченных и размещенных средств по срокам, позволяющий обратить особое внимание на срочную ликвидность и, как следствие, определить размер гэта ликвидности;
- анализ потоков денежных средств банка, которые отражают операционную, инвестиционную и финансовую деятельность банка, включая оценку способности банка генерировать, размещать и привлекать денежные средства;
- анализ денежного обращения, позволяющий определить объемы денежного обращения банка в отчетный период.

В результате осуществления анализа финансовой отчетности на основе вышеизложенного проясняются полная картина движения денежных средств в коммерческом банке и возможности решения целого комплекса возникших финансовых проблем.

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОСТЬ ФИРМЫ

*Э.Петросян*

Создание благоприятного инвестиционного климата в Армении невозможно без последовательной реструктуризации системы управления производственных организаций с обеспечением выработки гибкой стратегии, позволяющей маневрировать и перестраиваться по мере возникновения очередных широко колеблющихся рыночных ситуаций. Это связано с решением целого комплекса вопросов в области создания нового управленческого механизма, ориентированного на стратегический курс фирмы.

Как известно, в основе принятия управленческих решений лежит плановая задача. В этом аспекте первостепенным является проведение довольно ясной границы между решением плановой задачи и стратегией ее выполнения. Относительная новизна и характер исследуемой здесь проблемы требуют уточнения ряда устоявшихся понятий и введения новых.

Фирменная стратегия – общий комплексный план, предназначенный для того, чтобы обеспечить достижение хозяйственных целей организации. Суть стратегического управления заключается в организации комплексного стратегического планирования, сама же структура управления фирмой построена так, чтобы обеспечить выработку долгосрочной стратегии для достижения целей фирмы и создать управленческие механизмы реализации этой стратегии через систему планов. Таким образом, стратегия является курсом фирмы, ориентиром, в направлении которого выстраиваются последовательно установленные плановые задачи. Однако внешняя среда ставит перед фирмой такой объем промежуточных задач и разноплановых целей, что говорить о стремлении к какой-то конкретной выработанной экономической цели не представляется возможным. Исходя из этого, стратегия не является статичной, неизменной и устанавливаемой на строго определенный срок, наоборот, она представляется чем-то вроде стрельбы по бегущей мишени. Подвижность и гибкость стратегии являются основными характеристиками ее эффективности, а пересмотр стратегии – важнейшее условие грамотного управления плановой и прогнозной деятельностью фирмы.

В последнее время в российской экономической литературе появилось новое слово – “бенчмаркинг” (от англ. *benchmarking* – разметка)<sup>1</sup>. Бенчмаркинг – это постоянное изучение лучших в практике конкурентов, предприятий из смежных отраслей, непрерывное сравнение компании или отдельных сфер ее деятельности с созданной эталонной моделью собственного бизнеса. Существует много видов бенчмаркинга. Например, внутренний – сравнение работы подразделений компании; конкурентный – сравнение своего предприятия с конкурентами по различным параметрам и т.д. Важно отметить, что внедрение и другие инновационные мероприятия, решение о которых принимается на основе результатов осуществления бенчмаркинга, – не слепое копирование, а прагматичное заимствование, отслеживание динамики изменений и оценка размеров своего отставания.

На данном этапе рассуждений возникает необходимость в рассмотрении дифференциации подходов в планировании на старый (долгосрочное планирование) и новый (стратегическое планирование). Согласно установившемуся мнению, основное различие между долгосрочным и стратегическим планированием заключается в трактовке будущего. Так, при долгосрочном планировании исходят из того, что в перспективе итоги деятельности организации улучшатся по сравнению с прошлым, а при стратегическом – будущее представляется нестабильным, полным неожиданных опасностей, способных до неузнаваемости изменить сложившиеся тенденции. Исходя из данной дифференциации, выделяют два стиля поведения организации: приростный (с ориентацией на долгосрочное планирование) и предпринимательский (с ориентацией на стратегическое планирование). Первый характеризуется постановкой целей “от достигнутого”, второй – стремлением к непрерывной цепи изменений. Рассмотрение этих и смежных с ними вопросов с позиций авторов вышеуказанной книги заставляет нас взглянуть на процесс планирования так, будто бы планирование “от достигнутого” исключает из сферы своих интересов задачу реагирования на изменения внешней среды организации. Таким образом, сфера приоритетов в создании эффективного управленческого механизма лежит прежде всего в выявлении стратегии, содержащейся в плановых задачах, и построении управленческого процесса по принципу адаптивности планов изменениям во внешней среде. Именно это условие – условие адаптивности планов – является связывающим звеном между стратегическим планированием и целенаправленностью фирмы. Особенно актуальное значение проблема адаптивности планов приобретает в проблематике многосферного синхронного планирования<sup>2</sup>.

Синхронное планирование – одновременное и взаимосвязанное планирование нескольких сфер деятельности производственной организации на основе разработанного стратегического плана. Оно предполагает выработку делового плана, взаимосогласованного, как правило, между инвестиционной, финансовой и производственной программами, адаптированного не только к условиям внешней среды, но и к учету в моделях планирования возможности реинвестирования и других эндогенных факторов<sup>3</sup>. В условиях формирующейся в настоящее время новой управленческой парадигмы синхронное планирование становится одним из базовых

<sup>1</sup> См.: С. Лыунов, Точка опоры // Эксперт-2001(281).

<sup>2</sup> См. подробнее: Э.Петросян. Проблемы совершенствования принятия инвестиционных решений в условиях синхронизации сфер деятельности предприятия // Сб.материалов годичной научной конференции ГИУА, т.2, с.488-489, Е., 2000.

<sup>3</sup> См.: Ю.Блех, У.Гетце. Инвестиционные расчеты, гл.4, К., 1997.

компонентов стратегического планирования. Синхронное планирование, насыщенное прогрессивными установками внутреннего бенчмаркинга, позволяет по-новому взглянуть на процесс стратегического планирования. Открывается огромное поле деятельности для уже назревших экономических исследований в области выработки и реализации общекорпоративной стратегии.

## ԿՈՌՈՒՊՑԻԱՅԻ ԵՎ ԲՅՈՒՐՈՎԿՐԱՏԻՎԱԿԱՆ ԲԱՇՔՇՈՒՎՆԵՐԻ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅՈՒՆԸ ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ՄԻՋՎԱՍՅՐԻ ՎՐԱ

Գ. Թորոսյան  
ԲՀ ՖԵՆ, ՏՆտ.հետազոտ. ինստիտուտ/

Համաշխարհային Բանկի կողմից 1999-2000 թ. ընթացքում իրականացվել են հետազոտություններ հայտնաբերելու կոռուպցիայի ծավալները Կենտրոնական և Արևելյան Եվրոպայի երկրներում և նախկին ՍՄՅ-ի հանրապետություններում<sup>1</sup>:

Հայաստանում կոռուպցիայի մակարդակը բնութագրող հիմնական ցուցանիշները խիստ բևեռացված բնույթի են: Պետական մակարդակով կոռուպցիայի ծավալային ցուցանիշը, ըստ նշված հետազոտության, լավագույնն է նվազագույններից նախկին սոցիալիզմի երկրներում և ամենացածրը՝ նախկին ՍՄՅ-ի հանրապետությունների միջև /նույնիսկ Բալթյան երկրների համեմատությամբ/: Իսկ վարչական կոռուպցիայի ցուցանիշը Հայաստանի համար խիստ անբարենպաստ է, և միայն Ադրբեյջանն ու Ղրղզստանն են, որոնց համար նշված ցուցանիշը ավելի բարձր մակարդակի վրա է գտնվում: Պետք է ընդգծել, որ կոռուպցիայի նշված ձևերի ցուցանիշների այդպիսի տարբերությունը, առաջինի դեպքում խիստ բարենպաստ, իսկ երկրորդի դեպքում խիստ անբարենպաստ, յուրահատուկ է միայն Հայաստանին: Այլ երկրների ցուցանիշները շատ ավելի համաչափ են:

Օտարերկրյա ներդրողները Հայաստանի պարագայում հատկապես նշում են Կենտրոնական Բանկի և Ազգային ժողովի գործունեությունը, որպես ոչ օբյեկտիվ մոտեցման հիմնական աղբյուրներ:

Ներդրողների համար մի այլ կարևոր գործոն է տվյալ երկրի պետական մարմինների բյուրոկրատիզացիայի մակարդակը: Անկասկած գոյություն ունի ուղղակի կապ տնտեսությունում բյուրոկրատական կարգավորիչ մեխանիզմների ծավալի և կոռուպցիայի միջև: Սակայն բյուրոկրատական քաջբշուկների գոյությունը ոչ միայն ծնում է կաշառակերության և ոչ ազնիվ մրցակցության առաջացման բազմաթիվ հնարավորություններ, այլև խիստ ազդում է օտարերկրյա գործարարների շախտատաժամանակի վրա:

Ելծմ Հայաստանում միջոցառումներ են իրականացվում երկարաժամկետ հակակոռուպցիոն և պետական ապարատի բյուրոկրատիզացիայի նվազեցման համար: Դրա ապացույցն է վարչապետի որոշմամբ ստեղծված հակակոռուպցիոն միջոցառումների կորորիցման հանձնաժողովը և Համաշխարհային Բանկի կողմից սպասվող հակակոռուպցիոն ռազմավարության մշակման ծրագրի ֆինանսավորման հնարավորությունը /300.000 ԱՄՆ դոլլարի սահմաններում/: Ինչպես արդեն նշվել է Հայաստանի համար լուրջ խնդիր է վարչական կոռուպցիայի գոյությունը: Մեր կարծիքով պայքարը նրա դեմ պետք է իրականացվի հետևյալ հիմնական ուղղություններով:

1. Հասարակական գիտակցության աստիճանի բարձրացում.
  - տնտեսական ոլորտին վերաբերող տեղեկատվության օգտագործման ազատության ապահովում,
  - լրատվամիջոցներով միջոցով հասարակական կարծիքի վրա ազդեցություն ստեղծելու համար կոռուպցիայի առարկայի հանդեպ բացասական մոտեցում հասարակության մեջ,
  - հակակոռուպցիոն միջոցառումներում հասարակական կազմակերպությունների դերի ակտիվացում:

<sup>1</sup> The World Bank, Anticorruption: a contribution to the policy debate

2. Մասնավոր սեկտորի մրցակցային բնույթի ամրապնդում.
  - օլիգոպոլիստիկ և հատկապես մոնոպոլիստիկ տնտեսության ճյուղերի պետական խիստ վերահսկում,
  - մրցակցային բնույթի տնտեսական համակարգի ստեղծման պետական աջակցում,
  - բաժնետիրական ընկերությունների կառավարման թափանցիկության ապահովում,
  - տնտեսության մուտքի կարգավորիչ մեխանիզմների /լիցենզիաներ, ձեռնարկության գրանցում և այլն/ հնարավորին պարզեցում,
  - օտարերկրյա ներդրողները, որոնք կփորձեն ձեռք կաշառքների վճարման միջոցով բերել առավելություններ, պետք է դուրս մղվեն երկրի շուկայից,
  - պետական մարմինները, հատկապես ՁՀԳ չպետք է խրախուսի այն ներդրումային ծրագրերը, որոնցում կողմերից մեկը /ավելի հավանական է հայկական/ հայտնի է որպես կոռումպցիված:
3. Պետական կառավարման որակի բարելավում.
  - պետական պաշտոնյաների որակավորման բարձրացում,
  - պետական հիմնարկների միջև իրավունքների և պարտավորությունների ավելի հստակ տարանջատում.
  - աշխատավարձերի համակարգի բարելավում,
  - բյուջետային կառավարման որակի բարձրացում,
  - Կենտրոնական Բանկի գործունեության խորհրդարանական վերահսկողության դերի աճը:

Առանձնակի ուշադրություն պետք է դարձնել մաքսային և հարկային տեսչությունների, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, պետեզիստրի աշխատանքների որակի բարելավմանը: Հատկապես նշված կազմակերպությունների գործունեությունն է օտարերկրյա ներդրողների կողմից բացասական գնահատականի արժանացել հարցման արդյունքում<sup>2</sup>:

4. Դատաիրավական բարեփոխումների իրականացում, որը ենթադրում է.
  - անկախ և արդյունավետ գործող դատական համակարգի ստեղծում,
  - հետաքննիչ և հարկադրող-պատիժ պետական կառույցների անկախության ապահովում,
  - օրենսդրական բացերի լրացում,
  - Զաղաքական թափանցիկության ապահովում.
5. Զաղաքական կուսակցությունների ֆինանսավորման թափանցիկության ապահովում,
  - խորհրդարանական ծայրերի, նախագահի և վարչապետի որոշումների վաճառքի հնարավոր փաստերի հայտնաբերում և պատժում,
  - պետական պաշտոնյաների կողմից եկամուտների և սեփականության տարեկան պաշտոնական հայտարարագրում:

## ՕՏԱՐԵՐԿՐՅԱ ՆԵՐԴՐՈՂՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆ ՈՒՍԿԵՐԻ ԱՌԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆԸ

Գ. Թորոսյան  
ԲՀ ՖԵՆ, ՏՆտ.հետազոտ. ինստիտուտ/

Օտարերկրյա ներդրողը, ինչպես և ցանկացած այլ գործարար, որը գործում է տվյալ երկրի տարածքում, իր գործունեության ընթացքում հանդիպում է մի շարք ռիսկերի, կապված սեփականության իրավունքի պաշտպանության հետ: Որպես առաջին օրինակ կարելի է բերել տնտեսական գործունեության հետ կապված ռիսկերը: Ռիսկերի այլ տարատեսակը տեխնիկական ռիսկերն են, որոնք առկա են հրդեհի, պայթյունի, ջրհեղեղների, վթարների և այլ հնարավոր նմանատիպ բնական աղետների և տեխնիկական վթարների

<sup>2</sup> Հայաստանում ՕՈՒԲ-ին խոչընդոտող գործոնների ուսումնասիրություն՝ ծրագրի հաշվետվությունը, Ե., 1999, էջ 72

րի կնքմանը: 2000 թվականի դրությամբ Հայաստանի Հանրապետությունը կնքել է համա-  
ձայնագիր 22 երկրների հետ և կնքման նախապատրաստվում են այլ 27 երկրների հետ:

ՀՀ օրենսդրությունում առկա դրույթ, համաձայն որի անհրաժեշտ է շուտափույթ վե-  
րացնել, հաշվի առնելով այն փաստը, որ նա չի խրախուսում օտարերկրյա ներդրողների  
նոտ քաղաքական ռիսկերից պաշտպանվածության աստիճանի նվազեցմանը և միաժա-  
մանակ հակասում է ՀՀ Սահմանադրությանը: Խոսքը գնում է ՀՀ «Օտարերկրյա ներդրում-  
ների մասին» օրենքի այն դրույթի վերաբերյալ, ըստ որի ներդրումային վեճերը որոնցում  
կողմ է հանդիսանում ՀՀ կառավարությունը պետք է քննվեն ու լուծվեն միայն Հայաստա-  
նի դատարաններում:

Պետք է նշել այն փաստը որ օտարերկրյա ներդրողների համար Հայաստանի պա-  
րագայում առկա են որոշակի քաղաքական ռիսկեր ներդրումային ծրագրերի իրականաց-  
ման հետ կապված: Նշվածի բացասական հետևանքները հնարավորին չափ մեղմացնելու  
համար անհրաժեշտ է օգտագործել ներդրումների պաշտպանությանը ուղղված միջազ-  
գայնորեն ընդունված իրավահարաբերությունները, ինչպես նաև օգտագործել օտարերկ-  
րյա ներդրումների ապահովագրության մասնավոր և հատկապես արտասահմանյան պե-  
տական և միջազգային կազմակերպությունների ընձեռած հնարավորությունները:

### ԿՈՐ - ԴՈՒԳԼԱՍԻ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՍԻԿՐՈՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿՈՒՄ

Մ.Սահակյան, Վ.Ավդալյան, Լ.Մուղնեցյան  
Գյումրի/

Ցանկացած կոմերցիոն կազմակերպության նպատակը շահույթի ստացումն է: Չեռ-  
նարկությունները ձգտում են արտադրության միջոցների հնարավոր քիչ ծախսերով ստա-  
նալ առավելագույն շահույթ: Այս նպատակին հասնելու կարևոր պայմաններից մեկը կա-  
պիտալի և աշխատանքի ծախսերի հիմնավորված կանխատեսումն է:

Յուրաքանչյուր ձեռնարկություն իր ունեցած կապիտալի և աշխատուժի առկա պայ-  
մաններում պետք է կանխատեսի ապագա ծախսերի մեծությունը և բողարկվող արտա-  
դրանքի ծավալը: Կանխատեսումը հնարավորություն կտա ձեռնարկությանը կազմելու  
կապիտալի և աշխատանքի ծախսերի լավագույն հարաբերակցությունը:

Տվյալ աշխատանքի մեջ ուսումնասիրվել է Կոր-Դուգլասի արտադրական ֆունկ-  
ցիայի կիրառման հնարավորությունը կոնկրետ արտադրության պայմաններում նշված  
կանխատեսումները կատարելու համար: Այս նպատակով ուսումնասիրվել են արտադրա-  
կան գործընթացը, արտադրության գործոնները, դրանց օգտագործումը և պահանջարկը:  
Յետազոտումն անցկացվել է Գյումրու «Արշալույս» բաժնետիրական ընկերության 2000-  
2001թ.թ. փաստացի տվյալների հիման վրա:

Օգտագործելով տնտեսամաթեմատիկական մեթոդները նշված ձեռնարկության հա-  
մար հաշվարկվել են Կոր-Դուգլասի արտադրական ֆունկցիայի ցուցիչները և ստացել  
հետևյալ մոդելը՝

$$Y = 1,62 \times K^{0,845} \times L^{0,155}$$

որտեղ Y-ը արտադրության ինդեքսն է, K - ն կապիտալի ծախսերը, L - ը աշխա-  
տանքի ծախսերը:

Այսպիսով տվյալ ձեռնարկության արդյունքի մեջ 84,5% - ը կազմում է կապիտալի  
ծախսը, իսկ 15,5% - ը աշխատանքի ծախսը: Օգտագործելով առաջարկված արտա-  
դրական ֆունկցիան և կատարելով համապատասխան հաշվարկներ կարելի է տեսնել, թե  
ինչպես է փոփոխվում արտադրանքի իրացումից ստացված հասույթը, երբ փոփոխվում են  
աշխատանքի կամ կապիտալի ծախսերը (աղ. 1):

հետևանքով: Վերը նշված երկու ռիսկերի առաջացումից հնարավորին չափ զերծ լինելու  
համար, օտարերկրյա ներդրողները օգտվում են պետական և մասնավոր  
ապահովագրական ընկերությունների ծառայություններից:

Օտարերկրյա ներդրողների համար վերը նկարագրված երևույթների առաջացումը  
հիմնականում միայն սահմանափակում է պատճառում հանդիսանում, եթե նման զարգա-  
ցումների հետևանքով առաջացած ներքին և արտաքին լարվածությունը հաղթահարելու  
համար կառավարությունը փոխի «խաղի կանոնները» օտարերկրյա ներդրողների հա-  
մար ներքին և արտաքին անկայունության հետևանքով քաղաքական ռիսկերի առաջաց-  
ման մեկ այլ միջոցորդավորված օրինակ է, Հայաստանի պարագայում առավել անբարե-  
նպաստ ազդեցությունը՝ Ադրբեջանի և Թուրքիայի կողմից կազմակերպված տնտեսական  
շրջափակումը և վրաց-աբխազական և վրաց-օսեթական արձակատուների հետևանքով  
տրանսպորտային հաղորդակցության միջոցների անգործությունը:

Այսպիսով տարածաշրջանային անկայունության գոյությունը չդասվելով Հայաստա-  
նում գործող օտարերկրյա ներդրողների որոշումների վրա ազդեցություն թողնող կարևո-  
րագույն գործոնների շարքին, այնուամենայնիվ հատկապես բացասաբար է ազդում մեր  
տարածաշրջանում աշխատանքային փորձ չունեցող և այն ներդրողների վրա, որոնք  
պատրաստվում են Հայաստանում արտադրված արտադրանքը արտահանել արտասահ-  
մանյան շուկաներ, չսահմանափակվելով միայն հայկական ոչ տարողունակ շուկայով: Այդ  
իսկ պատճառով տարածաշրջանային կայունության ապահովմանը այն ոլորտն է, որը  
պահանջում է անհապաղ բարելավում: Սակայն մեր տարածաշրջանում գոյություն  
ունեցող հարաբերական և ոչ հարաբերական անհամատեղելիությունների քանակը դարձ-  
նում է այդ գործընթացը բավականին դժվար և դրանց հաղթահարման հետևանքները  
խիստ մշուշոտ:

Արտաքին քաղաքական ռիսկերի գնահատման տեսանկյունից դրականորեն պետք է  
գնահատել Հայաստանի և մեր երկրում ներդրում կատարող հիմնական երկրների /ԱՄՆ,  
Եվրամիության երկրներ, Ռուսաստան, Իրան, Արաբական աշխարհի երկրներ, Չինաս-  
տան, Ճապոնիա և այլն/ հետ երկկողմ հարաբերությունների որակը: Օտարերկրյա ներ-  
դրողների համար նման հարաբերությունների ոչ պատշաճ որակը, կարող է դառնալ ան-  
համաձայնության մեկ այլ աղբյուր: Այսպես, պետությունների միջև փոխհարաբերություննե-  
րի վատթարացումը կարող է հանգեցնել էմբարգոյի կամ փոխադարձ տնտեսական բոյկո-  
տի առաջացմանը, որը բացի անուղղակի ազդեցությունից /հարավաօտարերկրյա արտահանման  
ու ներմուծման կամ կապիտալի շարժի սահմանափակում կամ արգելում/ կարող է թողնել  
նաև ուղղակի ազդեցություն, ինչպիսի օրինակ ընդունող երկրի կառավարության կողմից  
հակամարտ երկիրը ներկայացնող օտարերկրյա ներդրողների գործունեության սահմա-  
նափակումն է կամ ներդրումը արտահանող երկրի կողմից սեփական ընկերությունների  
գործունեության արգելակումը արտասահմանյան տվյալ երկրում:

ՀՀ օրենսդրությամբ, մասնավորապես «Օտարերկրյա ներդրումների մասին» օրեն-  
քով սահմանվել են մեր հանրապետությունում օտարերկրյա ներդրողների գործունեու-  
յան երաշխիքների համակարգերը: Ձեկուցման մեջ կներկայացնենք օրենքի հիմնական  
դրույթները և մեր մի շարք դիտողությունները:

Օրենքը, իր մի շարք ընտրություններով, գնահատելով որպես բավականին հաջող-  
ված, այնուամենայնիվ պետք է նշենք, որ նախկին սոցիալիստական ճամբարի որոշ  
երկրներում, արևմտյան Եվրոպայի երկրներից շատերի նման, օտարերկրյա ներդրումների  
մասին օրենքները փոխարինել են առևտրային օրենսգրքերով, որոնցով կարգավորվում է  
միաժամանակ օտարերկրյա և հայրենական ձեռնարկությունների գործունեությունը:

Սակայն ներքին օրենսդրությունում սահմանված ռեժիմը քաղաքական ռիսկերից  
օտարերկրյա ներդրողների պաշտպանության ուղղությամբ, վերջիններիս կողմից չեն  
դիտվում որպես երաշխիքների էֆեկտիվ մեխանիզմ, քանի որ, ըստ էության հենց ինքը  
պետությունը երաշխիքներ է տալիս սեփական գործունեության համար և հենց պետու-  
յունը, ոչ թե այլ երրորդ անկախ կողմ, վերահսկում է այդ երաշխիքների կատարման որա-  
կը: Ավելի արդյունավետ ձև է համարվում միջպետական երկկողմանի մակարդակով ներ-  
դրումների փոխադարձ խրախուսման և պաշտպանության վերաբերյալ համաձայնագրե-

Աղյուսակ.1

Թողարկված արտադրանքի ծավալը, 1000 դրամ	Գործունային հատկանիշներ	
	Աշխատանքի ծախսը, 1000 դրամ	Կապիտալի ծախսը, 1000 դրամ
15540	2220	9660
16756	2220	10626(Δ)
17036	3186 (Δ)	9660

(Δ) – ն փոփոխական գործոն

Այսպիսով, հնարավոր է դառնում որոշելու կապիտալի և աշխատանքի ամենաարդյունավետ հարաբերակցությունը ապագայում:

Ամփոփելով կարող ենք ասել, որ յուրաքանչյուր ձեռնարկություն կիրառելով Կոր - Դուգլասի արտադրանքային ֆունկցիան կարող է կանխատեսել արտադրանքի տվյալ ծավալի թողարկման ծախսերը, ինչպես նաև իրացման ծավալը և ընտրել կապիտալի և աշխատանքի ծախսերի օպտիմալ հարաբերակցությունը:

Գրականություն

1. Գրեգորի Ն. Մենքյու Մակրոէկոնոմիկա. - Երևան: Չայաստան, 1997. - 443 էջ.

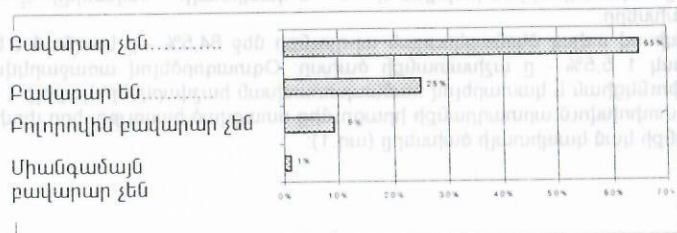
### ԼՈՐՈՒ ՄԱՐԶԻ ՓՈՔՐ ԵՎ ՄԻՋԻՆ ԳՈՐԾԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿԻ ԴՅՈՒՄՆԵՐԻ ԴՆՏԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ս. Սողոմոնյան, Ռ. Սողոմոնյան, Ա. Ընչինյան  
(Վանաձոր)

Ազատական տնտեսակարգի անցման արդի փուլում, ինչպես նաև շուկայական հարաբերությունների ձևավորման ազդեցությամբ նոր տնտեսավարող սուբյեկտների ստեղծման գործընթացները հանգեցրել են Փոքր և Միջին գործարարության (ՓՄԳ) կտրուկ աճին:

Ինչպես խոշոր զարգացած և զարգացող պետություններում, Հայաստանում ևս ՓՄԳ աստիճանաբար վերածվում է տնտեսության կարևորագույն ոլորտի: Ցավոք, մեր պայմաններում ՓՄԳ ոլորտը բնութագրող վիճակագրական տվյալները, այն էլ մարզային կտրվածքով, դեռ սակավ են, ինչն էլ ավելի է կարևորում նպատակային հետազոտությունների դերը նշված ոլորտի ռազմավարության մշակման գործընթացում թե մարզային, և թե հանրապետական մակարդակներով:

Նշենք, որ իրականացված սոցիոլոգիական հետազոտությունը ընդգրկել է համեմատաբար փոքր խմբաքանակ (285 ձեռնարկատեր) և ուսումնասիրվել են ՓՄԳ գործունեության միայն առանձին կողմերը, որոնց մեջ առանձնահատուկ տեղ է զբաղեցրել ֆինանսական գործոնը: Նման հետազոտության արդյունքներն, անշուշտ, չէին կարող հիմք հանդիսանալ մարզի ՓՄԳ արտադրատնտեսական գործունեության ամբողջական գնահատման: Այդ իսկ պատճառով կարևոր են նաև առանձին ճյուղերի և գործունեության տեսակների հետազոտվելի լայն ու խոր ուսումնասիրությունները և վերլուծությունները:



Տվյալները համաձայն են հետազոտության արդյունքների:

Հետազոտության հիմնական նպատակն է պարզել Լոռու մարզի ՓՄԳ զարգացման համար ֆինանսական ներդրումների արդի հիմնական աղբյուրները, գործարարների կողմից նոր աղբյուրներ որոնելու և գտնելու իրազեկության աստիճանը:

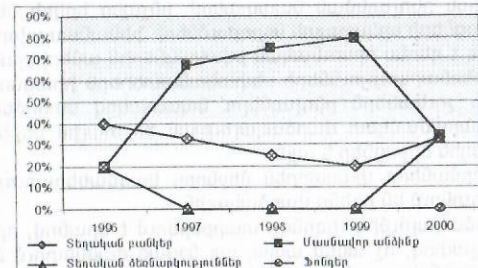
Ձեռնարկատերերի գերակշիռ մասի 74%-ի գնահատմամբ իրենց ունեցած ֆինանսական կարողությունները կամ «բավարար չեն», կամ «բոլորովին չեն բավարարում» ձեռնարկության գործունեությանը (նկար 1): Բացարձակ ցուցանիշ չլինելով հանդերձ, այնուամենայնիվ, այս տվյալներն արտացոլում են ձեռնարկատիրության ոլորտում ֆինանսավորման խնդրի կարևորությունը:

Հարցվողների 80%-ը գործունեության ֆինանսավորման համար օգտագործում է սեփական միջոցները և միայն 6%-ն է ֆինանսավորման խնդիրները լուծում փոխառությունների ճանապարհով: Խառը տարբերակը (սեփական միջոցների և փոխառությունների համադրում), հարցվողների միայն 14%-ի համար է ֆինանսավորման աղբյուր:

Հատկանշական է այն փաստը, որ փոխառությունների 53%-ը ապահովում են մասնավոր անձինքն այսինքն ֆինանսավորման հիմնական աղբյուրը ՓՄԳ բնագավառում անհատական ներդրումներն են: Երկրորդ, տեղական բանկերը նույնպես որոշակի տեղ են զբաղեցնում ֆինանսավորման գործընթացում (31%), այնուամենայնիվ, հաշվի առնելով ընդհանուր ֆինանսավորման մեջ փոխառությունների բավական փոքր ծավալը մոտ 6.4%, և բանկային համակարգի որպես ֆինանսական առավել լայն հնարավորություններ ունեցող աղբյուրի, կարելի է եզրակացնել, որ բանկային համակարգը չի ապահովում ՓՄԳ ոլորտի այդ խնդիրների և կարիքների բավարարումը:

Հետազոտության արդյունքները ցույց են տալիս հետևյալ միտումը. Որքան նորաստեղծ են ձեռնարկությունները, այնքան մեծ է նրանց մեծ է նրանց մեծ փոխառություններից օգտվող գործարարների թիվը և հատկապես մասնավոր անձանցից բարձր տոկոսադրույքներով վերցրածներինը: Եթե 1996-ին հիմնադրված ձեռնարկությունների մեջ տեղական բանկերի փոխառություններից օգտվողների թիվը երկու անգամ գերազանցում էր մասնավոր անձանց փոխառություններից օգտվողների թիվին, ապա հաջորդ տարիներին գրանցվածների համար այդ առնչությունը փոխվում է հոգուտ մասնավոր անձանց (նկար 2):

Այդ առնչությունը 1999 թվին հասնում էր 4-ի: Այսինքն եթե արդեն կայացած ձեռնարկությունը որոշակի ժամանակահատվածում կարողանում է գործել և նույնիսկ զարգանալ, ապա սեփական ֆինանսական միջոցներ չունեցող նոր գործարարը ենթակա է սննկացման: Հաշվի առնելով բնակչության մեծ մասի ֆինանսական միջոցների սղութունը, եզրահանգում ենք նոր թիզնեսի ստեղծման գործնականորեն անհնար դառնալը:



Նկար 2. Փոխառություններից օգտվող ձեռնարկությունների թիվը ըստ ստեղծման տարեթվի

Ներկայացնենք ևս մեկ կարևոր ցուցանիշ: Գործարարների ընդամենը 3%-ն է օգտվում հիմնադրամներից (ֆոնդերից), ընդ որում այդ թվի մեջ են մտնում 4-5 տարվա ընթացքում գործող ձեռնարկությունները: Սա ևս հաստատում է նորաստեղծ գործարարին ֆինանսապես օժանդակելու անհրաժեշտությունը:

Հաշվի առնելով, որ նկատելի է ՓՄԳ ֆինանսավորման մեջ տեղական բանկերի տեսակարար կշռի մեծացման միտում, մյուս կողմից մասնավոր ներդրումների կտրուկ նվազում, կարելի է եզրակացնել

- մասնավոր անձինք այլևս նպատակահարմար չեն գտնում անհատական ներդրումները, կամ էսպես նվազել են նրանց ներդրումային հնարավորությունները;
- բանկային համակարգի նշանակությունը ՓՍԳ զարգացման համար դառնում է էական: Այսպիսով, ՓՍԳ բնագավառում բանկային համակարգի դերը դեռևս մնում է անբավարար:

## ԼԻԶԻՆԳՐ ՈՐՊԵՏ ԻՄՄԱԿԱՆ ԿՊՊԻՏԱԼԻ ՎԱՐՉԱԿԱԼՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ԶԵՎ

Վ. Կլեկչյան  
(Վանաձոր)

Անցումը շուկայական հարաբերություններին արտադրության մեջ պահանջում է տնտեսավարման և կառավարման կառուցվածքային լուրջ փոփոխություններ:

Նախկինում ոչ մի կազմակերպություն (արդյունաբերական, շինարարական և այլն) չուներ ինքնուրույնություն, ամեն ինչ հրամայվում էր վերևից, աշխատողները չուներին սեփական նախաձեռնություն:

Տնտեսական հարաբերություններում զարգացած երկրների փորձը հաստատում է, որ միայն արտադրատնտեսական գործունեության բոլոր կողմերով ինքնուրույնությունն է ապահովում արտադրության արդյունավետությունը և աշխատողների նյութական բարեկեցությունը:

Այսպիսի պայմաններում հիմնական կապիտալի վարձակալման նոր ձևերի զարգացումը մեծ ունի նշանակություն կազմակերպությունների արդյունավետ աշխատանքի համար:

Վարձակալությունը սեփականատիրոջ կողմից հիմնական կապիտալի փոխանցումն է այլ օբյեկտին, վարձակալին, ժամանակավոր օգտագործման համար:

Սեփականատիրոջ և վարձակալի փոխհարաբերությունները կարգավորվում են վարձակալության պայմանագրի միջոցով: Պայմանագրում նշվում են վարձավճարի չափը, վճարման կարգը և ժամանակը: (Ավելի մանրամասն վարձակալության հին ձևերի մասին գրվել է այլ հոդվածում):

Մեքենաների, սարքավորումների, շենքերի մի խոսքով հիմնական կապիտալի երկարատև վարձակալության նոր ձև է (մեր հանրապետության համար) լիզինգային վարձակալությունը: Լիզինգը հիմնական կապիտալի վարձակալության հատուկ ձև է:

Ավելի լայն իմաստով ասած՝ լիզինգը նոր ձեռնարկությունների ստեղծման, գործող ձեռնարկությունների արդիականացման, նորագույն տեխնոլոգիաների և տեխնիկայի յուրացման, արտադրության ընդլայնման նպատակով, ինչպես երկրի ներսում, այնպես էլ արտասահմանում, միջոցների երկարատև ներդրումների ֆինանսասավորման ձև է:

Այս ձևը ստեղծվել է դեռևս հիսունական թվականներին ամերիկյան արդյունաբերողների կողմից: Խոշոր ձեռնարկությունների սեփականատերերն իրացման օավալները մեծացնելու և առաքման շուկաներն ընդլայնելու նպատակով ստեղծեցին վարձութային ֆիրմաներ, որոնք երկարաժամկետ վարձակալության են տալիս մեքենաներ սարքավորումներ, տրանսպորտային միջոցներ և այլն:

Վարձութային ֆիրմաները փաստորեն միջնորդ կազմակերպություններ են, որոնք գովազդների միջոցով գտնում են իրենց վարձակալին:

Սովորական վարձակալումից լիզինգը տարբերվում է նրանով, որ վարձը տրվում է միայն մաշվածության չափով, ոչ ամեն ամիս, այլ նշված ժամկետում միանգամից: Վարձակալման պայմանագրային հարաբերությունները լիզինգի դեպքում փոխարինվում են առը ռ վաճառքի հարաբերություններով, առանց սեփականության փոխանցման իրավունքի:

Լիզինգի դեպքում հիմնական կապիտալի երկարաժամկետ օգտագործման պայմանագիրը ուժի մեջ է մտնում այն օրից, երբ մուծվում է մաշվածության ամբողջ գումարը միանգամից, որը հաշվարկվում է մաշվածության նորմայից մեծ: Մուծման չափը կախված է շուկայական հարաբերություններից (առաջարկ և պահանջարկ):

Կախված վարձակալման ժամկետից՝ լիզինգն ունի տարբեր անվանումներ. մի քանի օրից մինչև մեկ ամիս լիզինգը կոչվում է ռենտինգ, մի քանի ամսից մինչև մեկ տարի՝ խայրինգ, մեկ տարուց մինչև մի քանի տարի՝ լիզինգ:

Ռուսաստանում և ԱՊՊ երկրներում վարձակալության այս ձևը նոր է ձևավորվում: Եվրոպայում վարձակալման այս ձևը զարգացած է Մեծ Բրիտանիայում 18%, Շվեդիայում և Ֆրանսիայում 15%, Գերմանիայում և Իսպանիայում 14%, Իտալիայում 10% և այլն:

Լավ կլիմի, որ մեր հանրապետության մի շարք փոքր և միջին կազմակերպություններ օգտվեն վարձակալման լիզինգային ձևից: Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ վարձակալը, այս դեպքում փոքր գումար ծախսելով կարող է հասնել մեծ արդյունքի: Այնուհետև պայմանագրային ժամկետը լրանալուց հետո օգուտների հաշվին հնարավորություն կստեղծվի հիմնական կապիտալը գնելու մնացորդային արժեքով:

## К ВОПРОСУ О ТЕНДЕНЦИЯХ ИНТЕГРАЦИИ ПЕРЕХОДНЫХ СТРАН В МИРОВОЮ ЭКОНОМИКУ

А. Шагоян

Степень открытости страны и уровень ее интеграции в мировую экономику имеет существенное влияние на ее способность к экономическому росту. Вместе с тем, чем выше интегрированность страны в мировую экономику, тем больше ее развитие будет зависеть от общей тенденции развития глобальной экономики. Это не всегда хорошо, т.к. время от времени в различных регионах и даже в самых развитых рыночных странах экономика переживает спады и кризисы.

В целом же интеграция в мировую экономику влечет за собой фундаментальные основы для расширения торговли и накопления капитала. Подъем экспорта и импорта обеспечивает доступ к новым рынкам, а иностранная конкуренция подстегивает технологическое и управленческое обновление. Большая открытость способствует притоку столь нужного переходным странам капитала. Привлеченный капитал необходим для закрытия бреши между количеством внутренних сбережений и нуждой в новых инвестициях.

По оценке международных экспертов нужда переходных экономик в капитале настолько сильна, что только европейское постсоциалистическое пространство готово в ближайшие десять лет поглотить до 150 млрд. долларов.

С момента развала социалистического лагеря и СЭВ заметна попытка бывших социалистических стран к формированию интеграционных единиц.

На территории СНГ можно говорить даже о некоторых формах "реинтеграции". Так, например, Беларусь, Казахстан, Киргизия, Россия создали "общий рынок". Отдельно Россия и Беларусь создали политико-экономический союз. Грузия, Украина, Армения и Молдавия - единую группу стран ГУАМ.

Действует центральноевропейское соглашение по свободной торговле.

Эта тенденция, на наш взгляд, и впредь будет доминирующей, поскольку, как показывает мировой опыт, самоизоляция или навязанная извне изоляция отдельных экономик неизбежно приводит к их стагнации. Учитывая же стремительность развития техники и технологий, можно утверждать, что даже по историческим меркам недолгая изолированность сильно затруднит в дальнейшем "догонку".

В процессе интеграции в мировую экономику переходные страны последовали некоему шаблону. Сначала они вступили в Бреттонвудские соглашения. Несколько стран, очень быстро проведших либерализацию торговли, стали членами ВТО. В то же время около 30 стран все еще ждут приема в эту организацию, поскольку в отличие от МВФ и МБРР, ВТО выставляет экономические и политические условия.

Пожалуй, наибольшие интеграционные чаяния направлены в сторону Европейского Союза. Восточно-европейские страны и страны Балтии с 1996 года стали

ассоциированными членами ЕС и не исключено, что в ближайшие 3-5 лет станут полноправными его членами.

Страны СНГ по множеству причин такой возможностью пока не обладают.

Обращает на себя одна интересная деталь, а именно, наиболее вероятными кандидатами на полноправное членство в этой организации называются Эстония и Словения — маленькие страны с населением всего в 1,5-2 млн. человек. Это объясняется тем, что маленькая площадь и маленькое население — важные факторы в отношении бюджета ЕС.

В табл. 1 представлена степень интегрированности переходных экономик в международные и финансовые организации.

СТРАНЫ	МВФ МБРР	ВТО	Ассоциац ия с ЕС	ОЭСР	Пригла- шение в ЕС	РАНГ
Азербайд.	♦					*
Албания	♦					*
Армения	♦					*
Беларусь	♦					*
Болгария	♦	♦	♦			***
Венгрия	♦	♦	♦	♦	♦	*****
Грузия	♦					*
Казахстан	♦					*
Киргизия	♦	♦				**
Латвия	♦	♦	♦			***
Литва	♦		♦			**
Македония	♦					*
Молдова	♦					*
Польша	♦	♦	♦	♦	♦	*****
Россия	♦					*
Румыния	♦	♦	♦			***
Словакия	♦	♦	♦			***
Словения	♦	♦	♦		♦	*****
Таджикист.	♦					*
Туркменист	♦					*
Узбекистан	♦					*
Украина	♦					*
Хорватия	♦					*
Чехия	♦	♦	♦	♦	♦	*****
Эстония	♦		♦		♦	***

Из приведенных данных видно, что наиболее интегрированными в мировое хозяйство из постсоциалистических стран являются Венгрия, Польша, Чехия. Далее идут Словения, Эстония, Словакия, Румыния, Латвия, Болгария.

Из всех стран СНГ лишь Киргизия является членом сразу двух организаций. Причины такого положения кроются в целом в нестабильности этих стран.

## СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

А. Шагоян

Неплатежеспособность как одно из возможных состояний предприятия есть неизбежный сопровождающий фактор рыночной экономики.

Укрупненно причинами неплатежеспособности являются факторы, влияющие на а) снижение или недостаточный рост выручки; б) опережающий прирост обязательств.

Исследование теоретических и практических источников показывает, что общие причины неплатежеспособности характерны для всех предприятий, независимо от их масштабов, формы собственности, отраслевой принадлежности, национальной принадлежности и т.д. Все они могут испытывать трудности со своевременными расчетами по своим обязательствам.

Факторы, формирующие реальные причины неплатежеспособности кроются, в общих случаях в:

1. отставании от запросов рынка (по предлагаемому ассортименту, качеству, цене, условиям отгрузки и т.д.); в этом случае можно говорить о болезни всего бизнеса фирмы;
2. неудовлетворительном финансовом руководстве предприятием, когда оно избыточно отягощается обязательствами; в этом случае можно говорить о болезни финансового управления.

Очевидно, что во втором случае (плохое финансовое управление, но неплохой производственный менеджмент и маркетинг) вероятность возможного преодоления кризиса неплатежеспособности гораздо проще, и, следовательно, речь может идти о кризисном управлении фирмой, а не о процедуре банкротства. В случае наличия причин первой группы необходим более детальный анализ степени объективности составляющих ее подпричин с целью обоснования дальнейших шагов по выходу из кризисного состояния.

Жизнеспособность предприятий, более или менее успешно функционирующих в рыночной системе на протяжении долгих лет, основывается на многолетней необходимости быть изначально ориентированными на платежеспособный спрос потребителей; на вынужденную максимизацию прибыли и минимизацию издержек для удержания на рынке — отсюда и стимулы технического прогресса, эффективности производства и т.д., на конкурентную борьбу предпринимателей и естественный отсев или банкротство тех, кто отстает от растущих запросов рынка по качеству и ассортименту товаропредложения и уровню собственных издержек.

Предприятия же постсоциалистических стран функционировали не в столь жестких внешних условиях, ввиду чего после перехода к рыночным отношениям они столкнулись с рядом специфических адаптационных проблем, приведших не справившихся к состоянию неплатежеспособности. Эти специфические характеристики совершенно неведомы рыночной экономике:

- а) в отличие от рыночной экономики, где предприятия создаются и находят свое место в стране как продукт инициативы предпринимателей, заинтересованных в доходах от открывающихся рынков, советская экономика была создана на основе централизованных планов из расчета единых и достаточно низких энергетических и транспортных тарифов. Предприятия строились крупными и поэтому были негибкими. Каждое предприятие специализировалось на своих производственных

функциях. Конкуренция как таковая практически отсутствовала. В результате по всей стране создавалась сеть очень больших, малогибких предприятий с высокой степенью монополизма, с высокой энергоемкостью и значительной зависимостью от транспортной сети. Многие из постсоветских предприятий оказались совершенно неконкурентоспособными, когда вследствие взятого курса на открытую экономику рынки бывших советских республик оказались заполнены импортными товарами;

б) если в одни предприятия вкладывалось избыточно много средств, другие из-за дефицита капиталовложений едва развивались. В результате накопилась достаточно высокая доля откровенно устаревших предприятий, многие из которых скорее несли на себе социальную функцию по созданию рабочих мест на отдельных территориях, нежели преследовали экономические цели. В условиях рынка эта категория предприятий вообще оказалась лишней;

в) очень многие заводы строились как универсальные производства для выпуска единичных и малосерийных изделий. В такие заводы не встраивался конвейер или производственный поток. Подобные заводы, которые можно назвать заводами — конгломератами, представляют собой по сути большую хорошо оснащенную мастерскую, не способную, однако, генерировать прибыль. В условиях рынка эти предприятия также оказались неконкурентоспособными;

г) социалистическая экономика всегда отличалась высоким уровнем милитаризации, большим количеством оборонных и работающих на оборонные нужды предприятий. Снижение, а в ряде республик почти полное исчезновение оборонных заказов оставило данную категорию предприятий в очень сложное положение;

д) социалистическая экономика развивалась на просторстве всего бывшего социалистического лагеря с закладкой и реализацией схем внутрисоюзной и межгосударственной кооперации, когда изделие или узел машины производились в одной стране, а сборка — в другой. После распада соцлагеря и СССР большинство предприятий бывших союзных республик потеряли десятилетиями складывающиеся хозяйственные связи;

е) административно — командная плановая экономика выработала такую экономическую среду и менталитет, последствия которых долгие годы будут проявлять себя в экономических решениях управляющих и местных собственников. По известным причинам развился менталитет управляющего персонала, ориентированный на исполнение планов и смет, а не управления финансами, на стремление тратить заработанное в первую очередь на то, что ограничивалось в советские годы (загранкомандировки, элементы роскоши внутри административных зданий и т.д.). Иными словами говоря, при первой же предоставившейся возможности руководство постсоветских заводов кинулось в расточительство.

Вся вышеприведенная совокупность специфических характеристик определила особую предрасположенность постсоветских предприятий, в т.ч. армянских, к кризису и предбанкротным явлениям с момента старта рыночных отношений.

## ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

А. Татевосян, Н. Бекназарян

Каким бы видом бизнеса вы ни занимались, вам приходится планировать предпринимательскую деятельность на будущий период. При составлении как

краткосрочных, так и долгосрочных планов менеджеры вынуждены прогнозировать будущие значения таких важнейших показателей, как, например, объем продаж, ставки процента, издержки и т.д.

Модель, построенную по ретроспективным данным, не всегда можно использовать в прогнозировании отдельных показателей. Например, план некоторой компании может коренным образом измениться, если эта компания несет убытки. Кроме того, существует множество внешних факторов, которые могут полностью изменить тенденцию, существовавшую ранее. К таким факторам можно отнести существенные изменения цен на сырье, резкое увеличение уровня инфляции в мире в целом или стихийные бедствия, которые непредсказуемым образом могут повлиять на предпринимательскую деятельность.

Остановимся на двух типах моделей: модели с аддитивной компонентой и модели с мультипликативной компонентой. Как следует из их названий, элементы в этих моделях либо складываются друг с другом, либо перемножаются. Каждой из моделей соответствуют различные методы расчета компоненты тренда. Мы будем использовать сочетание методов скользящего среднего и линейной регрессии.

Следует иметь в виду, что описанные выше методы — это далеко не весь, а иногда и не лучший инструментарий для составления прогнозов. Существует множество других, более изощренных статистических методов. Помимо количественных, существуют также качественные методы, которые используются в условиях недостаточного количества или отсутствия фактических данных. Среди них можно назвать, например, метод Дельфи, который используется экспертами для прогнозирования возможных будущих последствий, и метод написания сценария.

Временной ряд может состоять из собственно тренда — общей тенденции изменения значений переменной; сезонной вариации — краткосрочных периодических колебаний значений переменной; циклической ошибки или остатка. В данной работе не рассматривались массивы данных за длительные промежутки времени, содержащие циклическую вариацию.

Рассмотренные нами модели имеют следующий вид:

Аддитивная  $A = T + S + E$ ,

Мультипликативная  $A = T \cdot S \cdot E$ ,

где  $A$  — фактическое значение переменной,  $T$  — трендовое значение,  $S$  — сезонная вариация и  $E$  — ошибка.

В обоих видах моделей для десеонализации данных применяется метод скользящего среднего. Затем десеонализированные данные используются при построении модели тренда. По этой модели составляют прогнозы будущих значений тренда. В случае линейной модели для нахождения параметров прямой, наилучшим образом аппроксимирующей фактические значения, используется метод наименьших квадратов. Процесс построения нелинейных моделей гораздо более сложен.

В отличие от линейных регрессионных моделей для оценки обоснованности или точности прогнозных моделей статистические методы, как правило, не используются. Наилучшую среди нескольких моделей выбирает специалист, составляющий прогноз. Чтобы определить насколько точно рассматриваемая модель аппроксимирует прошлые данные, применяются два показателя:

Среднее абсолютное отклонение:

Среднеквадратическая ошибка:

$$(MAD) = \frac{\sum |E_i|}{n}$$

$$(MSE) = \frac{\sum (E_i)^2}{n}$$

**ԲՆԱԿԱՆ ԳԱԶԻ ՍԱԿԱԳՆԵՐԻ ԿԱՆԽՈՐՈՇՄԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԻ  
ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ  
Ա.Բեկնազարյան, Յ.Մուսայելյան**

Ընդգնեցնողի դերը տնտեսության բոլոր բնագավառներում այնքան բացահայտ է, որ Ընդգնեցնողների գների փոփոխությունը անմիջապես անրադառնում է ապրանքատեսակների և ծառայությունների շուկայի վրա: Էլեկտրական և ջերմային էներգիաների, ինչպես նաև նրանց ստացման հիմնական վառելիքը հանդիսացող բնական գազի սակագները եական ազդեցություն ունեն արտադրատեսակների ինչպես պահանջարկի, այնպես էլ շուկայական գների վրա: Այդ առումով չափազանց արդիական է դառնում էներգիաների սակագների ազդեցության ուսումնասիրումը արտադրատեսակների և ծառայությունների գների վրա, որովհետև, վերջին հաշվով այդ սակագներն են հանդիսանում մրցունակության հիմնական չափանիշը և նրանք են որոշում այս կամ այն արտադրատեսակի կամ ծառայության գոյատևման հարցը շուկայական հարաբերությունների պայմաններում:

Ցանկացած երկրի ՎԷՀ-ի գործունեության գնահատման համար օգտագործում են մի շարք խոշորացված կամ մակրոցուցանիշներ: Համախառն ներքին արդյունքի (ՀՆԱ) էներգատարության ցուցանիշով Հայաստանը՝ խորհրդային շրջանի վերջին տասնամյակներում միջին դիրք է գրավել ԽՍՀՄ-ում, որը, սակայն, եպես զիջում է զարգացած երկրների և որոշակիորեն՝ նախկին սոցիալիստական երկրների ցուցանիշները: Եթե ՀՆԱ-ի էներգատարության ցուցանիշը զարգացած երկրների համար 90-ական թվականների սկզբին կայունացման միտումներ ունի, ապա նախկին ԽՍՀՄ-ի և Արևելյան Եվրոպայի երկրներում այն կտրուկ աճել է: Մասնավորապես, Վրաստանում էներգատարությունը աճել է տարեկան միջին հաշվով 45.0%-ով, Ռուսաստանում՝ 18.0%-ով, Ադրբեջանում՝ 8.0%-ով: Համեմատաբար քիչ տեմպերով է աճել ՀՆԱ-ի էներգատարությունը Հայաստանում՝ 2.6%, որն արդյունք է էներգիասպառման կառուցվածքի կտրուկ փոփոխության:

Էլեկտրաէներգիայի, բնական գազի, նավթամթերքների սպառումը (օգտագործումը) շուկայական հարաբերությունների պայմաններում իր վրա կրում է վճարունակության գործոնի ազդեցությունը: Այսպիսով, սպառման ծավալները, որոնք կարգավորվում կամ սահմանափակվում են վճարման ունակությամբ, կազմում են էներգակիրների պահանջարկը:

Այս կամ այն տեսակի էներգակիրների սպառիչների վճարունակ պահանջարկի մակարդակի ձևավորման վրա եական ազդեցություն են բոլորում հետևյալ գործոնները.

1. Տնտեսության վիճակը ու զարգացման տեմպերը;
2. Ընդգնեցնողի բնագավառում պետության վարած գնային և հարկային քաղաքականությունը, որը սկզբունքորեն, պետք է ապահովի առաջարկի և պահանջարկի շուկայական հավասարակշռությունը;
3. Ընդգնեցնողի փոխադարձ փոխարինելիությունը;
4. Ընդգնեցնողի բնագավառական փոխարինելիությունը;
5. Սպառիչների ֆինանսական վիճակը և վճարման կարգապահությունը:

Հասկանալի է, որ նշված գործոնները փոխկապակցված են. հանգամանք, որն եպես ազդում է պահանջարկի կանխատեսումների վրա:

Տնտեսության վիճակը և զարգացման տեմպերը քիչ են տալիս գաղափար կազմել ընդհանուր էներգասպառման մակարդակի մասին: Սակայն, ԱՊՀ բոլոր երկրների համար բնորոշ անցումային շրջանի պայմանները զգալիորեն դժվարեցնում են տնտեսության զարգացման կանխատեսումները: Այդ կապակցությամբ մշակվող մոդելում էներգապահանջարկի վրա տնտեսության զարգացման տեմպերի ազդեցության գործոնի գնահատման համար ընդունվում է տարբերակների (սցենարների) մեթոդը:

Այդ տարբերակների (սցենարների) հիմնական բնութագրական մեծությունը ընտրված համախառն ներքին արդյունքի (ՀՆԱ) աճի ցուցանիշն է: Գնահատված են նաև առանձին խոշոր բնագավառների էլեկտրաէներգետիկայի, շինանյութերի արտադրության, քիմիական արդյունաբերության արտադրական ծավալների հավանական փոփոխությունները, ինչպես նաև հաշվի են առնված զարգացման ծրագրերը:

Վերջին 20-ամյակում Արևմտյան Եվրոպայում և ԱՄՆ-ում էներգահաշվեկշիռներում հեղուկ վառելիքները գերակայում են և դրանց գների փոփոխությունն անդրադառնում է բնական գազի գնի վրա:

Բոլորովին այլ է պատկերը ԱՊՀ երկրներում: Բնական գազի չափազանց ցածր գների հետևանքով Համագործակցության երկրներում գազաֆիկացման աստիճանը հասել է 55-60 % (Հայաստանում՝ բնակելի սեկտորի 65 %, հեղուկ գազը հաշվի առած՝ 83%): Արդյունաբերական ձեռնարկությունների և կոմունալ-կենցաղային սեկտորի զգալի մասը օգտագործում է բնական գազ՝ հեղուկ վառելիքի տնտեսության լրիվ կամ մասնակի բացակայության պայմաններում: Բացառություն են կազմում միայն էլեկտրաէներգետիկան (մասամբ խոշոր ջերմամատակարարման համակարգերը):

Պետք է նշել, որ Արևմտյան Եվրոպայի երկրներում այդ ազդեցությունը վերջին ժամանակներում զգալիորեն նվազել է: Հավանական պատճառներն են.

- բնական գազի էկոլոգիական առավելությունները;
- գազի հսկայական նոր, զուտ Եվրոպական, պաշարների հայտնագործումը և շահագործումը;
- գազի օգտագործման այնպիսի արդյունավետ տեխնոլոգիաների տարածումը, ինչպես էլեկտրա և ջերմաէներգիային համակցված արտադրությունը, շոգեգազատուրբինային տեխնոլոգիան և այլն:

Գնային տարբեր սցենարի դեպքում էներգակիրների տվյալ կամ փոխարինող տեսակի կանխատեսվող պահանջարկը գնահատվում է արտադրատեսակների կամ ծառայության նվազագույն ինքնարժեքի պայմանով:

Բնական գազի սպառման հեռանկարային մակարդակները այդ ցուցանիշների հիման վրա հնարավոր են դառնում կանխատեսել՝ հաշվի առնելով նաև գնային քաղաքականության հավանական մոդելները և այլ գործոնները:

**ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ  
Ա.Թաղևոսյան**

Տնտեսական զարգացումը բազմագործոնային, բազմափուլ գործընթաց է, որն արտահայտված է ինչպես տնտեսական մեխանիզմի էվոլյուցիան, այնպես էլ տնտեսական համակարգի փոփոխությունը: Զարգացումը ընթանում է ոչ հավասարաչափ, իր մեջ ընդգրկելով աճի և լճացման, տնտեսական համակարգում քանակական և որակական փոփոխությունների, դրական և բացասական միտումների ժամանակահատվածներ: Սակայն այն ունի բոլոր համակարգերի համար մի նպատակ՝ համակարգի ինքնակարգավորում և ինքնաապահովում:

Տնտեսական տեսությունները արտահայտում են տնտեսական զարգացման մի շարք փուլեր: Հիմնականում բաժանվում են երեք խմբի. առաջինը՝ երկարատև, մինչև 50 տարի, կամ անվանվում է կոնդրատսյան, երկրորդը՝ արդյունաբերական, կամ նորմալ, 8-ից 12 տարի և երրորդը՝ Կիտչինի՝ 3-4 տարի:

Որպես փուլերի տարանջատման չափորոշիչներ հանդես են գալիս տեխնիկատնտեսական բնութագրերը՝ դրանց զարգացման աստիճանը, տնտեսության ճյուղային կառուցվածքը, ազգային եկամտի աճը, սպառման կառուցվածքը և այլն:

Բավականին հետաքրքիր է և ուշագրավ արևմտյան զարգացած արդյունաբերական երկրների զարգացմանը վերաբերող քննարկումների պատասխանը գերմանացի գիտնականներ Նոիլեն-Նուշելերի "կախարդական հնգանյութի" մոդելի միջոցով: Համակարգի կենտրոնում տեղավորելով հավասարությունն ու արդարադատությունը, նրանք, որպես հիմնական տարրեր, վկայակոչում են տնտեսական աճը, աշխատանքը, հասարակության ակտիվ մասնակցությունն ու անկախությունը: Հասարակության, տնտեսության զարգացման առումով տարրերի փոխադարձ կապը և փոխադարձ համագործակցությունը քննարկման առարկա չէ: Մոդելը փայլուն արտահայտում է այդ երկրների տնտեսական, քաղաքական համակարգերի բարձր աստիճանը:

Անհրաժեշտ ուշադրության է արժանի նաև ամերիկյան տնտեսագետ, սոցիոլոգ Ուոլտ Ռոստոլի տնտեսական աճի տեսությունը: Այն բաժանված է հինգ հիմնական փուլերի: Առաջին. դասական հասարակություն, երկրորդ. անցումային հասարակություն. այստեղ տեղի են ունենում սոցիալական լուրջ փոփոխություններ, ինչպես նաև իրական առաջընթաց գյուղատնտեսության, տրանսպորտի և արտաքին առևտրի բնագավառներում, երրորդ. տնտեսական աճի ժամանակաշրջան. այն կարող է տևել մի քանի տարիներից (Լեհաստան, Չեխիա) մինչև մի քանի տասնյակ տարիներ (Հայաստան): Որպես հաջորդ փուլի անհրաժեշտ նախապայման Ռոստոլը կարևորում է ՀՆԱ-ի փոքրագույնս 10 տոկոսի ներդրում տնտեսության մեջ: Չորրորդ. հազեցած հասարակության կամ տեխնիկական առաջընթացի երկարատև փուլ: Այստեղ մեծանում է բարձրակաշխատանքի չափաբաժինը, զարգանում ուրբանիզացիան և այլն: Հինգերորդ. զանգվածային սպառման կամ առաջարկից դեպի պահանջարկի անցման փուլ: Վերջին երկուսի ժամանակ տեղի է ունենում սոցիալական համակարգի ինքուրույն աճ:

Գետազայում. Ռոստոլը իր աշխատություններում ավելացնում է վեցերորդը՝ առաջին պլան մղելով անհատի հոգևոր զարգացումը:

Հայաստանյան ներկա փոփոխությունները լուրջ քննարկումների և մտորումների տեղիք են տալիս և անհրաժեշտ ռազմավարությունների մշակումը անշուշտ պետք է հիմնավորված լինի ներկա տեսություններով:

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В АРМЕНИИ

Г. Бабаян

В последнее время информационным технологиям (ИТ) отводится приоритетная роль в развитии Армении. Решением правительства РА под эгидой премьер-министра создан Совет по ИТ, ожидаются льготные условия налогообложения для компаний, занимающихся ИТ. По оценке экспертов как USAID, NATO, UNDP, так и других международных организаций, Армения претендует на роль регионально-центра в области ИТ.

Однако, приветствуя все усилия, направленные на развитие ИТ в республике, необходимо остерегаться чрезмерного ажиотажа - как и всякий ажиотаж, он может иметь свои положительные и отрицательные стороны.. Среди положительных можно отметить возможность привлечения иностранных инвестиций, экономическое развитие и возможность сохранения научного и интеллектуального потенциала. А к отрицательным в первую очередь относится то, что в данную область, являющуюся новым видом бизнеса в Армении, стремятся все, не понимая, что ИТ требуют серьезного подхода к созданию соответствующей инфраструктуры и существенных расходов и что e-commerce и e-business не приносят доход автоматически. По оценке многих авторитетных экспертов, затраты на перенос традиционного бизнеса в Интернет сравнимы с созданием принципиально новых направлений, причем расходы на программное обеспечение и оргтехнику составляют совсем не основную часть.

Для максимально эффективного использования потенциала информационных технологий, а именно e-commerce или e-business, необходимо как знание обеих (традиционная схема и схема электронной коммерции) моделей ведения бизнеса, так и ответ на вопрос, является ли e-commerce тем инструментом, который может помочь предприятию решить его бизнес-задачу.

Традиционная схема в общем виде выглядит следующим образом. Покупатель выбирает поставщика, убеждается в наличии товара и оформляет заказ. Поставщик проверяет кредитоспособность заказчика, наличие на складе товара, определяет срок доставки, уведомляет склад и выписывает счет-фактуру. Схема элек-

тронной коммерции заключается в следующем. Покупатель покупает товар на Web-сайте и направляет заявку (непосредственно с Web-сайта или по электронной почте) на утверждение и дальнейшее оформление. Продавец вносит заказ в базу данных, проверяет кредитоспособность заказчика и наличие товара на складе и организует доставку.

Падение индекса NASDAQ и акции ряда ведущих Интернет-компаний доказывает, что инвестиционные ожидания в этой области явно опередили реальность.

Актуальная и представляющая наибольшую опасность проблема - это введение поминутной оплаты за телефон со стороны Armentel, которое может резко затормозить развитие Интернета в Армении.

Электронная коммерция предполагает использование кредитных карт, электронных чеков, цифровых денег или хотя бы банковского счета. Однако в Армении нет доверия клиентов к разного рода финансовым институтам, а уровень финансовой и инвестиционной культуры у населения крайне низок.

Кроме того, не решены вопросы признания легитимности электронных документов и электронно-цифровой подписи. Армянское законодательство в данной области пока что отсутствует.

### Литература

1. Бабаян Г., Агташян Р. Электронная коммерция: продукт Интернет-приложений. - Ереван. В печати
2. Козье Д. Электронная коммерция: Пер. с англ. - М.: Русская редакция, 1999. - 288 с.
3. Нулевой цикл российского e-бизнеса. С. Арвин. Computerworld Россия. No. 31. 2000.

## ՀԱՐԿՄԱՆ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒՄԸ ԷԿՈՆՈՄԻԿԱՅԻ ԿԱՅՈՒՆԱՑՄԱՆ ՈՒ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԿՐԱ

Ա. Սանուկյան, Դ. Սանուկյան

Էկոնոմիկայի պետական կարգավորման բնագավառների և կառավարության ֆունկցիաների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ ոչ մի երկրի տնտեսություն չի կարող պահպանել իր տնտեսության հավասարակշռությունը առանց պետության միջամտության: Պետության կողմից էկոնոմիկայի կարգավորման առանձնահատկությունները պայմանավորված են տվյալ տնտեսության մեջ ձևավորված արտադրական հարաբերություններով:

Ինչպես գիտենք Հայաստանի Հանրապետությունում դեռևս չի ստեղծվել էկոնոմիկայի պետական կարգավորման համար գիտականորեն հիմնավորված համակարգ, չի մշակվել այդ համակարգի գործունեության համար համապատասխան օրենսդրական դաշտ, չեն համաձայնեցվել տնտեսական քաղաքականության առանձին ուղղություններ իրար հետ, մասնավորապես հարկային քաղաքականությունը դեռևս չի դարձել էկոնոմիկայի պետական կարգավորման կատարյալ լծակ: Չմայած այս բանին անհրաժեշտ ենք համարում ընդգծելու, որ առանձին վերցրած հարկային քաղաքականությունը, նրա օրենսդրական բազան և կիրառման պրակտիկան էկոնոմիկայի պետական կարգավորման համալիրում ամենահաջողված տարբերակն է և տնտեսական այսօրվա պայմաններում ապահովել է բյուջեի համար անհրաժեշտ միջոցներ, որոնք թույլ են տվել իրականացնելու Հայաստանի անկախ պետության տնտեսական քաղաքականությունը:

Հարկերի սահմանման ներկա սկզբունքը հետևյալ է. հարկերի դրույքաչափի մակարդակը պետք է հավասար լինի հարկ վճարողի հնարավորության հասարակական մատչելի, հաշվի առնելով իրավաբանական անձի և ֆիզիկական անձի տարբերությունը, հարկային դրույքաչափը նրանց համար պետք է լինի դիֆերենցիալ, և հարկը եկամուտներից պետք է լինի պրոգրեսիվ, հարկային համակարգը պետք է ապահովի ներքին արդյունքի վերաբաշխումը և տնտեսության պետական կարգավորումը:

Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ նախատեսված կարգով, հարկերը հաստատուն չափերով սահմանված ժամկետներում, ֆիզիկական և իրավաբանական ան-

ծանցից և այլ վճարողներից պետական և հասարակական կարիքների բավարարման նպատակով գանձվող համապարտադիր և անհատույց վճար է:

Տուրքերը Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրության այլ ակտերով նախատեսված կարգով պետական մարմինների կողմից իրականացվող որոշակի ծառայությունների և գործողությունների համար իրավաբանական և ֆիզիկական անձանցից և այլ վճարողներից կանխիկ դրամով, տուրքային դրամանիշով կամ վճարողի ունեցված հաշվից վճար է:

Հայաստանի Հանրապետությունում սահմանվում են հետևյալ հարկերը և տուրքերը

- շահութահարկ՝ իրավաբանական անձանց շահույթից,
- եկամտահարկ՝ ֆիզիկական անձանց եկամտից,
- ակցիզային հարկ՝ առանձին ապրանքների իրացումից,
- ավելացված արժեքի հարկ՝ ապրանքների, կատարած աշխատանքների և ծառայությունների իրացման շրջանառությունից,
- հողի հարկ՝ սեփականատիրոջ հողի համար,
- գույքահարկ՝ գույքի որոշակի տեսակների համար,
- պարտադիր վճարումներ սոցիալական ապահովագրության ֆոնդին,
- բնապահական հարկ՝ բնական պաշարների օգտագործման և շրջակա միջավայրի աղտոտման համար,
- ճանապարհի հարկ՝ բենզինի և դիզելային վառելիքի վաճառքից և տրանսպորտային միջոցների համար ըստ դրանց հզորությունների,
- պետական տուրքեր՝ կատարած աշխատանքների և մատուցված ծառայությունների համար,
- մաքսեր արտահանվող և ներմուծվող ապրանքների համար,
- տուրքեր ժառանգության նվիրատվության համար,
- այլ հարկեր և տուրքեր:

Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության զարգացման խթանման համար օրենսդրությամբ սահմանվում են հարկային հետևյալ արտոնությունները՝

- հարկերից ազատում,
- հարկման օբյեկտի նվազեցում,
- հարկերի հաշվարկման և վճարման ժամկետային արտոնություններ,
- հարկերի դրույքաչափի նվազեցում,
- հատուցումներ վճարողին:

Գործող հարկային արտոնությունները այդ առումով կարելի է դասակարգել հետևյալ խմբերի. ապրանքների, ծառայությունների արտահանող և օտարերկրյա ներդրումով ձեռնարկություններին տրամադրվում են հարկային արտոնություններ Հայաստանի տարածքում իրենց գործունեությունն իրականացնող բոլոր այլ ձեռնարկությունների համար սահմանված պայմաններով: Գործող օրենսդրությամբ արտոնությունը տրամադրվում է միայն օտարերկրյա ֆիզիկական անձանց, օտարերկրյա ներդրումով ձեռնարկությունների հաշվետվությունների ներկայացման կարգի և հարկերի վճարման ժամկետների հետ:

Հարկային արտոնությունների մյուս խումբը կապված է Հայաստանի Հանրապետության և այն պետությունների միջև կնքված եկամտունների և գույքի կրկնակի հարկումը բացառելու մասին գործող միջազգային համաձայնագրերի հետ:

Էկոնոմիկայի պետական կարգավորման հետազոտությունները պարզաբանեցին, որ պետության միջամտությունը որոշակիորեն ազդում է Հայաստանի Հանրապետության տնտեսական համակարգի վրա՝ արագացնելով արտադրության զարգացման գործընթացը:

## ՁԵՆԱՐԿՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԻՃԱԿԿԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

### ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴՈՎ

Լ.Մինոյան, Վ. Մինոյան

Շուկայական պայմաններում ձեռնարկության արդյունավետ գործունեության ապահովման համար անհրաժեշտ է պարբերաբար կատարել նրա տնտեսական վիճակի վեր-

լուծություն գործունեության թերությունները բացահայտելու և դրանք վերացնելու նպատակով: Վերլուծության մեթոդներից առավել նպատակահարմար է գործակիցների մեթոդի կիրառումը, քանի որ այն թույլ է տալիս կատարել ձեռնարկության տնտեսական վիճակի վերլուծություն, չունենալով անմիջական առնչություն ձեռնարկության հետ՝ օգտվելով միայն տվյալ ձեռնարկության հաշվեկշռային ու ծախսերի և եկամտունների հաշվետվություններից: Ելնելով այն բանից, որ շուկայական պայմաններում ձեռնարկության գործունեության հետ առնչվում են տարբեր հասարակական խմբեր, պետք է նշել, որ ձեռնարկության գործունեության վերլուծությունը միանշանակ չէ: Գործակիցների մեթոդի օգտագործումը թույլ է տալիս կատարել ձեռնարկության վիճակի գնահատում տարբեր շահագրգիռ կողմերի՝ մենեջերների, սեփականատերերի և վարկատուների տեսանկյուններից:

Քանի որ ձեռնարկության գործունեության արդյունքները հիմնականում կախված են մենեջերի գործունեությունից, որը օգտագործում է սեփականատերերի կողմից ներդրված և վարկատուների կողմից տրամադրված միջոցները, ապա առավել մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում ձեռնարկության տնտեսական վիճակի վերլուծությունը այդ խմբի տեսանկյունից: Ըստ մենեջերի ձեռնարկության տնտեսական վիճակի գնահատման գործակիցները կարելի է դասել հետևյալ խմբերի՝ եկամտաբերությունը արտացոլող գործակիցներ, ռեսուրսների բաշխումը արտացոլող գործակիցներ շահութաբերությունը արտացոլող գործակիցներ: Ստորև բերված է «Մաքուր երկաթ» ԲԲԸ տնտեսական վիճակի վերլուծությունը 1999-2000թ. մենեջերի տեսանկյունից, վերը նշված գործակիցների խմբերի օգնությամբ:

Եկամտաբերությունը արտացոլող գործակիցներ.

- շահագործման ծախսերի գործակիցը 2000թ. նախորդ տարվա համեմատ նվազել է 0.079-ով, ինչը հանգեցրել է ինքնարժեքի նվազման:
- արտադրական գործունեության եկամտաբերության գործակիցը աճել է 0.079-ով, ինչը կապված է իրացման ձևի, ինքնարժեքի և արտադրանքի ծավալի փոփոխության հետ:
- շահութաբերության մակարդակը հաշվետու տարում աճել է 0.079-ով, ինչը ցույց է տալիս արտադրական գործունեության արդյունավետությունը:
- եկամտաբերության գործակիցը մինչև շահույթից հարկերի և տոկոսների վճարումը աճել է 0.124-ով, կապված շահույթի մեծացման հետ:

Ռեսուրսների կառավարումը արտացոլող գործակիցներ.

- ակտիվների շրջապտույտի գործակիցը ավելացել է 0.936-ով, ինչը ցույց է տալիս, որ ակտիվներում ներդրված յուրաքանչյուր դրամական միավորի դիմաց ստացված հասույթը աճել է:
- ապրանքա-նյութական պաշարների շրջանառելիությունը աճել է 21.478-ով, ինչը վկայում է կապիտալի արդյունավետ օգտագործման և մինիմալ ռիսկի մասին:
- աշխատանքի արտադրողականությունը աճել է ի հաշիվ համախառն արդյունքի աճի, քանի որ աշխատողների թիվը մնացել է անփոփոխ:

Շահութաբերությունը արտացոլող գործակիցներ.

- ակտիվների եկամտաբերության դրույքաչափը, որը արտացոլում է ձեռնարկության գումարային ակտիվների օգտագործման արդյունավետությունը, աճել է 0.409-ով:
- Այս վերլուծության արդյունքները ցույց են տալիս, որ «Մաքուր երկաթ» ԲԲԸ-ում նկատվում է տնտեսական աճ, ինչը ըստ էության մենեջերի աշխատանքի արդյունքն է:
- Վերը շարադրվածից կարելի է եզրահանգել այն մտքին, որ ձեռնարկության տնտեսական վիճակի վերլուծությունը գործակիցների միջոցով հնարավորություն է տալիս անկախ փորձագետին գնահատել և վերլուծել ձեռնարկության տնտեսական վիճակը՝ որևէ առնչություն չունենալով այդ ձեռնարկության հետ:

### Գրականություն

- 1.Хелберт Э. Техника финансового анализа: Перевод с английского под ред. Л. П. Бельх-М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996 -663 с.
- 2.Хортен Ч.Т., Фостер Д.Ж. Бух учет управленческий аспект. - М.: Финансы и статистика 1995. - 416 с.

## ОЦЕНКА ОБОБЩЕННОГО КАЧЕСТВА ВАРИАНТОВ ВЫПУСКА ПРОДУКЦИИ МЕТОДОМ РАССТАНОВКИ ПРИОРИТЕТОВ

Х.Геворкян

В период развертывания выпуска новых изделий происходит отработка новых технологических процессов, освоение новых средств производства и материалов, апробация новых форм организации и управления производством, а также разработка маркетинг-плана, причём все аспекты освоения взаимосвязаны между собой. Это повышает сложность оценки механизма действия факторов и является одной из причин их недостаточного изучения. Для обоснованного и комплексного формирования организационно-технических мероприятий необходимо выявить меру взаимодействия совокупности установленных факторов между собой, чтобы выделить наиболее значимые из них. В связи с этим для решения поставленной задачи был выбран матричный метод исследования на основе метода приоритетных коэффициентов.

Перед построением матрицы взаимодействующих факторов проводится группировка технических и организационных факторов, а также фактора спроса на продукцию. К техническим отнесены факторы, влияющие на техническое обеспечение возможностей качественного и количественного воздействия при изготовлении изделия, а также связанные с совокупностью действий, направленных на качественное изменение формы или свойства исходных материалов с целью получения конечной продукции. К группе организационных отнесены факторы, характеризующие организацию целенаправленного взаимодействия и упорядочения всех элементов производственного процесса с целью получения конечного результата. Для обоснованной оценки значений коэффициентов приоритетности выпускаемых видов продукции в качестве взаимодействующих факторов были выбраны:

1. уровень стандартизации изделия и технологического процесса,
2. технический уровень технологического оборудования,
3. организация комплексного обеспечения ресурсами,
4. уровень спроса на данную продукцию.

Последовательность проводимых вычислений методом расстановки приоритетов представлена на примере 13-ти видов продукции СП "Гранд Табако" по четырем вышеприведенным факторам (табл.1).

Табл.1. Коэффициенты приоритетности выпуска продукции по четырем факторам и распределение комплексных коэффициентов

Наим-ие прод-ии	$\Pi_1^{ст.}$	$\Pi_1^т.$	$\Pi_1^{орг.}$	$\Pi_1^{спр.}$	$\Pi_1^{ком.}$	Приоритет
1.Чибух	0.072	0.081	0.069	0.165	0.100	3
2.Ереван	0.06	0.075	0.069	0.042	0.058	10
3.Гарни д.	0.07	0.067	0.075	0.023	0.054	11
4.Гарни	0.079	0.070	0.084	0.110	0.091	4
5.Эребуни	0.064	0.064	0.073	0.063	0.065	7
6.РРР	0.070	0.086	0.081	0.005	0.050	12
7.Айастан	0.086	0.073	0.076	0.050	0.070	5
8.Полет	0.082	0.093	0.077	0.195	0.124	2
9.Прима	0.075	0.070	0.075	0.228	0.132	1
10.Урарту	0.076	0.085	0.071	0.045	0.064	8
11.Ани	0.089	0.077	0.090	0.021	0.063	9
12.Севан	0.081	0.077	0.059	0.008	0.049	13
13.Ахтамар	0.086	0.076	0.095	0.039	0.069	6

Строится матрица смежности по h-му критерию  $A = \{a_{ijh}\}$ , которой вписывается некоторая количественная оценка, характеризующая предпочтительность i-го вида продукции перед j-ым видом. Здесь выбраны следующие количественные оценки по конкретному фактору:

- 2, если i-ый вид предпочтительнее j-го,
- $a_{ij} = 1$ , если оба вида равнозначны,
- 0, если j-ый вид предпочтительнее i-го.

Обработка и анализ данных информационной матрицы смежности  $A = \{a_{ijh}\}$  выполняются в соответствии с известной методикой [1].

Результаты расчета представлены в табл.1, которые показывают, что наивысший комплексный коэффициент приоритетности из исследованных видов продукции СП "Гранд Табако" имеет "Прима", а наименьший - "Севан".

В вышеприведенных окончательных результатах ожидаемых распределений инвестиций по различным группам продукции СП "Гранд Табако" была использована одна из разновидностей метода экспертных оценок - "Принцип успеха", которая в последнее время эффективно применяется экономистами Северной Европы. Целесообразность реализации именно этого метода, который оперирует субъективными неопределенностями, обусловлена несколькими обстоятельствами. Прежде всего очевидно, что использование при прогнозе фактических данных предыдущих периодов, как это делалось ранее, допустимо, но менее эффективно, чем данных, полученных от группы компетентных экспертов. Следует отметить, что такие оценки будут содержать в себе как уже достигнутые результаты, так и возможные ожидаемые перемены. В современных условиях, когда отсутствуют достаточно обоснованные программы развития СП в РА, прогноз, основанный на экспертных оценках компетентных специалистов, становится наиболее достоверным, особенно, если учесть, что по "Принципу успеха" обработка экспертных материалов осуществляется не традиционным методом определения средней величины ряда, а, по существу, представляет собой многошаговую процедуру усреднения значений с учетом пессимистического и оптимистического сценариев.

### Литература

1. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. -М.: Статистика. 1986.

## ԿՈՐՊՈՐԱՏԻՎ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՄԱՆ ՄԻ ՔԱՆԻ ՀԱՐՑԵՐ

Վ.Ստաբելյան, Վ.Սամուկյան

Տնտեսավարման նոր քաղաքականության պայմաններում, երբ սեփականաշնորհ-ման արդյունքում պետական ձեռնարկությունները վերածվեցին բաժնետիրական ընկե-րությունների, առաջ եկավ արժեթղթերի շուկայի ձևավորման անխուսափելի անհրաժեշ-տությունը: Իրավական առումով արժեթղթերի շուկան այսօր արդեն ձևավորված կառույց է: Սակայն այն դեռ պետք է անցնի իր զարգացման ուղին մինչ արժեթղթերի շուկայի թա-փանցելիությունը: Այդ գործընթացի իրականացումը հնարավոր է միայն շուկայի հանդեպ ներդրողների վստահության աճի շնորհիվ:

Պարզ է, որ մասնավոր սեփականատիրական հարաբերությունների պայմաններում առավել կարևորություն են ստանում կորպորատիվ կառավարման հարցերը: Սակայն դրա հետ մեկտեղ պահպանվում են պետական սեփականատիրական հարաբերությունները, հետևաբար արժեթղթերի շուկայի կարգավորման և կառավարման արդյունավետությունը

բարձրացնելու նպատակով անհրաժեշտություն է առաջանում կիրառել կառավարման այնպիսի համակարգ, որը կապահովի այն:

Այս խնդիրների իրագործումը հնարավոր է կորպորատիվ կառավարման համակարգի իրականացման պայմաններում:

Տնտեսագիտական գրականության ինչպես նաև կորպորատիվ կառավարման օրենքի և իրավական այլ ակտերի մեջ տրվում է կորպորատիվ կառավարման համակարգի հետևյալ սահմանումը. կորպորատիվ կառավարման համակարգը մասնավոր սեկտորի համապատասխան կամավոր գործունեության այնպիսի միասնություն է, որը ձեռնարկություններին հնարավորություն է ընձեռում ներգրավել ֆինանսական և մարդկային կապիտալ, գործել արդյունավետ և այդպիսով հարատևել իրենց բաժնետերերի համար ստեղծելով տնտեսական արժեք ու հարգելով շահագրգռված բոլոր կողմերի և, ընդհանուր առմամբ, հասարակության շահերը:

Սեր կողմից կատարված ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ կորպորատիվ կառավարումն ըստ էության պետական և մասնավոր ձեռնարկությունների համատեղ կառավարման գործընթաց է, որն ավելի արդյունավետ է դարձնում ինչպես ֆինանսական, նյութական, այնպես էլ աշխատանքային ռեսուրսները՝ ապահովելով ինչպես մասնավոր, այնպես էլ պետական սեկտորների գործունեությունը, բավարարելով երկկողմանի շահերի միասնությունը:

Հայտնի է, որ կորպորատիվ կառավարումը արդյունավետ դարձնելու նպատակով անհրաժեշտ է բավարարել շուկայի բաֆանցիկությունը (ֆինանսական և գործառնական տեղեկությունների և ղեկավարության վերահսկման ներքին գործընթացի իրապարակայնությունը), բոլոր բաժնետերերի իրավունքների և արտոնությունների պաշտպանությունը, ինչպես նաև ձեռնարկության ռազմավարությունը, խոշոր գործարար ծրագրերն ու որոշումներն ինքնուրույն ընդունելու, վարչության անդամներ ինքնուրույն վարձելու, վերջիններիս գործունեությունն ու ազնվությունը վերահսկելու և անհրաժեշտության դեպքում նրանց փոխելու ընդունակ սնօրենների առկայությունը:

Այսպիսով, կորպորատիվ կառավարման արդյունավետ համակարգը առանձնակի կարևորություն է ստանում բաժնետիրական ընկերություններում, բանգի այն օգնում է ընկերությունների հասկանալու, թե ինչպես հարգել և պաշտպանել բաժնետերերի, սնօրենների, վարչության և աշխատակիցների իրավունքներն ու շահերը:

Սեր կարծիքով կորպորատիվ կառավարման սկզբունքների ճիշտ կիրառումը բաժնետիրական ընկերությունների ղեկավարներին օգնում է խուսափել պետական մարմինների և պաշտոնյա անձանց անհարկի միջամտություններից: Հետևաբար այս համակարգի կատարելագործումը կրթության արժեքների շուկայի կայունությունը և գործունեության արդյունավետությունը:

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

М. Сандоян

### 1. Понятие кредитоспособности

Задачи коренного улучшения функционирования кредитного механизма выдвигают на первый план необходимость обоснования и использования экономических методов управления кредитом и банками, ориентированных на соблюдение экономических границ кредита. Это позволит предотвратить неоправданные с точки зрения денежного обращения и народного хозяйства кредитные вложения, их структурные сдвиги, обеспечить своевременный и полный возврат ссуд, что имеет важное значение для повышения эффективности использования материальных и денежных ресурсов.

Хотя и существуют различия в методах расчетов кредитоспособности в разных странах, они не существенны, и на протяжении многих лет служащие банка, ответственные за выдачу ссуд, исходили из следующих моментов:

1. дееспособности заемщика; 2. его репутации; 3. способности получать доход; 4. владения активами; 5. состояния экономической конъюнктуры.

Источниками информации о кредитоспособности заемщика могут служить:

1. переговоры с заявителями, 2. инспекция на месте; 3. анализ финансовых отчетов; 4. внешние источники.

Например, в мировой практике наиболее известный источник данных о кредитоспособности - фирма "Дан энд Брэдстрит", которая собирает информацию примерно о 3 млн. фирм США и Канады и предоставляет ее по подписке.

Рынок США является одним из самых развитых, и целесообразно будет привести их показатели. Американские банки используют четыре группы основных показателей:

1. показатели ликвидности фирмы; 2. показатели оборачиваемости капитала; 3. показатели привлечения средств; 4. показатели прибыльности.

2. Расчет кредитоспособности в Республике Армения

Как и в других странах, с переходной экономикой в Армении сегодня сложились такие условия хозяйствования, в которых не всегда приемлемы методы и инструменты принятия превентивных мер по страхованию и/или исключению всех возможных "неформальных" рисков, минимизирующих возможные потери и обеспечивающих достижение изначально определенных параметров развития бизнеса.

Вот почему на практике определения кредитоспособности ссудозаемщика армянские банки в первую очередь прибегают к применению таких инструментов, которые максимально совместимы с принципами "Законов Мерфи", т.е. учитывая, что условия, рыночная конъюнктура, транспортные возможности, валютные риски и т.д. сложатся не как наилучшие из предполагаемых, а еще хуже!

Очевидно, что первым требованием является "достаточность" ликвидных активов заемщика по их текущей рыночной стоимости, банк на стадии оценки кредитоспособности уделяет особое внимание вопросу оценки реальной рыночной стоимости "имущественных" (фиксированных) активов заемщика. Практически не поддаются реальной оценке инвестиционные активы, за исключением вложений в разного рода государственные ценные бумаги.

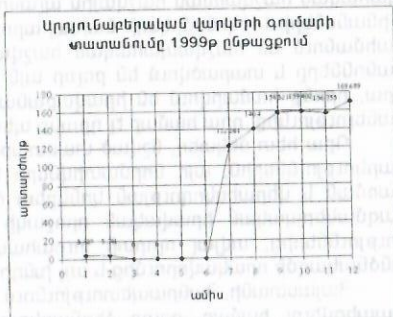
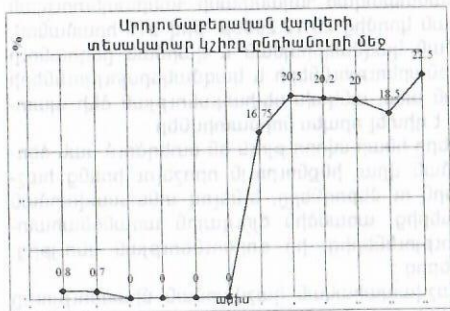
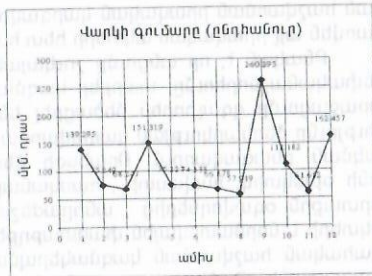
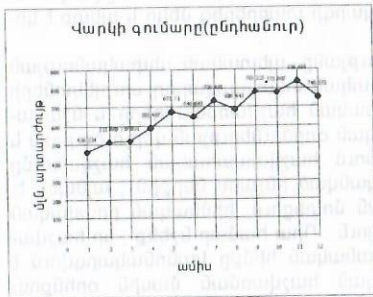
Важнейшим критерием кредитоспособности заемщика является адекватность и совместимость его финансовых показателей с объемами и пропорциями, применяемыми в представленном бизнес-плане, а также обоснованность расчетов и реальность обеспечения циклов, представленных в проекте.

Необходимым условием и, соответственно, критерием оценки кредитоспособности является степень "платежеспособности" заемщика или величина его общего капитала. Этот наиболее важный показатель, характеризующий любое юридическое лицо, должен быть оценен на основе сведений, полученных с соответствующим подтверждением от аудиторской организации, если, конечно, последняя заслуживает доверия. Капитал, как известно, это разница между суммой активов и обязательств. Следовательно, необходимо тщательно изучить и вывести рыночную стоимость каждого актива в отдельности с учетом всех прямых и косвенных факторов риска. Естественно, что капитал + прибыль после уплаты налогов и обязательных платежей, получаемая от бизнеса при возможном использовании ссуды -

այսօրվա գործող ձեռնարկությունները հիմնականում ֆինանսավորվում են արտասահմանյան ներդրողների կողմից և ոչ թե բանկերի:

Այն հանգամանքը, որ արդյունաբերական ձեռնարկությունները այժմ գրեթե չեն վարկավորվում, բացասական է ոչ միայն արդյունաբերության համար այլ նաև բանկային համակարգի համար: Պա բանկային եկամուտների հիմնական աղբյուրն է: Ստացվում է, որ խնդիրը երկկողմանի է վարկերի մեջ պետք է շահագրգռված լինեն և արդյունաբերական ձեռնարկությունները, և բանկային համակարգը: Հարցի լուծումը կախված է երկրի ընդհանուր տնտեսական զարգացման վիճակից:

Հետազոտության արդյունքները իմի են բերված և տրված են գրաֆիկական տեսքով:



Դիտարկվող տարում դրամով վարկեր չեն տրամադրվել:

### ՀԱՇՎԱՊԱՅԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՌՄԱՆ ՀԱՍՎԱԿԱՐԳԻ ԲԱՐԵՓՈՒՆՈՒՄՆԵՐԸ Ս.Սանուկյան, Լ.Ռոսկանյան

1973 թվականին Ավստրալիայի, Կանադայի, Ֆրանսիայի, Գերմանիայի, Ճապոնիայի, Մեքսիկայի, Նիդեռլանդների, Մեծ Բրիտանիայի, Իռլանդիայի և ԱՄՆ-ի մասնագիտական հաշվապահական մարմինները հիմնադրեցին Հաշվապահական Հաշվառման Միջազգային Ստանդարտների Կոմիտե /ՀՀՄՍԿ/: Ըստ ՀՀՄՍԿ-ի կանոնադրության նրա հիմնական նպատակն է ի նպաստ հասարակության շահերի, հաշվապահական հաշվառումը ստանդարտների մշակման, հրատարակման և նրանց կիրառման միջոցով հասցնել միջազգային ճանաչման:

Շուկայական հարաբերությունների պայմաններում ընդլայնվել են տնտեսական սուբյեկտի զարգացման հնարավորությունները, ի հայտ են եկել նոր տիպի հարաբերություններ, հատկապես օտարերկրյա մասնակիցների հետ համատեղ ձեռնարկությունների

это предельная сумма возможного кредитования данной организации на заданный срок. Понятно, что необходимо кредитовать на существенно меньшую сумму.

Учитывая историческую недостаточность пройденного на пути становления рыночной экономики времени, нетрудно понять, что не реально наличие такого важного аспекта, как "кредитная история" заемщика.

Армянские банки дают в кредит в основном средства иностранных кредитных организаций (фонд Евразия, Всемирный банк и т. д.), они используют оценки кредитоспособности выше- приведенных организаций.

Оценка кредитоспособности в РА в основном носит субъективный характер из-за отсутствия состоявшихся механизмов оценки: 1. страхования (долгосрочное), 2. рынка ценных бумаг, 3. рейтинга компаний, 4. рынка недвижимости, 5. менталитета.

Большие проблемы для наших банков создает отсутствие инвестиционных компаний, т.к. в отличие от них банк не имеет права вмешиваться в деятельность клиента при неправильном использовании капитала последним.

### ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐԿՎՈՐՄԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ Լ.Ավագյան

Քաջ հայտնի է, որ արդյունաբերական ձեռնարկությունները ցանկացած տնտեսական համակարգում ի վիճակի են արդյունավետ գործել միայն վարկային ռեսուրսների մատչելիության դեպքում: Ասավծը վերաբերում է հատկապես խոշոր բիզնեսին, որին անհրաժեշտ են թե երկարաժամկետ և թե կարճաժամկետ վարկեր:

Բացառություն չեն կազմում նաև ՀՀ կազմակերպությունները: Ավելին, հայտնի ճգնաժամային պայմանների հետևանքով նրանք գտնվում են գերծանր ֆինանսական կայունության մեջ և կարիք ունեն խոշոր ֆինանսական ներդրումների:

Սակայն հաճախ վարկ ստանալու ցանկությունը չի իրականացվում մի շարք պատճառներով:

1. Գրավի պահանջ
2. Բարձր տոկոսադրույք
3. Կարճաժամկետություն

Մենք կատարել ենք հետազոտություն ՀՀ առևտրային բանկերից մեկի օրինակով «Ինեկո» բանկի:

«Ինեկո» բանկի հաշվետվությունների վերլուծությունը թույլ են տվել կատարել որոշ եզրահանգումներ:

Վերլուծությունը կատարված է 1999թ-ի տվյալների հիման վրա, վերցված ամսական կտրվածքով:

Դիտարկվող տարվա ընթացքում ընդհանուր տրված վարկերը կազմել են 1304,979 հազ.դրամ, իսկ արտարժույթով 7966,635 \$:

Դիտարկվող տարվա ընթացքում արդյունաբերությանը դրամով վարկեր չեն տրվել, ամբողջ վարկային պորտֆելը կազմել են արտարժույթով տրված վարկերը: «Ինեկո» բանկի կողմից տրամադրված վարկի ընդամենը 11,5% ուղղված է եղել արդյունաբերությանը: Արդյունաբերությանը տրված վարկերը բաշխվել են հետևյալ կերպ.

- 1) սննդի 40%
- 2) քիմիական 27%
- 3) մեքենաշինություն և էլեկտրատեխնիկա 18%
- 4) մնացած ենթաճյուղեր 15%

Կատարված վերլուծությունից կարելի է անել հետևություն, որ բանկերը գերադասում են վարկ տրամադրել արդյունաբերության այն ճյուղերին, որտեղ շրջանառելիության գործակիցը բարձր է: Բացառություն է կազմում թեթև արդյունաբերության ճյուղը, որի

ստեղծման և ֆինանսական ներդրումների կատարման բնագավառում: Այս բոլոր օբյեկտիվորեն պահանջ է ներկայացնում Հայաստանի Հանրապետությունում հաշվապահական հաշվառման բարեփոխումներ կատարելու համար: Այդ առումով ՀՀՄԱԿ-ի աջակցությամբ հաշվապահական հաշվառման միջազգային ստանդարտների բազայի վրա Հայաստանում մշակվել են Հայաստանի Հանրապետությունում Հաշվապահական Հաշվառման Ստանդարտներ /ՀՀՀՄ/:

Այդ ստանդարտները հաստատվել են Հայաստանի Հանրապետության Կառավարության 26.11.1998 թվականի թիվ 740 « Հաշվապահական Հաշվառման համակարգի բարեփոխումների մասին» որոշումով:

ՀՀՀՄ - ները հանդիսանում են Հայաստանի Հանրապետությունում հաշվապահական հաշվառման իրավական կարգավորման համակարգի տարրերից մեկը և պետք է կիրառվեն այլ իրավական ակտերի հետ համատեղ:

Բնական է, որ անցումը շուկայական տնտեսությանը, պետական սեփականության սեփականաշնորհումը, տարբեր կազմակերպարավական տնտեսավարող սուբյեկտների առաջացումը զգալիորեն մեծացրել են հաշվապահական հաշվառման դերը և նշանակությունը ձեռնարկության կառավարման, տնտեսական գործունեության վերլուծության և հսկման բնագավառում: Որպեսզի ձեռնարկությունում հաշվապահական հաշվառումը լինի օբյեկտիվ, հավաստի, հասկանալի և պաշտպանված ինչպես ներքին, այնպես էլ արտաքին օգտվողներից, անհրաժեշտ է գիտական մոտեցում, հիմնական իրավական ակտերի և նորմատիվային փաստաթղթերի իմացություն: Դրա համար նշենք, որ հաշվապահական հաշվառման կազմակերպման մեթոդաբանական հիմքը կանոնակարգվում է Հայաստանի Հանրապետությունում հաշվապահական հաշվառման մասին օրենքով: ՀՀՀՄ - ները և կազմակերպությունների ֆինանսատնտեսական գործունեության հաշվապահական հաշվառման հաշվային պլանը, հաստատված Հայաստանի Հանրապետության ֆինանսների և էկոնոմիկայի նախարարության կողմից 29.12.2000թ. թիվ 319 հրամանով, սահմանում են հաշվապահական հաշվառման կազմակերպման և վարման ընդհանուր կանոնները և տարածվում են բոլոր այն ձեռնարկությունների և կազմակերպությունների վրա, որոնք համարվում են իրավաբանական անձ, անկախ սեփականության ձևի պատկանելությունից, դրա համար էլ դրանք պետք է դիտել որպես նորմատիվներ:

Դրա հետ մեկտեղ, նշված փաստաթղթերը հնարավորություն են ստեղծում նաև ձեռնարկություններին, այդ նորմատիվների հիման վրա, ինքնուրույն որոշելու իրենց հաշվառման և վերահսկողության կոնկրետ ձևերն ու մեթոդները, ելնելով տնտեսավարման կազմակերպական իրավական որոշակի ձևերից, առանձին ճյուղային առանձնահատկություններից, տվյալ ոլորտի յուրահատկություններից, իր գործունեության բնույթից, անձնակազմի որակավորումից և այլ խնդիրներից:

Հայաստանի Հանրապետությունում հաշվապահական հաշվառման միասնությունը ապահովելու համար, բոլոր ձեռնարկությունների հաշվապահական հաշվառումը վարվում է համաձայն հաստատված հաշվային պլանի:

Հաշվային պլանը կազմված է ըստ տնտեսական բովանդակության դասակարգված հաշիվներից և ներառում է հաշիվների դասեր և հաշիվների խմբեր:

Նոր հաշվային պլանը բաղկացած է ինը դասից՝ 1-ոչ ընթացիկ ակտիվներ, 2-ընթացիկ ակտիվներ, 3-սեփական կապիտալ, 4-ոչ ընթացիկ պարտավորություններ, 5-ընթացիկ պարտավորություններ, 6-եկամուտներ, 7-ծախսեր, 8-կառավարչական հաշվառման հաշիվներ, 9-արտահաշվեկշռային հաշիվներ:

1 - 7 դասերն ընդգրկում են ֆինանսական հաշվառման հաշիվները, 8 -րդ դասը՝ կառավարչական հաշվառման և 9 -րդ դասը՝ արտահաշվեկշռային հաշիվները:

Ֆինանսական հաշիվները օգտագործվում են ֆինանսական հաշվեկշիռներում արտացոլման ենթակա տեղեկատվության ընդհանրացման համար: Դրանք բաժանվում են հաշվեկշռային հաշիվների /1 - 5 դասեր/ և գործունեության արդյունքների հաշիվների /6-7 դասեր/:

Հաշվեկշռային հաշիվները նախատեսված են կազմակերպության ակտիվների, սեփական կապիտալի և պարտավորությունների հաշվառման համար: Յուրաքանչյուր հաշիվում

վետու ժամանակաշրջանի վերջում հաշվապահական հաշվեկշռում արտացոլվում են այս հաշիվների /դեբիտային կամ կրեդիտային/ մնացորդները:

Գործունեության արդյունքների հաշիվները նախատեսված են կազմակերպության եկամուտների և ծախսերի հաշվառման համար: Յուրաքանչյուր հաշվետու ժամանակաշրջանի վերջում այս հաշիվների զուտ շրջանառությունը տեղափոխվում է ֆինանսական արդյունքների մասին հաշվեկշիռներին:

Կառավարչական հաշվառման հաշիվները նախատեսված են արտադրական ծախսումների, ինչպես նաև ոչ ընթացիկ նյութական և ոչ նյութական ակտիվների կառուցման և մշակման ծախսումների վերաբերյալ տեղեկատվության ընդհանրացման համար, որոնք օգտագործվում են կազմակերպությունում կառավարչական որոշումներ ընդունելու նպատակով:

Արտահաշվեկշռային հաշիվները նախատեսված են կազմակերպությանը չպատկանող, բայց այդ պահին ժամանակավորապես նրա տրամադրության տակ գտնվող ակտիվների և պարտավորությունների առկայության և շարժի վերաբերյալ տեղեկատվության ընդհանրացման, ինչպես նաև առանձին գործառնությունների վերահսկման համար:

## ВОПРОСЫ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АРМЕНИИ НА БАЗЕ СТАНЦИИ ПХГ

К. Манукян, А. Алексанян

Природный газ в Армении является основным видом топлива, доля которого в структуре котельно-печного топлива составляет 99,7% (рис 1), а существующая станция подземного хранения газа (СПХГ) — единственным источником резервирования топливоснабжения потребителей В этой связи особую актуальность приобретает определение объема СПХГ, обеспечивающего необходимый для надежного топливоснабжения уровень резерва газа.

На начальном этапе решения этой актуальной задачи представляется необходимым уточнение действующих основных положений формирования резервного объема газа, чем обусловлено целевое направление этой работы.



Рис 1. Доля газа в топливно-энергетическом балансе и в котельно-печном топливе Армении

Резерв газа региональной системы газоснабжения принято классифицировать в следующем виде:

1. Сезонный — для регулирования сезонной неравномерности газопотребления.
2. Пиковый (нагрузочный) — для покрытия краткосрочных пиковых нагрузок в особо холодные периоды зимы, а также пиковые часы потребления в течение суток.
3. Аварийный — для компенсации аварийных недопоставок газа в период ликвидации отказов элементов газотранспортной системы.

4. Народнохозяйственный (долгосрочный) — для компенсации неопределенности исходной информации при планировании перспективного развития ГТС, а также возникновении непредвиденных чрезвычайных ситуаций.

Следовательно, объем резерва газа предназначенного для хранения в ПХГ ( $V_x$ ), рассчитывается по соотношению

$$V_x = V_{рег} + V_{х.з} + V_{ав} + V_{н.х}, \quad (1)$$

где  $V_{рег}$ ,  $V_{х.з}$ ,  $V_{ав}$ ,  $V_{н.х}$  — объемы газа соответственно на регулирование неравномерности, холодные зимы, для компенсации аварийных недопоставок газа и на народно-хозяйственный резерв.

Задача регулирования неравномерной работы газоснабжающих систем сводится к обеспечению максимальной загрузки наиболее капиталоемких звеньев этой системы промыслов и газопроводов при условии обеспечения потребителей природным газом в режиме потребления. Фактически СПХГ трансформирует равномерную работу газотранспортной системы в неравномерный режим газопотребления. Следовательно, расчет потребных объемов газа на регулирование неравномерности в газоснабжении проводится на основе прогнозных режимов газопотребления.

Резервный объем газа на холодные зимы (отклонение температуры воздуха от среднесезонных) определяется на основе климатологических данных либо используется более простой метод — принятие определенной доли от объема газа на регулирование неравномерности газопотребления.

Необходимый объем аварийного резерва газа определяется на базе параметров действующей, либо прогнозируемой региональной системы магистральных газопроводов. В качестве расчетных параметров используются протяженность, пропускная способность, число ниток, количество перемычек, кранов, вероятность отказов элементов газотранспортной системы.

При определении перспективных показателей развития ПХГ, как правило, исходят из необходимости создания народнохозяйственного, либо долгосрочного резерва газа для обеспечения стабильного развития экономики региона при возникновении кризисов в его топливно-энергетическом балансе. Данный уровень резервного объема определяется в зависимости от прогнозируемого объема спроса на газ, вероятного режима газопотребления на перспективу, структуры топливопотребления и источников его поступления.

Аналитический обзор действующих нормативно-методических положений и литературных источников по проблеме резервирования газоснабжения позволил установить актуальность этого вопроса для обеспечения устойчивого газоснабжения потребителей и нормального развития экономики Республики.

## АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСЕТИ

*Р. Мурадян, А. Харазян*

В настоящее время распределительные сети Армении в 0,4-35 кВ имеют весьма низкие показатели эффективности. В сетях напряжением 35 кВ технологические потери достигают до 2,7%, в 6(10) кВ — до 5,7%, в 0,4 кВ — до 9,6%. Если к этим потерям добавить еще и сверхнормативные потери, имеющие место в основ-

ном в воздушных линиях 0,4 кВ и достигающие до 18,0%, то нетрудно представить общий уровень эффективности эксплуатации сетей.

Как показывают детальные расчеты, для доведения сетей 0,4 кВ до уровня технологических потерь порядка 6% и коммерческих — 0,5%, необходимы инвестиции в эти сети объемом около 60 млн. дол. США. При прогнозируемых ростах спроса на электроэнергию примерно в 1,5%/год такие инвестиции имеют очень высокую экономическую эффективность, определяемую величиной внутренней нормы доходности (IRR), превышающей 35%. При норме дисконтирования  $r = 16\%$  чистый дисконтированный поток (NPV) при этих инвестициях достигает до 40 млн. дол. США.

При оценке рисков инвестирования на проекты по повышению энергоэффективности важным компонентом инженерно-экономических исследований является анализ чувствительности. При этом изучается количественное влияние тех или иных исходных или прогнозируемых (расчетных) данных на основные экономические показатели (NPV, IRR и т.д.) проектов. Для этого прежде всего оцениваются возможные (вероятные) интервалы колебания вводимых или прогнозируемых данных и рассчитываются новые значения экономических показателей.

Чувствительность проектов выражается относительным или абсолютным изменением экономических показателей для каждого конкретного объема инвестиций, т.е. речь идет о следующих функциях:

$$\Delta(NPV)_i = f(\Delta P_i), \text{ либо } \Delta(NPV)_i / (NPV)_0 = \varphi(\Delta P_i / P_{i0}), \quad (1)$$

где:  $\Delta(NPV)_i$  — абсолютное изменение чистого дисконтированного потока при изменении  $i$ -го параметра,  
 $(NPV)_0$  — абсолютное значение NPV в базовом варианте,  
 $P_i$  — вводимый или прогнозируемый  $i$ -ый параметр,  
 $P_{i0}$  — значение этого параметра в базовом варианте.

Очевидно, аналогичные функции можно составить для другого важного экономического показателя эффективности инвестиций — IRR. При выборе параметров  $P_i$  предпочтение отдается таковым, которые априори имеют большее влияние на показатели экономичности, или прогноз которых имеет сравнительно высокую неопределенность. Среди первых отметим технологические и сверхнормативные потери, среди вторых — годовой рост спроса на электроэнергию и стоимость покупного топлива для тепловых электрических станций.

Для унификации расчетов и упрощения программ вводим понятие коэффициента  $K_i$ , учитывающее возможное отклонение параметра  $P_i$  от своего базового (прогнозируемого) значения  $P_{i0}$ , т.е.

$$K_i = P_i / P_{i0} \quad (2)$$

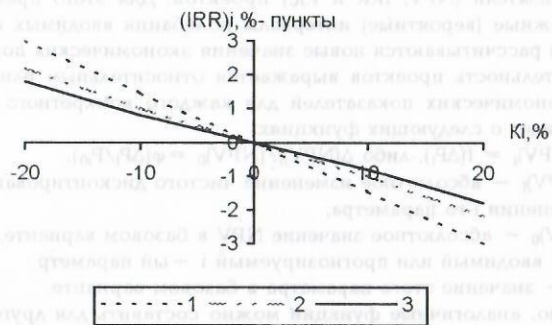
При этом в расчетах коэффициент  $K_i$  колеблется в диапазоне от 0,8 до 1,2, т.е. охватывает диапазон изменения параметра  $P_i \pm 20\%$ . Очевидно, относительное изменение  $i$ -го параметра определится как  $\Delta K_i = K_i - 1$ .

В качестве основных параметров, неопределенность прогнозирования которых существенным образом может влиять на показатели эффективности инвестиций, выберем величины ожидаемых сверхнормативных и технологических потерь, а также годовых эксплуатационных затрат. Анализ чувствительности проводится для ограниченного пакета инвестиций объемом в 24,6 млн. дол. США, обеспечивающий в расчетном режиме уровень технологических потерь 9%, а сверхнормативных — 6%. Абсолютная чувствительность внутренней нормы доходности по отношению к этим параметрам иллюстрирована на рис.1.

Как видно из рис.1, внутренняя норма доходности IRR сравнительно более чувствительна по отношению к сверхнормативным потерям. Характер ее приблизительно линейный, при этом каждые 10% изменения уровня этих потерь влекут за собой изменение доходности примерно на 1,5%.

Аналогичные расчеты по более крупным пакетам инвестиций (до 60 млн. дол. США) показывают, что линейный характер чувствительности на нарушается, но высокая относительная чувствительность эффективности инвестиций переходит в плоскость технологических потерь.

Рис.1 Абсолютная чувствительность IRR по отношению к сверхнормативным (1), технологическим (2) потерям и эксплуатационным затратам (3)



### РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТАРИФА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ МАЛЫХ ГЭС НА РАННЕЙ СТАДИИ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Г. Демирчян, Г. Баграмян, Г. Мирзоян, Е. Вартанова

Перед тем как приступить к проектированию и созданию системы малых ГЭС (МГЭС), возникает необходимость иметь для составления бизнес-планов и других документов ряд технико-экономических данных, в том числе ожидаемый тариф выработанной электроэнергии, годовой прибыли и др.

Комиссией по энергетике РА разработана методика определения тарифа электроэнергии для действующих малых ГЭС. Однако данной методикой трудно пользоваться на ранней стадии проектирования МГЭС и системы в целом, где отсутствуют все необходимые исходные данные для расчета.

Исходя из этого, на основе указанной методики разработана автоматическая система, которая позволяет работать на ранней стадии проектирования, когда известны только гидроэнергетические данные МГЭС. Для решения данной задачи проведен статистический анализ действующих в РА около 22 малых ГЭС, на осно-

вании которых получены соответствующие выражения для определения требуемых коэффициентов, которые используются в указанной выше методике.

Как известно, тариф выработанной электроэнергии (без НДС):

$$Y_1 = \frac{A+B}{W_m} \quad (1) \quad \text{где } W_m \text{ - годовая полезная выработка электроэнергии,}$$

A - все годовые расходы, связанные с эксплуатацией МГЭС,  
B - прибыль.

Согласно (1),

$$A = A_1 + A_2 + A_3 \quad (2)$$

A<sub>1</sub> - расходы на эксплуатацию и сохранение МГЭС,

A<sub>2</sub> - амортизационные расходы,

A<sub>3</sub> - общий расходы и расходы на управление.

Расходы на эксплуатацию и сохранение:

$$A_1 = A_{1.1} + A_{1.2} + A_{1.3} + A_{1.4}$$

где A<sub>1.1</sub> - зарплата производственного персонала,

A<sub>1.2</sub> - налоги соц. обеспечения,

A<sub>1.3</sub> - необходимые эксплуатационные материалы,

A<sub>1.4</sub> - ремонтные расходы,

$$A_2 = \frac{K}{T} \quad (3) \quad \text{где } K \text{ - стоимость МГЭС или величина}$$

капвложения (драм),  
T - возможный срок эксплуатации МГЭС,

$$K = \gamma DP_c \quad (4) \quad \text{где } A_{3.1} \text{ - зарплата ИТР,}$$

$$A_3 = A_{3.1} + A_{3.2} + A_{3.3} \quad (5) \quad A_{3.2} \text{ - расходы соц. обеспечения,}$$

A<sub>3.3</sub> = общие расходы

На основании статистического анализа характеристик действующих в РА МГЭС, и результатов работ [2], [3] получим соответствующие выражения для определения требуемых коэффициентов:

$$A_{1.1} = 4,2 + (P_c - 1600) 1,695 \times 10^{-3} \text{ млн. драм} \quad (6)$$

Когда мощность МГЭС меньше 1600 кВт, можно принять

$$A_{1.1} = 4,2 \text{ млн. драм} \quad (7)$$

Налог соц. обеспечения

$$A_{1.2} = N[C_1 + (C_2 - C_1)\alpha] 10^{-6} \text{ млрд. драм} \quad (8)$$

В настоящее время C<sub>1</sub> = 5000, C<sub>2</sub> = 20000, α = 0,15.

Вводя эти данные в выражение, получим

$$A_{1.2} = N[5000 + (C_2 - 20000)0,15] 10^{-6} \text{ млрд. драм,} \quad (9)$$

кол-во производственных работников

$$N = \frac{A_{1.1} 10^6}{C} \quad (10)$$

Вводя N и приняв C = 70000 драм, получим

$$A_{1.2} = 0,1786 A_{1.1} \quad (11)$$

$$A_{1.3} = 1,0 + 0,35 \times 10^{-3} P_{ct} \text{ млн. драм} \quad (12)$$

Вставляя A<sub>3.1</sub>, A<sub>3.2</sub> и A<sub>3.3</sub>, получим значение A<sub>3</sub>

Вставляя полученные значения A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> и A<sub>3</sub> получим значение A. Итак, для вычисления тарифа электроэнергии остается узнать прибыль, которую можно вычислить двумя способами.

1. Приняв за основу годовую норму принятую правительством или деловым миром - β. В этом случае

$$B = \beta(K + OC' - \frac{A}{2})$$

где K-вложенный в строительство МГЭС капитал или его цена. По принятой комиссией по энергетике норме, предлагаемая норма прибыли 20%, то есть  $\beta = 0,2$ .  
2.Норма прибыли определяется, исходя из тарифа продаваемой электроэнергии, в этом случае

$$\beta = \frac{Y_1 W_m - A}{K} 100$$

На основании полученных выше результатов составлен алгоритм и программа решения задачи. Кроме тарифа электроэнергии при заданной норме прибыли систем позволяет решить обратную задачу, когда заданный тариф определяется ожидаемой годовой прибылью.

В таблице 1 приведены результаты расчетов с помощью данной системы для сравнения приведены аналогичные данные, рассчитанные по методике, предложенной комиссией по энергетике.

Программа разработана на Visual C++ отдельными классами, что дает возможность обработанный блок использовать в других системах.

Таблица 1

$\beta$	-3,28	34,26	40,06	35,08	31,33	22,9	41,17	20,16	5,54
факт	12,26	7,98	7,43	8,08	8,18	9,63	8,09	21,22	12,43
расч	9,08	9,36	3,06	8,96	4,36	10,58	9,91	16,11	11,34
$\beta$	9,78	7,14	-33,2	3,47	2,34	39,7	42,16	0,25	0,42
факт	13,21	11,82	19,50	19,31	18,38	6,91	7,51	9,19	6,98
расч	12,41	11,61	16,52	16,41	10,25	7,48	3,161	8,24	4,84

## РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ (БД) МАЛЫХ ГЭС (МГЭС) НА РАННЕЙ СТАДИИ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Г. Демирчян  
"Андрон" ЗАО

Перед тем как приступить к работам по созданию систем МГЭС, возникает необходимость информации об их основных технико-экономических показателях. Для решения данной задачи предлагается создать БД на ранней стадии проектирования системы. При создании БД разработаны методики определения оптимальных параметров МГЭС, проведены статистические исследования характеристик проектируемых и существующих МГЭС, а также приняты следующие основные положения: 1.В качестве исходных данных принимаются гидроэнергетические данные МГЭС (напор воды и среднесуточный годовой график расхода воды). 2.МГЭС работает без регулирующего бассейна. 3.Мощность МГЭС выбирается из условия рационального использования водного потока реки [1]. 4.Принимается следующий состав агрегатов-один агрегат малой мощности и "n" агрегатов большой мощности [2] т.е.

$$P_{ст} = P_1 + nP_2 \text{ где}$$

$$\xi = \frac{P_1}{P_2}$$

Значения "n" и  $\xi$  выбираются по следующим критериям: а)максимальная выработка электроэнергии, б) минимальная стоимость одного кВт.часа электроэнер-

гии 4.Основной режим работы МГЭС-параллельная работа с энергосистемой. Исходя из этого, генераторы мощных агрегатов ( $P_2$ ) выбираются асинхронными, маломощными ( $P_1$ ) синхронными. Синхронный генератор в аварийных режимах (при отключении от энергосистемы) обеспечивает электроэнергией потребителей первой категории и собственные нужды. Кроме этого, при необходимости его можно использовать как синхронный конденсатор для выработки реактивной энергии.В БД использованы следующие три группы величин: 1.Входные величины, 2.Промежуточные величины, которые используются в процессе работы БД, 3.Выходные величины МГЭС.

Рассмотрим состав 1-ой и 2-ой групп величин.

Входные параметры БД

Входные параметры БД, в свою очередь разделяются на две группы: а)начальные параметры МГЭС, б)условнопостоянные величины, используемые при действии БД и остающиеся постоянными, но величины которых по желанию оператора могут изменяться.

Выходные параметры БД

Выходные параметры БД подразделяются на две группы.

1.МГЭС, 2.Комплексы МГЭС, 1.)Выходные параметры МГЭС, 1. $Q_{гр}$ -среднегодовой расход воды реки (ман.  $m^3$ ), 2.  $Q_{гс}$ -годовой расход воды МГЭС (ман.  $m^3$ ), 3. $\eta_{гс}$ -среднегодовое значение КПД МГЭС, 4. $P_{нн}$ -номинальная мощность МГЭС (кВт), 5. $P_{1н}$ -номинальная мощность агрегата 1-го типа (малой мощности) (кВт), 6. $P_{2н}$ -номинальная мощность агрегата 2-го типа (большой мощности) (кВт), 7. $m$ -количество агрегатов 2-го типа, 8. $Q_p$ -расход воды МГЭС, 9. $W_r$ -выработанная МГЭС электроэнергия, 10. $Y_1$ -тариф выработанной электроэнергии, 11. $P_c$ -ожидаемая прибыль и т.д. БД состоит из следующих трех групп блоков, выполняющих следующий функции. Первая группа осуществляет прием, хранение и предварительную обработку входных данных.Вторая группа определяет параметры МГЭС. Третья группа блоков определяет характеристики системы МГЭС: требуемое для системы в целом количество турбин в зависимости от напора и расхода воды, требуемое количество асинхронных генераторов в зависимости от мощности и числа оборотов, требуемое количество асинхронных генераторов в зависимости от мощности и числа оборотов, гистограммы распределения количества МГЭС и агрегатов от напора воды и мощности. Четвертая группа блоков предназначена для приема и хранения параметров уже спроектированных и существующих МГЭС и проведения сравнительного анализа с данными, полученными в БД. БД обеспечивает следующие режимы работы с оператором: 1.Ввод данных, 2.Выбор режимов работы БД, 3.Контроль за работой БД и в случае необходимости возможность проведения некоторых изменений, 4.Обзор расчетных выходных величин МГЭС до регистрации их в выходном банке, 5.Обзор графиков параметров МГЭС до регистрации их в выходном банке, 6.Регистрация командно-расчетных результатов в выходном банке. БД обеспечивает следующие режимы работы, которые может выбирать оператор: 1.Выбор МГЭС для расчета а)параметры введенной МГЭС, б)для МГЭС, выбранной из банка первичных параметров (одна МГЭС, несколько МГЭС, весь комплекс МГЭС). 2.Выбор расчетного режима а)шаговый, б)автоматический, в)полуавтоматический. Во время шагового режима после любого шага расчет приостанавливается и выводится на экран. Во время автоматического режима расчет производится до конца и на экран выводятся все выходные параметры. Во время полуавтоматического режима оператор сам определяет те действия, которые должны производиться автоматически и результаты выводиться на экран. Как

видно из вышеизложенного, БУ обеспечивает необходимой информацией для выполнения всех подготовительных работ по созданию системы МГЭС.

#### Литература

1. Григорян Л., Мовсесян А., Цовянц, Демирчян Г. Определение оптимальной мощности МГЭС с учетом рационального использования водных ресурсов реки.
2. Григорян Л., Сфаксян А., Демирчян Г., Мамиконян А. Выбор оптимального числа и мощности агрегатов МГЭС // Годичная научная конференция ГИУА. Ереван, 1999.

### ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ГАЭС С УЧЕТОМ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ ВЕРХНЕГО И НИЖНЕГО БАССЕЙНОВ

Г.Бурначян, А.Степанян

В статье рассматриваются вопросы выбора режима работы ГАЭС суточного цикла регулирования с одновременным учетом изменений уровней воды верхнего и нижнего бассейнов. Учет этого фактора является существенным для ГАЭС, когда колебания напора составляют более 5% от минимального его значения. Для обоснованного учета изменений напора при определении режима работы ГАЭС необходимо наличие ее энергетических характеристик в обоих циклах работы.

**Постановка задачи.** Выбор оптимального суточного режима работы ГАЭС с переменным напором в тепловой энергосистеме, состоящей из конденсационных станций, исходя из критерия минимума расхода условного топлива, сводится к обычной вариационной задаче на безусловный экстремум [1, 2], где отыскивается минимум некоторого функционала

$$J = \int_{t_0}^{t_f} \left( \sum_{i=1}^n B_i + \lambda_i \varphi_i \right) dt \quad (1)$$

с граничными условиями по режимам работы водохранилища и баланса нагрузок системы. После соответствующих преобразований они могут быть сведены к следующей системе уравнений:

$$\frac{b_i}{1 - \frac{\partial \Delta P}{\partial P_n}} = (C_T + \Delta \lambda_T) \frac{q_T}{1 - \frac{\partial \Delta P}{\partial P_T}} \quad \text{для цикла разряда,} \quad (2)$$

$$\frac{b_i}{1 - \frac{\partial \Delta P}{\partial P_n}} = (C_H - \Delta \lambda_H) \frac{q_H}{1 + \frac{\partial \Delta P}{\partial P_H}} \quad \text{для цикла заряда.}$$

**Алгоритм задачи.** Для решения поставленной задачи необходима следующая исходная информация: графики нагрузки энергосистемы, энергетические характеристики тепловых станций (расходная характеристика и характеристика относительных приростов), энергетические характеристики ГАЭС в турбинном и насосном циклах работы, объем воды, используемой на ГАЭС (2.1 10<sup>6</sup> м), кривая связи уровня и объема воды верхнего водохранилища ГАЭС и зависимость  $dH/dV$  от  $V$ .

При решении задачи принято, что относительные приросты потерь в сетях приняты равным нулю, что справедливо для концентрированной энергосистемы. Водохранилище ГАЭС к моменту работы в турбинном режиме должно быть заполнено до наибольшего допустимого уровня  $H = 94.75$  м.

Используя формулу  $\mathcal{E} = (\eta_T \cdot H_T \cdot V) / 367$ , методом вливания энергии определим область работы ГАЭС в турбинном режиме ( $t \rightarrow t+\tau$ ). Принимая за начальный момент времени  $t$ , определим область изменения  $\lambda_t$  при максимальном значении напора:

$$b_{\min} / q_{\max} \leq \lambda_t < b_{\max} / q_{\min}$$

Из этой области выбираем произвольное значение  $\lambda_t$  при котором производим оптимальное распределение нагрузки для данного часа и находим  $b, q, Q, P_T, P_T$ .

Имея расход воды ГАЭС  $t$ -м часе, определим изменение объема воды в водохранилище по следующей зависимости:  $\Delta V = \Delta t(Q_{np} - Q)$  где  $Q_{np}$  - приток воды к водохранилищу ( $Q_{np} = 0$ );  $Q$  - расход воды через турбины ГАЭС;  $\Delta t$  - 3600 сек. (знак "минус" означает сработку водохранилища). Следовательно, объем воды в водохранилище к началу следующего часа составит:  $V_{t+1} = V_t - \Delta V$ , а напор -  $H_{t+1}$  по зависимости  $H=f(V)$ .

Для этого часа, имея величину напора, нагрузку и  $\lambda$ , производим новое распределение нагрузки и находим  $q, b, Q, P_T, P_T$  для  $t+1$ , а также  $\Delta \lambda_{t+1}$  по следующей формуле:

$$\Delta \lambda_{t+1} = \Delta \tau dH/dV \cdot b \cdot Q \cdot 10^{-2}$$

Следовательно, к моменту времени  $t+1$  величина  $\lambda_{t+1}$  составит  $\lambda_{t+1} = \lambda_t - \Delta \lambda_{t+1}$ . Расчет в такой последовательности производится до полного опорожнения водохранилища. Далее аналогичным расчетом определяется оптимальный режим работы ГАЭС в насосном режиме с соблюдением условия  $\lambda_{t+1} = \lambda_t + \Delta \lambda_{t+1}$ .

Если эти условия нарушаются, то определяется новое значение  $\lambda_t$  (в турбинном и насосном режимах) и весь расчет в вышеизложенной последовательности повторяется.

Окончательные значения приведены в следующей таблице:

Турбинный режим						
Часы	17	18	-	21	22	
P <sub>c</sub> Мвт	665	700	-	690	625	
P <sub>T</sub> Мвт	591	624	-	635	597	
P <sub>T</sub> Мвт	74	76	-	55	28	
H М.	94.75	92.7	-	87.1	85.75	
Насосный режим						
Часы	1	2	-	5	13	14
P <sub>c</sub> Мвт	490	455	-	400	475	475
P <sub>T</sub> Мвт	582.7	538.5	-	485.4	532	529
P <sub>T</sub> Мвт	92.7	83.5	-	85.4	57	54
H М.	84.75	86.6	-	90.1	92.75	93.7

#### Литература

1. Бурначян Г. А. Топливный эффект ГАЭС при оптимальном режиме работы. М.: Наука, 1968.
2. Бурначян Г. А. Оптимизация режимов работы сложных энергосистем с ГАЭС. // Известия АН Арм. ССР, 1971.
3. Горнштейн В. М. Наиболее выгодные режимы работы гидростанций в энергетических системах. М., 1959.

## ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ГЭС-ГАЭС В СЛОЖНОЙ ЭНЕРГОСИСТЕМЕ

В. Сувалян

Одной из важнейших задач энергетики является рациональное использование энергоресурсов, что возможно лишь при оптимальном управлении и эксплуатации генерирующих мощностей.

Большое число существующих крупных низкоманевренных тепловых и атомных электростанций, технически и экономически приспособленных к работе в базисной части графика нагрузки, однозначно предопределяет необходимость включения в структуру генерирующих мощностей маневренных станций. К ним относятся гидроаккумулирующие электростанции типа ГЭС-ГАЭС. Станции этого типа, обладающие маневренным и надёжным оборудованием, несут функции оперативного резерва и привлекаются в первую очередь к автоматическому управлению нормальными и аварийными режимами энергосистем, а также роль синхронного компенсатора энергосистемы. Основной задачей ГЭС-ГАЭС является заполнение пиков и провалов графика нагрузки, а также превращение относительно дешёвой базисной энергии в дорогую пиковую.

Данная статья предполагает оптимизацию режимов работы ГЭС-ГАЭС в тепловой энергосистеме, состоящей из  $n$  тепловых станций (работающих на одном и том же топливе) и одной ГЭС-ГАЭС.

В качестве критерия выбора оптимального режима работы ГЭС-ГАЭС в тепловой энергосистеме принят минимум расхода условного топлива:

$$\frac{b_i}{\left(1 - \frac{\partial \Delta P}{\partial P_{Ti}}\right)} = \lambda_p \frac{q_p}{\left(1 - \frac{\partial \Delta P}{\partial P_p}\right)} = \lambda_3 \frac{q_3}{\left(1 + \frac{\partial \Delta P}{\partial P_3}\right)}$$

Уравнение представляет собой условие оптимального режима работы станций энергосистемы (для цикла разряда используем первую и вторую части равенства, для цикла заряда первую и третью части равенства), которое было получено в работе [1].

Коротко рассмотрим выбор оптимального режима работы ГАЭС в энергетической системе.

Как известно, основными данными для выбора оптимального режима работы электростанций системы являются энергетические характеристики станций, суммарные расходы воды на каждой гидростанции в течение цикла регулирования и графики нагрузки энергосистем.

Допустим, что энергосистема состоит из трех тепловых электростанций (4К-200,  $P_y = 800$  МВт и 4К-300,  $P_y = 1200$  МВт, 4К-500,  $P_y = 2000$  МВт) и ГЭС-ГАЭС ( $P_{Hy} = 334$  МВт,  $P_{Ty} = 420$  МВт). Заданы объёмы воды  $V_r^3$  на ГЭС-ГАЭС ( $V_p^3 = 3.6 \cdot 10^6$  м<sup>3</sup> и  $V_3^3 = 3.07 \cdot 10^6$  м<sup>3</sup>).

Исходя из характеристик относительных приростов каждой тепловой станции, строится суммарная характеристика относительных приростов всех тепловых станций и соответствующая ей расходная характеристика.

Имея энергетические характеристики ГЭС-ГАЭС и тепловых станций, устанавливаем продолжительность работы ГЭС-ГАЭС соответственно в цикле заряда

при соответствующем значении  $\lambda_3$ , которое удовлетворяло бы заданному объёму воды  $V_3^3 = 3.07 \cdot 10^6$  м<sup>3</sup> с точностью  $\Delta V = \pm 2\%$ , и в цикле разряда при соответствующем значении  $\lambda_p$ , которое удовлетворяло бы заданному объёму воды

$V_p^3 = 3.6 \cdot 10^6$  м<sup>3</sup> с точностью  $\Delta V = \pm 2\%$ . Поскольку рассматривается режим работы ГЭС-ГАЭС с постоянной боковой приточностью в верхнее водохранилище  $Q = 6,6$  м<sup>3</sup>/с, то значения  $\lambda_p$  и  $\lambda_3$  должны быть разными.

t	$P_c$	$P_T$	$P_r$	$Q_3$	$P_r$	$Q_p$	B
ч.	МВт	МВт	МВт	м <sup>3</sup> /с	МВт	м <sup>3</sup> /с	т.у.т/ч
1	2750	2921	170.7	99.5	0	0	850
2	2550	2760	210.4	125.5	0	0	805
3	2420	2654	234.4	138.0	0	0	772
4	2420	2654	234.4	138.0	0	0	772
5	2670	2858	188.0	112.0	0	0	833
6	2840	2989	149.1	89.0	0	0	875
7	3120	3120	0	0	0	0	918
8	3325	3325	0	0	0	0	980
9	3650	3650	0	0	0	0	1072
10	3425	3425	0	0	0	0	1009
11	3125	3125	0	0	0	0	920
12	2875	3015	139.5	83.5	0	0	885
13	2900	3033	132.7	78.5	0	0	890
14	3025	3025	0	0	0	0	887
15	3250	3250	0	0	0	0	955
16	3450	3450	0	0	0	0	1015
17	3670	3670	0	0	0	0	1080
18	3900	3741	0	0	159	133	1100
19	4130	3861	0	0	269	225	1139
20	4300	3925	0	0	375	315	1160
21	4100	3847	0	0	253	212	1132
22	3800	3669	0	0	131	111	1080
23	3340	3340	0	0	0	0	981
24	3000	3000	0	0	0	0	880
				864		996	22990

Далее методом последовательных приближений устанавливается оптимальный режим работы электростанций системы, в т.ч. ГЭС-ГАЭС в обоих циклах работы, при котором обеспечивается минимум расхода топлива по системе.

$$V_p = 3600 \cdot \sum Q_i = 3600 \cdot 996 = 3.59 \cdot 10^6 \text{ м}^3$$

заданный объём воды -  $V_p^3 = 3.6 \cdot 10^6$  м<sup>3</sup>  $\Delta V = -0.27\%$ .

$$V_3 = 864 \cdot 3600 = 3.11 \cdot 10^6 \text{ м}^3 \Delta V = +1\%$$

заданный объём воды -  $V_3^3 = 3.07 \cdot 10^6$  м<sup>3</sup>  $\Delta V = +1\%$ .

Литература

1. Бурначян Г.А. Оптимизация режимов работы сложных энергосистем с НА-ГЭС. // Известия АН Арм ССР сер. т.н 1973.

## ВЛИЯНИЕ КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ НИЖНЕГО БЬЕФА ГЭС НА СУТОЧНЫЙ РЕЖИМ ЕЕ РАБОТЫ

С. Насибян

В ряде случаев для низко- и средненапорных ГЭС изменения нагрузки, следовательно, и расхода воды при суточном регулировании вызывают колебания уровня воды в нижнем бьефе, которые могут достигать нескольких метров и оказывать существенное влияние на величину напора и, соответственно, на эффективность работы ГЭС. Поэтому очень важно точно рассчитать изменение уровня нижнего бьефа. Значимость его для энергетических расчетов особенно повышается с ростом неравномерности суточных режимов работы ГЭС в энергосистемах.

**Постановка задачи.** Имеется ГЭС, работающая в энергосистеме. Если известны или предварительно определены суточные изменения уровня верхнего бьефа ГЭС и, соответственно, расходы воды для установившегося режима, то рассмотрим, какое воздействие оказывает изменение нижнего бьефа на режимы работы ГЭС. При переходе работы ГЭС с одного расхода воды  $Q_1$  при установившемся режиме  $H_{w1}$  на другой расход  $Q_2$ , которому соответствует  $H_{w2}$ , изменение уровня нижнего бьефа составляет: [2]

$$\Delta H' = K \Delta H_w, \quad (1)$$

где  $K$  - постоянная величина ( $K \leq 1,0$ ), характеризующая величину начального скачка расхода;  $\Delta H_w = H_{w2} - H_{w1}$  - изменение уровня после установления режима.

Дальнейшее изменение режима происходит по экспоненте и определяется следующим образом:

$$\Delta H_t'' = (\Delta H_w - \Delta H') \left(1 - e^{-\frac{t}{T}}\right) = \Delta H_w (1 - K) \left(1 - e^{-\frac{t}{T}}\right), \quad (2)$$

где  $t$  - время, истекшее с момента изменения расхода, ч;  $T$  - постоянная времени, ч;  $e = 2,718$  - основание натуральных логарифмов.

Исходя из предположений (1,2), в дальнейшем в работе [2] получены следующие условия:

- фактический уровень воды в текущий момент времени  $t$ , определяемый следующим выражением:

$$H_t = H_{w2} - \Delta H_w (1 - K) e^{-\frac{t}{T}}; \quad (3)$$

- по известному расходу воды и фактическому уровню в некоторый момент  $t$  определяется уровень воды в следующий  $(t+1)$  - ый час в предположении, что расход воды за этот час не изменяется:

$$H_{t+1} = H_{w2} + (H_t - H_{w2}) e^{-\frac{1}{T}}. \quad (4)$$

Если в последующий  $(t+1)$  - ый период произойдет новое изменение расхода воды и соответствующее изменение величины  $H_w$  на  $\Delta H_w = H_{w(t+1)} - H_{w(t)}$ , то уровень воды в нижнем бьефе определится следующей зависимостью:

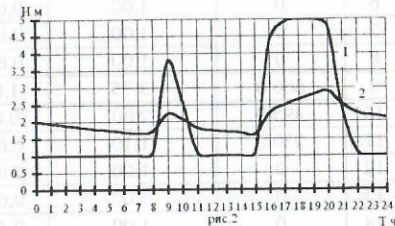
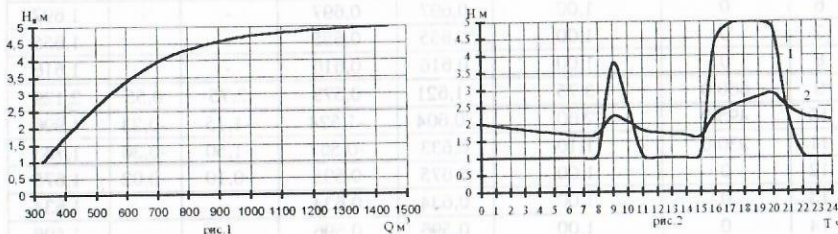
$$H_{t+1} = H_{w(t+1)} + (H_t - H_{w(t)}) e^{-\frac{1}{T}} + K \Delta H_w. \quad (5)$$

**Алгоритм задачи.** Для расчетов режимов ГЭС большое значение имеет зависимость уровней воды от расхода в нижнем бьефе ГЭС (рис.1). Постоянные  $K$  и  $T$

в уравнениях (3-5) определяются опытным путем и равны соответственно 0,2 и 16ч, которые сходятся со значениями постоянных, используемых ранее авторами [2,3]. Согласно экспоненциальной кривой зависимости  $e^{-1/T}$ , значение  $e^{-1/T} = 0,94$ . Уровень нижнего бьефа ГЭС для начала суток ( $t = 1ч$ ) равен 1,95 м.

Имея оптимальное распределение нагрузки между электростанциями системы для каждого часа с учетом изменения уровней верхнего бьефа ГЭС и, соответственно, суточные часовые расходы воды, с помощью зависимости уровней нижнего бьефа и расходов воды определяем суточные изменения уровня нижнего бьефа для установившегося - 1 и неустановившегося - 2 режимов (рис.2). С помощью уравнений 4 и 5 рассчитываем изменения уровня нижнего бьефа ГЭС для каждого часа при неустановившихся режимах (расчеты приведены в таблице 1).

В столбец 2 вносим значения расхода воды на гидростанции, которые получены при распределении нагрузки ГЭС с учетом изменений верхнего бьефа. В столбец 3 вносим значения уровня нижнего бьефа, соответствующие этим расходам по кривым связи уровней и расходов для установившегося режима (рис.1).



Фактический уровень воды на 1ч. вносится в столбец 8. Вычитая из уровня  $H_t$  величину  $H$  за 1ч., находим и заносим в столбец 4 величину  $H_t - H$ , уравнения 4 и 5. Значение  $H_t - H$  умноженное на  $e^{-1/T} = 0,94$ , вносим в столбец 5 для следующего 2 часа. В столбец 6 вносим разность между значениями  $H$  за данный и предыдущий часы, а в 7 столбец то же значение, умноженное на  $K = 0,2$ . Если расход воды остается неизменным, то в данные часы уровень воды определяется выражением 4, т.е. суммой значений столбцов 3 и 5, которая и вносится в столбец 8. Поскольку расход воды не изменяется, то значения, вписанные в столбцы 4 и 5, в рассматриваемые часы совпадают. Когда изменяются расход воды и, соответственно, уровень нижнего бьефа, рассчитываются значения столбцов 3, 5 и 7. Уровень воды для данного момента времени (столбец 8) определяется сложением значений столбца 3 для предыдущего момента времени и столбцов 5 и 7 для текущего момента времени.

Полученные значения будут использоваться для дальнейших итераций во время второго приближения.

Таблица 1

Время t, час	Расход воды Q, м³/сек	Уровень установившегося режима Н, м	H <sub>1</sub> -H <sub>2</sub> , м	(H <sub>1+1</sub> -H <sub>2</sub> )e <sup>-1/T</sup> = 0,94*(H <sub>1+1</sub> -H <sub>2</sub> ), м	H = H <sub>1</sub> -H <sub>1,t</sub> , м	H = 0,2H <sub>1</sub> , м	Расчетный уровень воды H <sub>с</sub> , м
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	1,00	0,950	-	-	-	1,950
2	0	1,00	0,893	0,893	-	-	1,893
3	0	1,00	0,839	0,839	-	-	1,839
4	0	1,00	0,789	0,789	-	-	1,789
5	0	1,00	0,742	0,742	-	-	1,742
6	0	1,00	0,697	0,697	-	-	1,697
7	0	1,00	0,655	0,655	-	-	1,655
8	0	1,00	0,616	0,616	-	-	1,616
9	660,0	3,75	-1,621	0,579	2,75	0,55	2,129
10	495,0	2,60	-0,604	-1,524	-1,15	-0,23	1,996
11	330,0	1,10	0,633	-0,567	-1,50	-0,30	1,733
12	0	1,00	0,675	0,595	-0,10	-0,02	1,675
13	0	1,00	0,634	0,634	-	-	1,634
14	0	1,00	0,596	0,596	-	-	1,596
15	0	1,00	0,560	0,560	-	-	1,560
16	810,0	4,35	-2,153	0,527	3,35	0,67	2,197
17	1245,0	4,90	-2,464	-2,024	0,55	0,11	2,436
18	1285,0	4,93	-2,340	-2,316	0,03	0,01	2,590
19	1440,0	5,00	-2,256	-2,200	0,07	0,01	2,744
20	1060,0	4,80	-1,960	-2,120	-0,20	-0,04	2,840
21	465,0	2,35	0,117	-1,843	-2,45	-0,49	2,467
22	0	1,00	1,190	0,110	-1,35	-0,27	2,190
23	0	1,00	1,119	1,119	-	-	2,119
24	0	1,00	1,052	1,052	-	-	2,052

Литература

1. Бурначян Г. А., Овакимян Р.Р. Оптимизация суточных режимов гидротепловых энергосистем с учетом колебаний уровней нижнего бьефа ГЭС.
2. Горнштейн В.М. Наивыгоднейшие режимы работы гидростанций в энергетических системах. М: Государственное энергетическое издательство, 1959.

ՄԱԿՐՈՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ՄԵԿ ԱՆԲԱՅԱԶԱՅՑ ԴԻՆԱՄԻԿԱԿԱՆ ՄՈԴԵԼԻ ՄԱՍԻՆ

Շ. Սիմոնյան

Ածխաթթու գազի արտանետումների հետևանքով ջերմոցային էֆեկտի օրեցօր աճող բացասական հետևանքները քաջ հայտնի են: Ինչպես ցույց են տալիս հետազոտություն-

ները, այս կարևորագույն խնդրի լուծման հիմնական միջոցն այդ արտանետումների քանակն ինչ-որ կերպ կառավարելն (կրճատել):

Հայտնի է նշված խնդրի լուծումը ստատիկ դրվածքի դեպքում: Սակայն ակնհայտ է, որ ժամանակի գործոնի անտեսումն ընդհանուր դեպքում կարող է հանգեցնել իրական վիճակներից շատ հեռու արդյունքների, այսինքն առավել իրատեսական է նշված խնդրի լուծումն ստանալ դինամիկ դրվածքի դեպքում: Ուստի [1] աշխատանքում առաջարկվել է շրջակա միջավայրի՝ ածխաթթու գազով աղտոտվածության մակարդակի և սպառվող էներգիայի քանակի մակրոտնտեսական վերլուծության մեկ բացահայտ մոդել, օգտագործելով հետևյալ փոփոխականները

$C(t)$  - ածխաթթու գազի քանակը,  $e_c(t)$  - սպառվող էներգիայի քանակը,  $e(t)$  - արտադրվող էներգիայի քանակը,  $P(t)$  - բնակչության քանակը,  $G(t)$  - համախառն ներքին արդյունքը:

[2] աշխատանքում նույն նպատակով առաջարկվել են վերոհիշյալ բացահայտ մոդելի մեկ անբացահայտ համարժեք, ինչպես նաև այդ երկուսի հիման վրա ածխաթթու գազի մակարդակի մինիմալացման և սպառվող էներգիայի մաքսիմալացման պարետո-օպտիմալ կառավարման խնդրի համապատասխան մաթեմատիկական մոդելները:

Այստեղ ներկայացվում է մակրոտնտեսական վերլուծության բացահայտ մոդելի մեկ այլ անբացահայտ համարժեք, այն է՝

$$\begin{cases} \dot{C}(t) = \left[ \sum_{i=g,o,f} r_c^i(t) \cdot \xi^i(t) \right] \cdot C(t), & \text{որտեղ } r_c^i(t) = \frac{\dot{c}^i(t)}{c^i(t)}, \quad i = g, o, f, \\ \dot{e}_c(t) = \left[ \sum_{i=g,o,f,n} r_{e_c}^i(t) \cdot \psi^i(t) \right] \cdot e_c(t), & r_{e_c}^i(t) = \frac{\dot{e}_c^i(t)}{e_c^i(t)}, \quad i = g, o, f, n, \end{cases}$$

մեծությունները համապատասխան փոփոխականների գազով ( $g$ ), նավթով ( $o$ ), բենզինով ( $f$ ) և ատոմային էներգիայով ( $n$ ) պայմանավորված բաղադրիչների աճերի նորմաներն են, իսկ

$$\begin{aligned} \xi^i(t) &= \frac{\dot{c}^i(t)}{C(t)}, \quad i = g, o, f, & \text{ընդ որում } C(t) &= \sum_{i=g,o,f} c^i(t), \\ \psi^i(t) &= \frac{\dot{e}_c^i(t)}{e_c(t)}, \quad i = g, o, f, n, & e_c(t) &= \sum_{i=g,o,f,n} e_c^i(t): \end{aligned}$$

Պարզ է նաև, որ

$$\begin{aligned} \sum_{i=g,o,f} \xi^i(t) &= 1, \\ \sum_{i=g,o,f,n} \psi^i(t) &= 1: \end{aligned}$$

Անբացահայտ մոդելների համեմատումից բխում են հետևյալ արտահայտությունները՝

$$\begin{aligned} r_c(t) &= \sum_{i=g,o,f} r_c^i(t) \cdot \xi^i(t), \\ r_{e_c}(t) &= \sum_{i=g,o,f,n} r_{e_c}^i(t) \cdot \psi^i(t): \end{aligned}$$

Սյուս կողմից ունենք՝

$$\begin{aligned} C(t) &= \begin{cases} C(o) \cdot \exp(r_c \cdot t), & \text{եթե } r_c(t) = const, \\ C(t_o) \cdot \exp\left(\int_{t_o}^t r_c(\tau) \cdot d\tau\right), & \text{եթե } r_c(t) = var; \end{cases} \\ e_c(t) &= \begin{cases} e_c(o) \cdot \exp(r_{e_c} \cdot t), & \text{եթե } r_{e_c}(t) = const, \\ e_c(t_o) \cdot \exp\left(\int_{t_o}^t r_{e_c}(\tau) \cdot d\tau\right), & \text{եթե } r_{e_c}(t) = var. \end{cases} \end{aligned}$$

որտեղ  $t_0$ -ն ( $0$ -ն) մատնանշում է դինամիկական պրոցեսի սկիզբը, իսկ  $t$ -ն վերջը:

Վերջին առնչությունները թույլ են տալիս իրականացնել մակրոտնտեսական վերլուծության մոդելների մեկնաբանությունն ըստ  $C(t)$  և  $e_c(t)$  ժամանակային բնութագրերի: Նմանատիպ վերլուծություն կարելի է իրականացնել նաև  $P(t)$  և  $G(t)$  փոփոխականներով տրվող հարթության վրա՝ օգտագործելով անտարբերության կորերի տեսության տարրերը:

Ավելացնենք, որ ելնելով [2] աշխատանքի արդյունքներից և օգտագործելով մակրոտնտեսական վերլուծության այստեղ բերված անբացահայտ մոդելը, դժվար չէ ներկայացնել նաև համապատասխան պարետո-օպտիմալ կառավարման խնդրի մաթեմատիկական մոդելը:

#### Լիտերատրա

1. Արաքելյան Ա.Ա., Սիմոնյան Օ.Ս. Об одном методе макроэкономического анализа с целью уменьшения загрязнения окружающей среды карбон-диоксидом ( $CO_2$ ). // Сб. научных трудов. Моделирование, оптимизация, управление. Вып. 3, Ереван, ГИУА, 2000.-С.182-195.
2. Սիմոնյան Օ.Ս. Динамическая макроэкономическая модель Парето-оптимального управления. // Известия НАН РА и ГИУА. Серия технических наук. Т. LIV, N2, С.257-262.