

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

Գ.Ս. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ

ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ  
ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ  
(<sup>13</sup> օ<sup>3</sup> Ë áëáóÃłáóÝÝ»ñ)



ԵՐԵՎԱՆ  
ՏՆՏԵՍԱԳԵՏ  
2006

ՀՏԴ 354  
ԳՄԴ 67. 99 (2) 1  
Ս 283

Հրատարակության և երաշխավորել ՀՊՏՀ  
կառավարման ամբիոնը

Մասն. խմբագիր՝ տ.գ.թ., դոց. Ն. Շահնազարյան

Գրախոսներ՝ տ.գ.թ., դոց. Ռ. Ավանեսյան  
տ.գ.թ., դոց. Խ. Մխիթարյան

Ս 283 Մանուկյան Գ.Մ.  
Սոցիալական կանխատեսման հիմունքներ:  
Դասախոսություններ. - Եր.: Տնտեսագետ, 2006. - 54 էջ:

Աշխատությունում նկարագրվում են սոցիալ-տնտեսական կանխատեսման և պլանավորման կարևորագույն հիմնադրույթներն ու սկզբունքները: Քննարկվում են տնտեսության բազիսային պայմանների, սոցիալ-տնտեսական տարբեր ոլորտների, ԳՏԱ-ի, ժողովրդագրական գործընթացների կանխատեսման մեթոդները, առանձնահատկություններն ու հիմնական ցուցանիշները:

Առանձնահատուկ ուշադրություն է դարձվում կանխատեսման արդի և գլոբալ մակրոտնտեսական մեթոդների կիրառմանը:

Նախատեսվում է տնտեսագիտական բուհերի ուսանողների, տնտեսագետ մասնագետների համար:

Ս  $\frac{1203020200}{719(01)-2006}$  2006

ԳՄԴ 67. 99 (2) 1

ISBN 99941-51-47-9

© «Տնտեսագետ» հրատարակչություն, 2006

## **ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

### **ԹԵՄԱ 1. ՊԼԱՆԱՎՈՐՄԱՆ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ՉԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԷՈՒԹՅՈՒՆՆ ՈՒ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ**

- 1.1. Պլանավորման և կանխատեսման գործընթացները, սոցիալական կանխատեսման էությունը

### **ԹԵՄԱ 2. ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ**

- 2.1. Կանխատեսման մեթոդաբանական հիմունքները

### **ԹԵՄԱ 3. ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ**

- 3.1. Կանխատեսման մեթոդների դասակարգումը
- 3.2. Կանխատեսման դատողությունների վրա հիմնված մեթոդները
- 3.3. Կանխատեսման ձևայնացված մեթոդները

### **ԹԵՄԱ 4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲԱԶԱՅԻՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄԸ**

- 4.1. Բնության և հասարակության փոխազդեցության կանխատեսումը
- 4.2. Բնական պաշարների կանխատեսումը
- 4.3. Ազգային անվտանգության կանխատեսումը

### **ԹԵՄԱ 5. ՆՅՈՒԹԱԿԱՆ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄԸ**

- 5.1. ԳՏԱ կանխատեսումը
- 5.2. Արտադրության կառուցվածքի, աճի տեմպերի և արդյունավետության կանխատեսումը

**ԹԵՄԱ 6. ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՍԱՄԱԿԱՐԴԱԿԻ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄԸ**

- 6.1. Բնակչության կենսամակարդակի կանխատեսումը
- 6.2. Սոցիալական ոլորտի զարգացման կանխատեսումը

**ԹԵՄԱ 7. ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄԸ**

- 7.1. Բնակչության զբաղվածության կանխատեսումը
- 7.2. Դեմոգրաֆիական (Ժողովրդագրական) զարգացման կանխատեսումը

# Գոհար Մարլենի Մանուկյան

## Սոցիալական կանխատեսման հիմունքներ

(դասախոսություններ)

Հրատ. խմբագիր՝ Բ.Համբարձումյան  
Սրբագրիչ՝ Ջ.Հովհաննիսյան

Համակարգչային ձևավորումը՝ Ա.Մարգարյանի

Պատվեր՝ 85: Չափս՝ 60x84 1/16:  
2,86 հեղ. մամուլ, 2,87 հրատ. մամուլ,  
3,37 տպ. մամուլ, 3,13 տպ. պայմ. մամուլ:  
Տպաքանակ՝ 100:

«Տնտեսագետ» հրատարակչություն  
Տպագրված է «Տնտեսագետ» հրատարակչության  
տպագրական արտադրամասում  
Երևան 25, Նալբանդյան, 128

# ԹԵՄԱ 1. ՊԼԱՆԱՎՈՐՄԱՆ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԷՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

## 1.1. Պլանավորման և կանխատեսման գործընթացները, սոցիալական կանխատեսման էությունը

Մարդ արարածին բնորոշ է մշտական ձգտումը՝ բացահայտելու և գուշակելու ապագան, իմանալու, թե ինչ է սպասում իրեն վաղը:

Կյանքն ու գործունեությունը մշտապես ուղեկցվում են որոշումների ընդունման գործընթացով, այլընտրանքներից մեկի ընտրությամբ: Իսկ ճիշտ ընտրությունն չի կարելի կատարել, եթե չկանխատեսվեն բոլոր ցանկալի և անցանկալի հետևանքները՝ չհամեմատելով սպասումները փոփոխվող տեղեկատվության հետ: Կանխատեսումը հնարավորություն է տալիս ժամանակին բացահայտել ռիսկերը և միջոցառումներ ձեռնարկել բացասական հետևանքների վերացման համար:

Գիտակցաբար կամ ենթագիտակցաբար, ցանկացած մարդ կանխատեսում է իր գործունեության, ընդունած որոշումների հետևանքները, կատարում դատողություններ ապագայի մասին, կառուցում ապագայի մոդելը: Կանխատեսման դերն ավելի է աճում ԳՏԱ արագացման, կառավարման խնդիրների բարդացման, շուկայական տնտեսության պայմաններում անորոշության դաշտի մեծացմամբ: Կանխատեսումը փորձում է բացահայտել համակարգի անորոշությունը, հիմնավորում այն գործոնները, որոնց միջոցով հասնում են ցանկալի նպատակին:

Կանխատեսումը միջանկյալ դիրք է գրավում վարկածի և պլանի միջև: Վարկածը օրինաչափությունների վրա հիմնված գիտական կանխատեսում է: Կանխատեսումները փորձության են ենթարկվում գործնականում, սակայն դրանք, ի տարբերություն վարկածների, ավելի որոշակի են, ունեն քանակական և որակական չափանիշներ: Կանխատեսումը կարելի է համարել պլանավորման սկզբնական փուլ, որը բնութագրում է ապագայի ուրվագծերը և որոնց հիման վրա մշակվում են գործունեության ծրագրեր: Գիտական կանխատեսումը հիմնվում է օբյեկտիվ օրինաչափությունների, տրամաբանության, որակյալ տեղեկատվության և նաթեմատիկական մեթոդների վրա: Այն արմատապես տարբերվում է գուշակություններից, որոնք հիմնվում են պայծառատեսության, ներըմբռնման (ինտուիցիայի), աստղագուշակության կամ գուշակման այլ միջոցների վրա:

Ժամանակակից գիտությունը չի հերքում առանձին անհատների (որպես բնատուր տաղանը) ունակությունը՝ ապագան տեսնելու և գուշակելու: Պայծառատեսությունը մարդու տեղեկություններ ստանալու ունակությունն է, որը պայմանավորված է նրա՝ միայն իրեն բնորոշ գերզգայուն ընկալմամբ, էքստրասենսորային առանձնահատկություններով: Պատմական զարգացման ընթացքում բազմիցս իրականացվել են առանձին անհատների կողմից կատարված գուշակություններ: Այսպես, օրինակ՝ Նոստրադամուսը (1503-1566 թթ.) կատարել է գուշակություններ պատմական շուրջ 900 կարևոր իրադարձությունների մասին, որոնք հաստատվել են մարդկային պատմության ընթացքում:

Վերջին տարիների աստղագիտությունը, հիմնվելով գիտական տեղեկությունների, Արեգակի, Լուսնի և մյուս մոլորակների էներգետիկ ազդեցության հաշվարկների, հազարավոր մարդկանց աստղագուշակությունների վերլուծության վրա, կանխագուշակում է մարդկանց համար բարենպաստ և անբարենպաստ օրերը:

Ընդհանուր առմամբ, կանխատեսումն ուսումնասիրվող օբյեկտի ապագայում հնարավոր վիճակների, այլընտրանքային ուղիների և դրանց իրականացման ժամկետների մասին գիտական հիմնավորումն է: Կանխատեսումը տվյալների գիտական մանրակրկիտ ուսումնասիրությունների հիման վրա որևէ օբյեկտի կամ երևույթի զարգացման, իրագործման կամ տարածման գործընթաց է (օրինակ՝ գիտության, արտադրության ճյուղի, հարաբերությունների և այլն): Կանխատեսման խնդիրների մեջ առանձնացնում են երկու կողմ. տեսական կամ ճանաչողական, որը ենթադրում է ապագայում խնդիրների հնարավոր կամ ցանկալի վիճակների, որոշումների նկարագրություն և կառավարչական, որը ենթադրում է այդ տեղեկությունների օգտագործումը՝ ապագայում՝ կառավարչական որոշումների ընդունման ժամանակ: Կանխատեսման խնդիրը այնպիսի գիտական նախադրյալների ստեղծումն է, որոնք ներառում են տնտեսության զարգացման գիտական միտումները, հասարակական վերարտադրության զարգացման տարբերակները՝ հաշվի առնելով ընդունվող որոշումների հնարավոր հետևանքները, ինչպես նաև սոցիալ-տնտեսական և գիտատեխնիկական հիմնավորումները:

Սոցիալ-տնտեսական կանխատեսումը գիտելիքների բնագավառ է, որն ունի իր օբյեկտն ու սուբյեկտը, ուսումնասիրման յուրահատուկ միջոցներն ու մեթոդները: Կանխատեսումը նախ և առաջ կառավարչական գործունեության բնագավառ է: Կառավարման

տեսության հիմնադիրներից Ա.Ֆայոլի կարծիքով՝ կառավարումը կանխատեսումն է, իսկ կանխատեսել նշանակում է գրեթե գործել:

**Գիտական կանխատեսումը** հասարակական համակարգի կանխատեսումն է՝ հաշվի առնելով վերջինիս զարգացման օրինաչափությունները և կապիտալի արդյունավետ ներդրումը: Սոցիալ-տնտեսական կանխատեսումներն արտահայտում են արտադրության ծավալների, մակրոտնտեսական արժեքային ցուցանիշների, առաջարկի ու պահանջարկի, աշխատանքային հարաբերությունների, եկամուտների ու ծախսերի կառուցվածքի քանակական և որակական փոփոխությունները: Դրանք ներառում են մակրոտնտեսական իրադրության, ԳՏԱ-ի, արտադրության և սպառման դինամիկայի, մարդկանց կյանքի մակարդակի, ինչպես նաև կրթական, առողջապահական և սոցիալական ապահովագրության համակարգերի զարգացման ցուցանիշները:

**Պլանավորումը**, որպես կառավարչական գործունեության տեսակ, ենթադրում է կառավարչական օպտիմալ և իրագործելի որոշումների տարբերակների մշակում, որոնք համապատասխանում են ընտրված չափանիշների համակարգի ամենաարդյունավետ համամասնություններին, որից այն կողմ պլանը չի կարող բարելավվել՝ առանց այլ չափանիշների վիճակի վատացման: Պլանը տնտեսական համակարգի զարգացման նպատակային ցուցանիշների համակարգ է, որոնք բնութագրում են կոնկրետ օբյեկտը, ինչպես նաև ցույց են տալիս.

1. նպատակները և դրանց հասնելու միջոցները,
2. ռեսուրսների բաշխումը,
3. սպասվելիք արդյունքների որոշումը և դրանց օգտագործման միջոցները:

**Կանխատեսումը** օբյեկտի ապագա հնարավոր վիճակների մասին դատողությունների և դրանց հասնելու ժամկետների և այլընտրանքային տարբերակների գիտական հիմնավորումն է:

Պլանավորումն ու կանխատեսումը փոխկապակցված գործընթացներ են: Սոցիալական և տնտեսական զարգացման ոլորտում այս գործընթացների կապի խզումը իջեցնում է կառավարման արդյունավետությունը:

Սոցիալ-տնտեսական ոլորտի զարգացման կանխատեսումներն արտացոլում են հասարակության տնտեսական, գիտա-տեխնիկական, բնապահպանական, ժողովրդագրական և այլ ոլորտներ: Սոցիալական կանխատեսումներ կարող են մշակվել հանընդարկուն (միջպետական), մակրոտնտեսական (պետական), միջճյուղային և միջտարածքային (վառելիքա-էներգետիկ, ագրոարդյունաբերա-



կան), ճյուղային (կրթության, առողջապահության, տրանսպորտի), գերատեսչական, տարածքային, տնտեսության սկզբնական օղակների (ձեռնարկությունների և կազմակերպությունների) կտրվածքներով:

Ուսումնասիրվող օբյեկտների բնույթից կախված՝ գոյություն ունեն կանխատեսումների հետևյալ տեսակները.

1. տնտեսական
2. բնական պաշարների
3. գիտատեխնիկական
4. ժողովրդագրական
5. սոցիալական զարգացման
6. քաղաքական և այլն:

1.1. Գլոբալ և մակրոտնտեսական մոդելների կիրառումը կանխատեսման մեջ

Համաշխարհային պրակտիկայում համապետական տնտեսական համակարգի զարգացման մակարդակով կանխատեսումն ու պլանավորումն առաջին անգամ կիրառվել է ԽՍՀՄ-ում՝ երկարաժամկետ (5-15) և հեռանկարային (15 տարուց ավելի) պլանների տեսքով: Դրանք իրենցից ներկայացնում էին ծրագրա-նպատակային համակարգեր, որոնք հատուկ մշակված ծրագրերի միջոցով կապակցում էին սոցիալ-տնտեսական նպատակներն ու ռեսուրսները: Առաջին հաջողությամբ իրագործված նմանօրինակ պլանը Գոէլըռ-ի (Äiñóääðñðáííàÿ ýèàèððì òèèàöèÿ Ñiññèè) պլանն էր (20-ական թթ.): 70-ական թթ. Տնտեսական փոխօգնության խորհրդի շրջանակներում գործում էին գիտության և տեխնիկայի կարևորագույն ուղղությունների հեռանկարների որոշման նմանօրինակ շուրջ 100 ծրագիր, այդ թվում՝ «ՏՓԽ անդամ երկրների մինչև 2000թ. ԳՏԱ զարգացման համալիր» ծրագիրը (1985թ.), «ժողովրդական սպառման ապրանքների և ծառայությունների ոլորտի զարգացման համալիր» ծրագիրը (1985թ.) և այլն:

ԱՄՆ-ում ակտիվորեն կիրառվում է ծրագրանպատակային մոտեցումը «պլանավորում-ծրագրավորում-ֆինանսավորում»՝ ՊԾՖ համակարգի սահմաններում, որի էությունը հանգում է հետևյալին. ծախսերը որոշվում են ոչ թե իրենց բնույթով, այլ ըստ նպատակների, ըստ սպասվելիք արդյունքների: Այսպես. եթե, սովորաբար, բյուջեում կրթության բնագավառի ծախսերը ձևավորվում են ըստ աշխատավարձի, դպրոցական շինարարության, սպորտային գույքի և այլ ծախսերի հանրագումարի, ապա ՊԾՖ համակարգում

դրանք առնչվում են կրթության որակի բարձրացմանը, նոր տիպի դպրոցների շինարարությանը, սովորողների սպորտային պատրաստվածության բարելավման ուղղությամբ կատարվող ծախսերին և այլն:

Տնտեսապես զարգացած առաջատար երկրներից շատերը (Ֆրանսիա, Բելգիա, Իտալիա, Շվեդիա) օպերատիվ (1 ամսվա), կարճաժամկետ (1 ամսից-1 տարվա) և միջին ժամկետ (1-3 տարվա) կանխատեսումների համար կիրառում են մակրոտնտեսական մոդելներ, որոնց սկզբունքային առանձնահատկությունը մոդելավորման միջոցով կանխատեսումների օգտագործումն է՝ հիմնված կորելացիոն-ռեգրեսիոն վերլուծության մեթոդների վրա:

Մակրոտնտեսական մոդելները հնարավորություն են տալիս կանխատեսելու երկրների և տնտեսական շրջանների զարգացման հետևյալ կարևորագույն ցուցանիշները.

- համախառն ազգային եկամուտը,
- ներդրումները,
- կուտակման ֆոնդերը,
- սպառման ֆոնդերը,
- զբաղվածությունը,
- արտադրական հզորությունների ծանրաբեռնվածության աստիճանը,
- դրամի արժեզրկման մակարդակը,
- արտահանման և ներմուծման ծավալները և այլն:

Գլոբալ և մակրոտնտեսական մոդելավորումն առավել լայն տարածում է գտել ԱՄՆ-ում, ուր ներդրվել է Նոբելյան մրցանակի դափնեկիր Լոուրենս Կլեյնի «ԼԻՆԿ» համակարգը, որը կիրառվում է միջին ժամկետային կանխատեսումների մշակման, ինչպես նաև կառավարող մարմիններին արտաքին և ներքին քաղաքականության բնագավառում խորհրդատվություններ ցույց տալու համար:

Նոբելյան մրցանակի դափնեկիր Վ. Լեոնտևի «Համաշխարհային տնտեսության մոդելը» աշխարհը բաժանում է 15 շրջանների, որոնք տնտեսական գործունեության 43 բաժիններով միմյանց հետ են կապված արտահանման և ներմուծման հարաբերություններով:

Ն. Մոխսեկի «Գեյա» համակարգն առաջին անգամ թույլ է տվել վերլուծել միջուկային հակասությունների հնարավոր հետևանքները՝ մարդկանց նախագգուշացնելով դրանց մասին:

## ՌԵՍԱ 2. ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

### 2.1. Կանխատեսման մեթոդաբանական հիմունքները

Կանխատեսումը, որպես գիտություն, ներառում է հետևյալ տարրերը.

1. Կանխատեսման հիմունքները (հիմնական դրույթներ, կանխատեսման սկզբունքներ, կանխատեսման տեսակներն ու նշանակությունը, կանխատեսումների չափանիշները և փուլերը),
2. Կանխատեսման օբյեկտը (կանխատեսվող օբյեկտի բնութագրումը, դրա մասին ելակետային տվյալներ և վերջինիս վերլուծությունը),
3. Կանխատեսման ապարատ (մեթոդները):

Կանխատեսումը՝ որպես գիտական առարկա, ունի իր հիմնական սկզբունքները: Դրանցից են.

- բազմատարբերակայնությունը, որը ելնելով աշխատանքային վարկածի առանձնահատկություններից, նպատակադրումից և կանխատեսումային ֆոնի տարբերակներից, մշակում է կանխատեսման մի քանի տարբերակներ,
- կանխատեսումների ճշգրտության, հիմնավորվածության և հավաստիության ճշտում,
- անընդհատություն. ըստ կանխատեսման այս սկզբունքի, պահանջվում է կանխատեսվող օբյեկտի մասին նոր տվյալների դեպքում կանխատեսումների ուղղում անհրաժեշտ չափով,
- շահութաբերություն. կանխատեսումների կիրառման ժամանակ տնտեսական արդյունքների գերակշռում դրանց մշակման ծախսերի նկատմամբ,
- համակարգային մոտեցում. կանխատեսումների չափանիշների և կանխատեսվող ցուցանիշների փոխադարձ կապ,
- համաձայնվածություն. կանխատեսման սկզբունք, որը պահանջում է տարբեր բնույթի և ժամանակամիջոցների կանխատեսումների փոխհամաձայնություն:

Կանխատեսումները դասակարգվում են տարբեր հատկանիշներից ելնելով:

**Ըստ կանխատեսման բովանդակության՝** կանխատեսումները լինում են որոնողական, նորմատիվային և համալիր: Որոնողական կանխատեսումը որոշում է կանխատեսվող օբյեկտի հնարավոր վիճակներն ապագայում: Նորմատիվային կանխատեսումը փորձում է

գտնել հնարավոր իրավիճակների հասցեելու ուղիներն ու ժամկետները: Իսկ համալիր կանխատեսումը զուգակցում է առաջին և երկրորդ տեսակների տարրերը:

**Ըստ արտացոլվող հատկանիշների բնույթի՝** կանխատեսումները կարող են լինել քանակական, որակական և համակարգային: Քանակական են կոչվում այն կանխատեսումները, որոնք հիմնված են ուսումնասիրվող օբյեկտի քանակական ցուցանիշների վրա, որակական կանխատեսումները՝ որակական ցուցանիշների վրա, իսկ համակարգային կանխատեսումները՝ կանխատեսվող օբյեկտի համակարգային պատկերացման վրա:

**Ըստ արդյունքի ներկայացման անընդհատության՝** կանխատեսումները կարող են լինել միջակայքային (ինտերվալային) և կետային: Միջակայքային կանխատեսումների ժամանակ կանխատեսվող օբյեկտի բնութագրումը և կանխատեսման առաջադրված հավանականությամբ արդյունքների իրագործումը ներկայացվում են երաշխավորված միջակայքների տեսքով: Կետային կանխատեսումների դեպքում առկա է կանխատեսվող օբյեկտի բնութագրման միասնական նշանակություն, առանց երաշխավորված միջակայքերի:

**Ըստ ընդգրկման ժամանակահատվածի՝** կանխատեսումները կարող են լինել.

1. օպերատիվ – մինչև 1 ամիս,
2. կարճաժամկետ – 1 ամսից մինչև 1 տարի,
3. միջին ժամկետային – 1-5 տարի,
4. երկարաժամկետ – 5-15 տարի,
5. հեռանկարային – 15 տարուց ավելի:

**Կանխատեսվող բնութագրիչների քանակից կախված՝** կանխատեսումները դասակարգվում են միաչափ և բազմաչափ տեսակների: Միչափ կանխատեսումները պարունակում են կանխատեսվող օբյեկտի մեկ որակական կամ քանակական ցուցանիշ, իսկ բազմաչափ կանխատեսումները՝ մեկից ավելի ցուցանիշներ:

Կանխատեսումները դասակարգվում են նաև **ըստ տարածաշրջանային ընդգրկման**. Այս ցուցանիշից կախված՝ վերջիններս կարող են լինել լոկալ, որն ընդգրկում է պետական տարածքի մի մասը, տարածքային, որն ընդգրկում է ամբողջ տարածքը, միջտարածքային՝ պետության մի քանի տարածքներ, համապետական՝ ամբողջ պետության տարածքը, միջպետական՝ մի քանի պետությունների տարածքներ, գլոբալ, որը վերաբերում է համայն մարդկությանը:

**Ըստ տնտեսության կառուցվածքի՝** կանխատեսումները կարող են լինել ճյուղային, միջճյուղային, տարածքային և արտադրական:

Հակիրճ՝ այն կարելի է արտահայտել հետևյալ աղյուսակի տեսքով.

Աղյուսակ 1

**Կանխատեսումների տեսակներն ու նշանակությունը**

h/h	Դասակարգման չափանիշները	Կանխատեսման տեսակը
1	Կանխատեսման բովանդակությունը	որոնողական
		նորմատիվային
		համալիր
2	Արտացոլող հատկանիշների բնույթը	քանակական
		որակական
		համակարգային
3	Արդյունքի ներկայացման անընդհատությունը	ինտերվալային
		կետային
4	Հաստատման ժամանակահատվածը	օպերատիվ
		կարճաժամկետ
		միջին ժամկետային
		երկարաժամկետ
		հեռանկարային
5	Կանխատեսվող բնութագրիչների քանակը	միաչափ
		բազմաչափ
6	Տարածաշրջանային ընդգրկումը	լոկալ
		տարածքային
		միջտարածքային
		համապետական
		միջպետական
գլոբալ		
7	Տնտեսության կառուցվածքը	ճյուղային, միջճյուղային
		տարածքային, արտադրական

Ճշգրիտ կանխատեսումներ իրականացնելիս հաշվի են առնում վերջինիս մի շարք **չափանիշներ**: Դրանք այս կամ այն չափով ազդում են կանխատեսումների որակի, ճշտության, հիմնավորվածության և արդիականության վրա: Այսօր կարևորվում են սոցիալ-տնտեսական կանխատեսումների հետևյալ չափանիշները.

- Կանխատեսման հավաստիությունը - կոնկրետ ժամանակահատվածի համար իրականացվող կանխատեսման հավանականության գնահատումը:
- Կանխատեսման սխալի աղբյուր - այն գործոնը, որը պայմանավորում է կանխատեսման սխալը:
- Կանխատեսման հիմնավորվածությունը - ելակետային տվյալների և մեթոդների համապատասխանությունը կանխատեսման օբյեկտին, նպատակներին և խնդիրներին:
- Կանխատեսման սխալի չափը - կանխատեսման օբյեկտի վիճակի կամ դրա իրականացման ուղիների և ժամկետների հերթական շեղման մեծությունն իրականից:
- Կանխատեսման հիմնավորման ժամանակահատվածը - այն ժամանակահատվածը, որի ընթացքում հիմնավորվում են կանխատեսման համար անհրաժեշտ գործոնները:
- Կանխատեսման ճշտությունը - կանխատեսման երաշխավորված միջակայքի գնահատումը դրա իրականացման տվյալ հավանականության համար և այլն:

Ինչպես նշեցինք, կանխատեսումը կառավարչական գործընթաց է: Այդ գործընթացն առավել ընդհանուր ձևով ներառում է 8 փուլ.

1. Մինչև կանխատեսումային կողմնորոշում - կանխատեսմանը նախորդող աշխատանքների համախումբ, ըստ որի որոշվում են կանխատեսման օբյեկտը, խնդիրներն ու նպատակները, հիմնավորման ժամանակահատվածը և այլն:
2. Կանխատեսման խնդրի մշակում - այնպիսի փաստաթղթի մշակում, որը որոշում է կանխատեսման խնդիրներն ու նպատակները և դրանց իրականացման կանոնակարգը:
3. Յետադարձ հայացք - կանխատեսվող օբյեկտի զարգացման պատմության և կանխատեսման ֆոնի ուսումնասիրում՝ դրանց համակարգային բնութագրման համար:
4. Կանխատեսման ախտորոշում - նախկին փուլի արդյունքների ուսումնասիրում՝ զարգացման միտումների բացահայտման և կանխատեսման մեթոդների ու մոդելների ընտրության համար:
5. Կանխատեսման մշակում - բուն կանխատեսման գործընթացը:

6. Կանխատեսման ճշտում - կանխատեսման հիմնավորվածության, հավաստիության ճշտում:
7. Կանխատեսման ճշգրտում - կանխատեսման ճշգրտում լրացուցիչ տվյալների հիման վրա:
8. Կանխատեսման վերլուծություն (սինթեզ) - համակարգային կանխատեսման նշակում:

## ԹԵՄԱ 3. ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ՍԵՌՈՂՆԵՐԸ

### 3.1. Կանխատեսման մեթոդների դասակարգումը

Այսօր հաշվարկվում են կանխատեսման շուրջ 150 մեթոդ, սակայն գործնականում առավել կիրառելի են դրանցից 20-ը:

**Սոցիալական կանխատեսման մեթոդները** մտածողության միջոցների և եղանակների ամբողջությունն է, որոնք կանխատեսման օբյեկտի ներքին և արտաքին կապերի, հետադարձ տվյալների վերլուծության, ինչպես նաև դրանց փոփոխության հետևանքով օբյեկտի զարգացման շուրջ որոշակի հավաստիության դատողությունների կայացումն է:

Կանխատեսման մեթոդների ամբողջականությունը կարելի էխմբավորել ըստ տարբեր հատկանիշների.

1. ձևայնացման մակարդակի,
2. գործունեության ընդհանուր սկզբունքի,
3. տեղեկատվության ստացման և մշակման միջոցների,
4. կանխատեսման ուղղությունների և նշանակության և այլն:

Օրինակ, ըստ տեղեկատվության մշակման սկզբունքի՝ տարբերում են վիճակագրական, տրամաբանական և առաջանցիկ մեթոդներ:

**Վիճակագրական մեթոդները** միավորում են քանակական տեղեկությունների մշակումն ըստ օբյեկտի բնութագրիչների մաթեմատիկական փոխկապվածությունների և օրինաչափությունների զարգացման՝ կանխատեսումային մոդելներ ստանալու նպատակով:

**Տրամաբանական մեթոդները** ուղղված են գործընթացների զարգացման օրինաչափությունների և նմանությունների բացահայտմանը, որի հիման վրա էլ կառուցվում են կանխատեսումները:

**Առաջանցիկ մեթոդները** հիմնվում են ԳՏ տեղեկատվության հատուկ մշակման որոշակի սկզբունքների վրա՝ կանխատեսման միջոցով իրականացնելով օբյեկտի զարգացման առաջանցումը:

Ըստ տեղեկությունների ստացման ձևերի՝ կանխատեսման մեթոդները կարող են լինել փաստավավերագրական, փորձագիտական և վերիֆիկացիայի:

**Փաստավավերագրական մեթոդները** հիմնվում են փաստացի տվյալների վրա: Այդ մեթոդներից են ինտերպոլյացիայի, էքստրապոլյացիայի, պատմական նմանակման, մաթեմատիկական նմանակման, պատենտային, հրապարակային, ռեգրեսիոն, վիճակագրական, Մարկովի շղթայական մեթոդները և այլն:



Փորձագիտական մեթոդները հիմնավորվում են փորձագիտական տեղեկատվության վրա: Փորձագետը համապատասխան որակավորում ունեցող մասնագետ է, որը գնահատում և որոշակի եզրակացություններ է կատարում կանխատեսվող օբյեկտի մասին:

Վերիֆիկացիայի մեթոդներով կատարվում է կանխատեսման հավաստիության, ճշգրտության և հիմնավորվածության ստուգում: Կանխատեսման այսպիսի մեթոդներից են անուղղակի, օպոնենտային, կրկնակի հարցմամբ, ուղղակի, սխալների հաշվառմամբ մեթոդները և այլն:

Առավել տարածված է կանխատեսման մեթոդների դասակարգումն ըստ ձևայնացման աստիճանի: Ըստ այս հայտանիշի՝ տարբերում ենք կանխատեսման դատողությունների վրա հիմնված և ձևայնացված մեթոդներ: Ստորև կքննարկենք կանխատեսման մեթոդների դասակարգումն ըստ այս հայտանիշի:

### **3.2. Կանխատեսման դատողությունների վրա հիմնված մեթոդները**

Կանխատեսման դատողությունների վրա հիմնված մեթոդներն օգտագործվում են որպես բարդ, չձևավորված խնդիրների լուծման գիտական միջոց: Դրանք թույլ են տալիս կանխատեսումային գնահատականներ ստանալ օբյեկտի հետագա վիճակի մասին՝ անկախ տեղեկատվական ապահովվածությունից: Այս մեթոդները զուգակցում են մարդկանց ռացիոնալ տրամաբանական մտածողությունը արդյունքների գնահատման և մշակման քանակական մեթոդների հետ: Այս դեպքում որպես խնդրի լուծում ընդունվում է փորձագետների ընդհանուր կարծիքը:

Փորձագիտական մեթոդներն առավել հաճախ կիրառվում են սոցիալական այնպիսի հարցերի մշակման ժամանակ, որոնց համար անհնար է մշակել ձևայնացված մոդելներ:

Փորձագիտական մեթոդի առանձնահատկությունը յուրաքանչյուր փուլի գիտականորեն հիմնավորված լինելու շնորհիվ բարձր արդյունավետությունն է և քանակական մեթոդների կիրառումը փորձագիտության կազմակերպման, դատողությունների գնահատման և արդյունքների խմբային մշակման ժամանակ:

Փորձագիտական գնահատման կազմակերպումն իրականացվում է մի քանի փուլերով՝ փորձագիտական խմբի ձևավորում, փորձաքննության նախապատրաստում և անցկացում, ստացված արդյունքների վիճակագրական մշակում:

Փորձագիտական գնահատման կազմակերպումից և փորձագետների հարցման ձևից կախված՝ տարբերում են փորձագիտական գնահատման անհատական և խմբային մեթոդներ:

**Անհատական փորձագիտական գնահատման մեթոդներից** են վերլուծական, հարցազրույցի, սցենարային (նկարագրողական) մեթոդները:

*Հարցազրույցի մեթոդի* ժամանակ փորձագետները, ըստ նախօրոք մշակված ծրագրի, հարցեր են տալիս կանխատեսվող օբյեկտի զարգացման հեռանկարների վերաբերյալ:

*Վերլուծական մեթոդի* ժամանակ կատարվում է որևէ կանխատեսվող իրավիճակի տրամաբանական վերլուծություն, կազմվում են զեկուցագրեր: Այս դեպքում փորձագետներն ինքնուրույն վերլուծում են կանխատեսվող օբյեկտի զարգացման միտումներն ու ուղիները, կատարում իրավիճակային գնահատում:

*Սցենարային (նկարագրողական) մեթոդը* հիմնված է երևույթների կամ գործընթացների տրամաբանական կողմնորոշման վրա: Սցենարի հիմնական խնդիրը կանխատեսվող օբյեկտի զարգացման գլխավոր նպատակի որոշումն է, նպատակների ծառի վերին մակարդակների գնահատման չափանիշների բացահայտումը: Սցենարն արժեքավոր է այնքանով, որքանով որ մեծ է փորձագետների կարծիքների համարժեքությունը և որքան փոքր է անորոշության աստիճանը:

**Խմբային փորձագիտական գնահատման** մեթոդներից են\_Դելֆի, «գաղափարների խմբային գեներացիայի» կամ «ուղեղային գրոհի», հանձնաժողովային, կազմաբանական (մորֆոլոգիական) վերլուծության մեթոդները:

*Հանձնաժողովային մեթոդի* ժամանակ ստեղծվում է աշխատանքային խումբ, որը նշանակում է փորձագետներ, անցկացնում հարցումներ, մշակում նյութերը, վերլուծում խմբային գնահատականների արդյունքները: Հետո ճշգրտվում են օբյեկտի զարգացման հիմնական ուղղությունները, կազմվում նպատակների ծառը, որոշվում դրանց իրականացման հիմնական միջոցները: Դրանից հետո, կանխատեսվող օբյեկտի առանձնահատկություններից էլնելով, փորձագետների համար որոշվում է հարցերի շարք կամ այդ հարցերի հիման վրա կազմվում աղյուսակ: Անցկացվում է փորձագետների հարցում, որի տվյալների վիճակագրական մշակման հիման վրա բնութագրվում է փորձագետների անհատական գնահատականների համաձայնեցման մակարդակը և ընդհանրացված կարծիքը: Ստացված տվյալների հիման վրա համադրվում են հետազոտվող երևույթի կամ գործընթացի զարգացման տարբերակներն ու

վարկածները: Այս ուսումնասիրությունների մեթոդիկան իրենից ներկայացնում է յուրաքանչյուր խումբ փորձագետների կողմից տրված հարաբերական կարևորության գնահատականների համախումբ, արտահայտված 0-1, 0-10, 0-100 և այլ բալային գնահատականներով: Դրանք տեղադրվում են աղյուսակում, որի տողերը ներկայացնում են հետազոտությունների ուղղությունները, սյուները՝ փորձագետների կարգային համարները:

«*Դելֆի մեթոդը*» ամենատարածված փորձագիտական մեթոդներից է: Այս մեթոդի առանձնահատկություններն են՝ փորձագետների բազմափուլ հարցումն անկետավորման միջոցով, նրանց անհատական կապերի և խմբային քննարկումների բացառումը, փորձագետներին տվյալներով, այդ թվում՝ նաև յուրաքանչյուր փուլի հարցման արդյունքներով ապահովելը, իհարկե՝ պահպանելով նրանց անանունությունը:

«*Գաղափարների խմբային գեներացիայի*» մեթոդը ներառում է երկու տարր՝ կանխատեսվող օբյեկտի զարգացման հավանական տարբերակների բացահայտում և դրանց գնահատում: Այս մեթոդը հաճախ անվանում են նաև «ուղեղային գրոհի» մեթոդ: Այս դեպքում որևէ գաղափարի գեներացիայի միջոցով ակտիվացվում է մասնագետների ստեղծագործական պոտենցիալը, հետո այն «քանդվում է», քննադատվում և ձևավորվում է հակադիր գաղափարը: Այդ ճանապարհով բոլոր մասնագետները ներքաշվում են ակտիվ ստեղծագործական գործընթացի մեջ և, այդպիսով, ստացվում են հավաստի արդյունքներ:

*Կազմաբանական վերլուծության մեթոդը* օբյեկտի դիտարկման և զարգացման հնարավոր տարբերակների մասին տեղեկություններ ստանալու կարգավորված միջոց է: Այն հանգամանորեն քննարկում է օբյեկտի բնութագրերը, աշխատելով բաց չթողնել դրանցից և ոչ մեկը, այդ բնութագրերի վերաբերյալ ողջ տեղեկատվությունը պատարաստում «մորֆոլոգիական» արկղի մեթոդով ուսումնասիրելու համար: Մորֆոլոգիական կամ կազմաբանական արկղը կառուցվում է ծառի կամ մատրիցայի տեսքով, որի վանդակներում ներկայացված են օբյեկտի համապատասխան բնութագրերը: Երկու տարբեր մակարդակների իրար կապակցումը ներկայացնում է օբյեկտի հնարավոր վիճակներից կամ խնդրի հնարավոր լուծման տարբերակներից մեկը: Հետո գնահատվում են այլընտրանքային վիճակները և, արդյունքում, օբյեկտի մասին ստացվում է նոր տեղեկություն:

Խմբային փորձագիտական գնահատումների մեթոդի առավելությունն այն է, որ՝ անհատական անկախ գնահատումների ար-

ոյունքում ի հայտ են գալիս արժեքավոր գաղափարներ, ինչպես նաև ավելի հավաստի ու մեծ է ստացվող արդյունքի ճշտությունը:

### **3.3. Կանխատեսման ձևայնացված մեթոդները**

Կանխատեսման ձևայնացված մեթոդները հիմնված են ճշգրիտ գիտությունների վրա, որն ապահովում է կանխատեսումների ճշտությունը, բարձրացնում հավաստիությունը, կրճատում մշակման ժամկետները, հեշտացնում տեղեկությունների մշակումն ու արդյունքների գնահատումը: Կանխատեսման ձևայնացված մեթոդներից են էքստրապոլյացիայի (արտարկման) և մաթեմատիկական մոդելավորման մեթոդները:

էքստրոպոլյացիայի (արտարկման) մեթոդով ուսումնասիրվում են նախկինում և ներկայում տնտեսական կայուն միտումները, և դիտարկվում դրանց հնարավորությունը ապագայում: Էքստրապոլյացիան դիտարկում է թվային շարքերը ֆունկցիայի որոշման տիրույթից դուրս: Տարբերում են հետադարձ և հեռանկարային արտարկում: Յեռանկարային արտարկումը ժամանակի ուսումնասիրվող հատվածում շարքերի փոփոխությունների օրինաչափությունների բացահայտման հիման վրա ենթադրում է դրանց դինամիկան ապագայում, հետադարձ արտարկումը` անցյալում:

էքստրապոլյացիային հակադարձ է ինտերպոլյացիան, որը դիտարկում է ֆունկցիայի միջանկյալ արդյունքները իր որոշման տիրույթում: Ժամանակավոր շարքերի ուսումնասիրման ժամանակ անհրաժեշտության դեպքում կարելի է իրականացնել միջանկյալ մակարդակների ինտերպոլյացիա:

էքստրապոլյացիան կարող է լինել ձևական և կանխատեսվող: Ձևական էքստրապոլյացիան հիմնվում է օբյեկտի զարգացման հին և ներկա միտումների վրա, իսկ կանխատեսվող էքստրապոլյացիան` ուսումնասիրվող օբյեկտի փաստացի վիճակը կապում է դրա զարգացման դինամիկայի վարկածների հետ:

Կանխատեսումն էքստրապոլյացիայի մեթոդով իրականացնելիս օգտվում են օբյեկտի այս կամ այն քանակական ցուցանիշների գոյություն ունեցող վիճակագրական միտումներից: Արտարկման և միտումների վիճակագրական վերլուծության տևությունը հետևյալն է.

1. խնդրի հստակ ձևակերպում, կանխատեսվող օբյեկտի զարգացման վարկածի առաջ քաշում, տվյալ օբյեկտի զարգացմանը խթանող կամ խոչընդոտող գործոնների քննարկում,
2. չափանիշների համակարգի ընտրություն,

3. տվյալների հավաքում և համակարգում, դրանց միասեռության և համադրելիության ստուգում,
4. տվյալների ուղղակի արտարկման և վիճակագրական մշակման հիման վրա ուսումնասիրվող երևույթների կամ դրանց միտումների բացահայտում:

Արտարկման ժամանակ կարևորվում է երևույթի կամ գործընթացի զարգացման օրինաչափությունների՝ միտումների բացահայտումը: **Միտումը** օբյեկտի որոշակի երկարաժամկետ զարգացման ուղղվածությունն է: Արտարկման ճշտության բացահայտման նպատակով կիրառում են զանազան միջոցներ, օրինակ՝ տրենդներ:

**Տրենդը** զարգացման ընդհանուր ուղղությունը որոշող փոփոխություն է կամ տնտեսական ցուցանիշների փոփոխության երկարատև միտում: Տրենդը կանխատեսվող մոդելների ժամանակավոր շարքերի հիմնական բաղադրամասն է: Արդյունքը հիմնականում կախված է ժամանակի գործոնից: Արտարկումն ընդհանուր ձևով կարելի է ներկայացնել ֆունկցիայի տեսքով.

$$Y_i + L = F(Y_i^k * L), \text{ որտեղ՝}$$

$Y_i + L$  - ը՝ տվյալ մակարդակի կամ շարքի արտարկվող մեծությունն է,  $L$  - ը՝ արտարկման ժամանակաշրջանը,

$Y_i^k$  - ը՝ արտարկման համար որպես հիմք ընդունված մակարդակը:

Կանխատեսման խնդիրը փորձնական ելակետային տվյալների և չափանիշների հիման վրա արտարկումը ֆունկցիայի տեսքով ներկայացնելն է: Նախ, կատարվում է տրենդն առավել ճիշտ բնութագրող ֆունկցիայի ընտրությունը, ապա՝ այդ ֆունկցիայի չափանիշների: Չափանիշների գնահատման ժամանակ կիրառվում են մի շարք մաթեմատիկական մեթոդներ՝ ամենափոքր քառակուսային մեթոդ, էքսպոնենցիալ հարթեցման մեթոդ, սահող միջինի մեթոդ:

Ընդհանուր առմամբ, արտարկման մեթոդները ներկայի և անցյալի միտումները տարածում են ապագա ժամանակահատվածի վրա: Սրանք օգտագործվում են 5-7 տարվա կտրվածքով կանխատեսումներ կատարելիս: Ավելի երկար ժամանակների համար այս մեթոդները ճշգրիտ արդյունքներ չեն տալիս:

Այս կամ այն երևույթի նկարագրման լայն տարածված մեթոդ է **մոդելավորումը**: Այն թույլ է տալիս կենդանի օրգանիզմների, ինժեներական կառույցների, հասարակական համակարգերի, սոցիալ-տնտեսական երևույթների հետազոտություններն անցկացնել օբյեկտների մոդելների միջոցով: Մոդելը սոցիալ-տնտեսական կանխատեսման կարևոր գործիքներից է: Մոդելը բնության կամ հասարակության մեջ տեղի ունեցող երևույթների, գործընթացների նկարագրման կամ արտացոլման սխեման է:

Տարբերում են մակրոտնտեսական և կորպորատիվ (ներտնտեսական) մոդելավորում: Մոդելները հաճախ կիրառվում են կարճաժամկետ կանխատեսման և պլանավորման ժամանակ, երբ փոքր է կառուցվածքային փոփոխությունների հավանականությունը: Մոդելավորման հիմքը կիրառական մաթեմատիկան է: Կիրառական մաթեմատիկայի և վիճակագրության լեզուն հնարավորություն է տալիս տնտեսական երևույթներն ու կախվածությունները ձևավորել մոդելների պայմանների և հավասարումների տեսքով: Տնտեսամաթեմատիկական մոդելները հաճախ ունեն համակարգչային ծրագրերի տեսք: Մոդելավորումը հնարավորություն է տալիս հաշվի առնել բազմաթիվ գործոններ, բացահայտել փոխկապվածությունները և ընտրել որոշումների լավագույն տարբերակները: Առավել տարածված են տնտեսական աճի, բեռնափոխադրումների օպտիմալացման, միջոցառումային հաշվեկշռի և այլ մոդելներ: Մոդելը կառուցվում է այնպես, որ արտացոլվեն օբյեկտի հետազոտության համար էական նշանակություն ունեցող բնութագրերը: Մոդելավորման գործընթացն իրականացվում է հետևյալ փուլերով. երևույթի կամ օբյեկտի ուսումնասիրման հիման վրա մոդելի կառուցում, մոդելի էական բնութագրերի առանձնացում, մոդելի տեսական և փորձնական վերլուծություն, մոդելավորման և փաստացի տվյալների համադրում, մոդելի կոնկրետացում և ճշգրտում:

Սոցիալ-տնտեսական երևույթների զարգացման օրինաչափություններն ուսումնասիրվում են տնտեսա-մաթեմատիկական մոդելները՝ ՏՄՄ միջոցով: ՏՄՄ-ն դիտարկվող խնդրի լուծման կանոնների և էլակետային տվյալների ստացման ու մշակման գործընթացն է: ՏՄՄ-ն տնտեսական համակարգ կազմող տարրերի հիմնական փոխկապվածությունների բնութագրման ձևայնացված հարաբերակցությունների համակարգ է: Էկոնոմետրիան տնտեսական գործընթացների կոնկրետ քանակական փոխկապվածությունները տնտեսա-մաթեմատիկական մեթոդների և մոդելների օգնությամբ ուսումնասիրող գիտություն է: Տնտեսա-մաթեմատիկական մեթոդների համակարգի էկոնոմետրիական ձևը կիրառվում է համեմատաբար բարդ տնտեսական կամ սոցիալական երևույթների բնութագրման համար: Էկոնոմետրիական մոդելավորումը հիմնված է հետադարձ բնույթի վիճակագրական տեղեկությունների մշակման, առանձին փոփոխական մեծությունների և դրանց չափանիշների գնահատման վրա: Պարզագույն տնտեսա-մաթեմատիկական մոդելը կարող է ունենալ հետևյալ տեսքը՝

$$Z = A * X, \text{ որտեղ՝}$$

Z – ը՝ նյութերի նկատմամբ ընդհանուր պահանջն է,

$A$  –  $n$  մեկ միավոր արժեքի նյութերի ծախսի նորման է,

$X$  –  $n$  արտադրանքի քանակը:

Այս մոդելը կարող է օգտագործվել որևէ արտադրանքի արտադրության համար անհրաժեշտ նյութերի կանխատեսվող ծավալի որոշման համար: Եթե հարկավոր է որոշել անհրաժեշտ նյութերի քանակը մի քանի արտադրատեսակների համար, մոդելն ավելի է բարդանում.

$$Z = A_1 X_1 + A_2 X_2 + A_3 X_3 + \dots + A_n X_n \quad n=1, 2, \dots, n :$$

Այս մոդելը կոչվում է նկարագրողական և կախված է երկու գործոններից՝ արտադրանքի ծավալից և նյութի ծախսերի նորմայից:

Կանխատեսման մեջ մոդելավորման մեթոդների մշակման և օգտագործման անհրաժեշտ պայմանը մաթեմատիկական մեթոդների կիրառումն է, որն ապահովում է կանխատեսումների հիմնավորվածությունը և արդյունավետությունը: Մաթեմատիկական մեթոդներն առավել լայն կիրառում ունեն գիտատեխնիկական առաջընթացի կանխատեսման ժամանակ:

## **ԹԵՄԱ 4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲԱԶԱՅԻՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄԸ**

### **4.1. Բնության և հասարակության փոխազդեցության կանխատեսումը**

Սոցիալական և տնտեսական զարգացումներն իրենց ազդեցությունն են թողնում շրջակա բնական միջավայրի վրա: 20-րդ դարում ավելի ակնառու դրսևորվեց մարդու արտադրա-տնտեսական գործունեության և սոցիալական ոլորտների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա: Ջարգացան գազի արդյունաբերությունն ու նավթարդյունաբերությունը, էներգետիկայի ճյուղերը՝ հիդրոէներգետիկան, վառելիքաէներգետիկան, գունավոր և սև մետալուրգիան, տրանսպորտի զանազան ձևերը:

Բնական պաշարների օգտագործումը կատարվում է երկու ձևով. առաջին դեպքում բնական պաշարներն ուղղակիորեն սպառվում են տնտեսական կամ սոցիալական գործունեության արդյունքում (օրինակ՝ բնական պաշարների արդյունահանումն ու անմիջական օգտագործումը մետալուրգիայում, քիմիական արդյունաբերությունում, գյուղատնտեսությունում և այլն): Երկրորդ ձևի դեպքում սպառումը կրում է ածանցյալ՝ անուղղակի բնույթ, բնական պաշարները տնտեսական կամ սոցիալական գործունեության հետևանքով փոխում են իրենց որակական կամ քանակական բնութագրերը (օրինակ՝ տրանսպորտի, մետալուրգիայի, քիմիական արդյունաբերության կամ այլ ձեռնարկությունների գործունեության հետևանքով աղտոտվում է շրջակա միջավայրը՝ օդը, ջուրը, հողն ու անտառը):

Պետությունների մեծամասնությունում տնտեսական և սոցիալական ոլորտների զարգացումը հանգեցնում են մի կողմից՝ բնական պաշարների քանակի նվազեցման, մյուս կողմից՝ շրջակա բնական միջավայրի որակի անկման: Այդ առումով՝ միջոցներ են ձեռնարկվում շրջակա բնական միջավայրի պահպանման և արդյունավետ օգտագործման ուղղությամբ: Այդ գործընթացն արդյունավետ կազմակերպելու համար կատարվում են բնական պաշարների օգտագործման և տնտեսական ու սոցիալական ոլորտներում կիրառելու կանխատեսումներ:

Բնական պաշարների վրա բացասաբար են ազդում մարդկանց արտադրատնտեսական գործունեությունը, ինչպես նաև բնական աղետները՝ ջրհեղեղ, փոթորիկ, հողի ամայացում և այլն: Բնական պաշարների վրա դրական ազդեցություն են թողնում.



- մարդկանց արտադրական գործունեությունը, որն ուղղված է բնական պաշարների վերարտադրմանը՝ անտառների տնկում, բնական տեսակների սելեկցիա՝ ընտրություն, բնական պաշարների հետախուզում,
- մարդու բնապահպանական գործունեությունը՝ ջրի, հողի մաքրում, օդային ավազանի աղտոտման կանխում:

Ընդհանուր առմամբ, սոցիալ-տնտեսական կանխատեսումներ իրականացնելիս նշակվում են կանխատեսումներ հողային, ջրային, անտառային, կենդանական և բուսական աշխարհի պաշարների վերաբերյալ:

## 4.2. Բնական պաշարների կանխատեսումը

**Յոդային պաշարների** հիմնական սպառողներն են անտառային տնտեսությունը, գյուղատնտեսությունը, կապիտալ շինարարությունը, սոցիալական ոլորտի ճյուղերը:

Յոդային պաշարների կանխատեսման հիմնական ցուցանիշը հողային մակերեսների ընդհանուր ծավալն է: Յոդային պաշարներն ըստ օգտագործման բնույթի լինում են.

1. գյուղատնտեսական նշանակության,
2. ոչ գյուղատնտեսական նշանակության,
3. անօգտագործելի:

Սոցիալական կանխատեսումների ժամանակ նախատեսվում է փոփոխություն այդ երեք համասնությունների միջև:

Գյուղատնտեսական նշանակության հողերի մեջ առանձնացվում են այգիների, բանջարանոցների, արոտավայրերի, ցանովի տարածությունների մակերեսները: Ոչ գյուղատնտեսական նշանակության հողերի մեջ առանձնացվում են՝ արդյունաբերության, տրանսպորտի, կապիտալ շինարարության, սոցիալական ոլորտի կողմից օգտագործվող հողերի մակերեսները: Անօգտագործելի հողեր են համարվում ճահճային, ավազուտային, քարքարոտ և անհարմար ռելիեֆով տեղամասերը: Յոդային պաշարները մասնակի վերարտադրվող պաշարներ են, որոնց որակական ցուցանիշները կանխատեսվում են նոր հողերի յուրացման, ջրովի դարձնելու, հողամշակման տեխնոլոգիաների կատարելագործման վերլուծության հիման վրա: Յոդերի որակի բարձրացման, դրանց պաշարների օգտագործման ժամանակ հողերի վերարտադրման գործակիցը պետք է մեծ լինի 1-ից, որը նշանակում է, որ միջոցառումների իրականացումից հետո այս բնական պաշարի որակական և քանակա-

կան բնութագրերը չպետք է զիջեն նախորդող ժամանակահատվածում դրանց ցուցանիշներից:

Հաջորդ մասնակիորեն վերարտադրվող ցուցանիշը ընդուն է, որը վերարտադրվում է վերջինիս մաքրմամբ: Գնալով սրվում է ջրօգտագործման ռացիոնալացման խնդիրը, քանի որ մարդու գործունեությունից ամենաշատը վնասվում են այս պաշարները: Վերջինս պայմանավորված է.

1. ջրի յուրահատուկ ֆիզիկական հատկանիշներով՝ հեղուկ վիճակ, հոսելիություն, տարբեր նյութեր իր մեջ լուծելու հատկություն և այլն,
2. ջրում լուծված վնասակար նյութերը հաճախ մնում են հողի մակերեսի վրա, հետո կրկին ընկնում ջրի մեջ և աղտոտում այն,
3. ջրային պաշարները մեծ չափերով օգտագործվում են տնտեսության բոլոր ճյուղերում, որը և վտանգ է ներկայացնում ջրային պաշարների ծավալների նվազման համար:

Ջրային պաշարների կանխատեսման կարևոր ցուցանիշներից են ջրօգտագործման ծավալը, ջրավազան նետվող աղտոտված ջրի ծավալը, մաքրված ջրերի ծավալը, ջրային աղբյուրների որակական ցուցանիշների վիճակի դինամիկան: Հաշվարկները նպատակահարմար է սկսել տնտեսական և սոցիալական ոլորտի ջրային պաշարների նկատմամբ պահանջի հիմնավորումից: Այս ցուցանիշի վրա ազդում են նյութական արտադրության ճյուղերի և սոցիալական ոլորտի գործունեությունը, բնակչության թվաքանակը և այլն: Հաշվարկների ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել ջրօգտագործման կրճատումն ի հաշիվ նորագույն տեխնիկայի, տեխնոլոգիայի ներդրման և ջրամատակարարման շրջանառության կատարելագործման: Հաշվի են առնվում նաև կոմունալ-կենցաղային ոլորտում ջրի ծախսերի փոփոխությունները:

Ջրային պաշարների նկատմամբ պահանջը բավարարվում է վերգետնյա և ստորգետնյա ջրապաշարների հաշվին: Պետք է նշել, որ ստորգետնյա ջրային պաշարներն ունեն ավելի բարձր որակական հատկանիշներ, և դրանց քանակն ավելի քիչ է: Կանխատեսվող հաշվարկներ իրականացնելիս հարկավոր է ստորգետնյա պաշարներն օգտագործել բնակչության կարիքների համար, իսկ վերգետնյա պաշարները՝ տնտեսական և սոցիալական ոլորտներում:

Տնտեսության ճյուղերում ջրօգտագործման կանխատեսվող ծավալը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_n = \Sigma H_{1, \dots, n} \cdot O_{1, \dots, n}, \text{ որտեղ՝}$$

**Չn** – ը՝ արտադրանքի արտադրության կամ ծառայությունների մատուցման կանխատեսվող ծավալն է,

**H<sub>1,...,n</sub>** – ը՝ արտադրանքի արտադրության կամ ծառայությունների մատուցման վրա ջրօգտագործման տեխնոլոգիական նորմա-ներն են,

**O<sub>1,...,n</sub>** – ը՝ արտադրանքի արտադրության կամ ծառայությունների մատուցման կանխատեսվող ծավալները,

**n** – ը՝ հաշվարկվող ճյուղերի թիվը:

Բնակչության ջրի նկատմամբ կանխատեսվող պահանջը հաշվարկվում է բնակչության մեկ շնչի օգտագործման համար կանխատեսվող նորմայի և բնակչության թվաքանակի արտադրյալով: Հաշվի է առնվում քաղաքային և գյուղական բնակչության հարաբերակցությունը (քաղաքում սպառումն ավելի մեծ է):

Ջրային պաշարների կանխատեսվող մեծությունը ձևավորվում է վերոգետնյա (զետ, լիճ, ծով) և ստորգետնյա պաշարներից: Վերգետնյա պաշարների հաշվարկման ժամանակ հաշվի են առնվում ջրի մաքրման սարքավորումների աշխատանքի արդյունքները, իսկ ստորգետնյա ջրերի ժամանակ՝ ջուր փնտրող կազմակերպությունների աշխատանքները:

Առկա ջրային պաշարների կանխատեսվող ծավալների և դրանց սպառման հաշվարկումից հետո մշակվում է ջրային պաշարների հաշվեկշիռը ամբողջ երկրի, հետո՝ առանձին շրջանների մասշտաբով: Այդ հաշվեկշիռների տեղեկություններն օգտագործվում են երկրի սոցիալ-տնտեսական ոլորտների, բնակչության միգրացիայի կանխատեսման և այլ նպատակներով:

Հաջորդ տեսակի բնական պաշարները անտառներն են: Սրանք լրիվ վերարտադրվող են: Հայաստանի անտառային ֆոնդը հարուստ չէ: 90-ական թվականների տնտեսական ծանր իրավիճակը, բնակչության սոցիալական պայմանների վատթարացումը հանգեցրին այս պաշարների քանակի զգալի նվազման: Այժմ միջոցառումներ են ձեռնարկվում անտառների վերականգնման (ծառատնկումների) և դրանց որակի բարելավման ուղղությամբ՝ ի հաշիվ արժեքավոր տեսակների վերականգնման:

Անտառային ֆոնդի վերականգնման հիմնական ցուցանիշներից են անտառահատման և տնկարկների մակերեսները, ծառերի որակական և տարիքային կառուցվածքը, անտառային տարածքների տարածման ֆոնդը:

Կանխատեսումային հաշվարկները սկսվում են հաշվարկման ենթակա մակերեսի հաշվառումից: Դրա համար, նախ, ելնելով տնտեսական և սոցիալական ոլորտների անտառանյութի նկատ-

մամբ ունեցած պահանջարկից, որոշվում է անտառային ֆոնդի նկատմամբ տնտեսության կանխատեսումային ամբողջ պահանջարկը: Վերջինս հաշվարկվում է ճյուղերի արտադրական ծրագրերի և միավոր արտադրանքի արտադրության համար անհրաժեշտ անտառանյութի ծախսման տեխնոլոգիական նորմաների արտադրյալի հիման վրա: Հատման կանխատեսումային ծավալի հաշվարկումից հետո հաշվարկվում է նաև անտառների տնկման մակերեսը՝ հաշվի առնելով նաև ծառերի բնական վերականգնման գործընթացը:

Անտառային պաշարների վերարտադրման գործակիցը.

$$K_B = \frac{S_{տնկ.}}{S_{հատ.} - S_{բն.}}$$

որտեղ՝

$S_{տնկ.}$  – ը՝ տնկումների կանխատեսվող ծավալն է,

$S_{հատ.}$  – ը՝ հատումների կանխատեսվող մակերեսը,

$S_{բն.}$  – ը՝ անտառների բնական վերականգնման մակերեսը:

Երբ  $K_B$ -ն մեծ է 1-ից, ապա անտառների վերականգնումը ընդլայնվում է:

Տնտեսության զարգացման համար մեծ նշանակություն ունեն հանքային պաշարները: Դրանց օգտագործման բնության կախված առանձնացվում են հանքային պաշարների երեք տեսակ.

1. էներգետիկ (նավթ, բնական գազ, քարածուխ, տորֆ),
2. հանքային պաշարներ (գունավոր և սև մետաղների հանքեր),
3. ոչ հանքային հումք:

Հանքային պաշարները վերարտադրվող չեն: Երկիրը կարող է հարուստ լինել հանքային պաշարներով կամ դրանց մի մասով՝ մնացածի նկատմամբ պահանջը բավարարելով այլ երկրներից ներմուծմամբ: Ինչքան դժվարանում է հանածոների հայթայթումը, այնքան մեծանում է միավորի ձեռքբերման ծախսերը: Ծախսերն աճում են նաև պաշարների բնական որակի նվազման հետևանքով: Այս առումով արդիական է դրանց օգտագործման ռացիոնալացումը:

Հանքային պաշարների կանխատեսման հիմնական ցուցանիշներն են՝ յուրաքանչյուր տեսակի օգտակար հանածոների պաշարների ծավալը, դրանց որակը, օգտագործումը և այլն: Օգտակար հանածոների պաշարների կանխատեսվող ծավալը որոշվում է երկրաբանական-հետախուզական ոլորտի գործունեության տեղեկությունների հիման վրա: Հանքանյութերի նկատմամբ պահանջը

հաշվարկվում է ճյուղերի արտադրական ծրագրերի հիման վրա՝ հաշվի առնելով միավոր արտադրանքի արտադրման ծախսերի նորման: Հանքային պաշարների ռաջիոնալ օգտագործման ցուցանիշներից կարևոր են.

1. Հանքերից օգտակար հանածոների արդյունահանման գործակիցը.

$$K = \frac{O_{\text{հայթ.}}}{O_{\text{ծավ.}}}, \text{ որտեղ՝}$$

$O_{\text{հայթ.}}$  – ը՝ օգտակար հանածոների հայթայթման ծավալն է,

$O_{\text{ծավ.}}$  – ը՝ հանքերում պաշարների ընդհանուր ծավալը:

2. Արտահանված օգտակար հանածոների հայթայթման գործակիցը՝

$$K = \frac{Z_{\text{օգտ.}}}{Z_{\text{ընդ.}}}, \text{ որտեղ՝}$$

$Z_{\text{օգտ.}}$  – ը՝ արտահանված հումքի մեջ օգտակար բաղադրամասերի քանակն է,

$Z_{\text{ընդ.}}$  – ը՝ հանված հումքի մեջ օգտակար բաղադրամասերի ընդհանուր քանակը:

հանքանյութերի օգտագործման կոմպլեքսայնության գործակիցը՝

$$K = \frac{L_{\text{օգտ.}}}{L_{\text{ընդ.}}}, \text{ որտեղ՝}$$

$L_{\text{օգտ.}}$  – ը՝ հանված հանքանյութի մեջ օգտակար բաղադրությունների քանակն է,

$L_{\text{ընդ.}}$  – ը՝ հանված հանքանյութի մեջ օգտակար բաղադրությունների ընդհանուր քանակը:

### 4.3. Ազգային անվտանգության կանխատեսումը

Պետության սոցիալ-տնտեսական զարգացման կարևորագույն պայմաններից մեկը ազգային անվտանգության վիճակն է: Ազգային անվտանգության ապահովումը պաշտպանում է երկրի շահերը:

Տարբերում են շահերի երեք տեսակ՝ անձնական, հասարակական և պետական:

Անհատի շահերի պաշտպանության համար պետությունը պետք է.

1. քաղաքացիներին տա Սահմանադրությամբ ամրագրված իրավունքներ և ազատություններ,
2. ապահովի քաղաքացիների անձնական անվտանգությունը,
3. համապատասխան պայմաններ ստեղծի քաղաքացիների ֆիզիկական, հոգևոր և գաղափարական զարգացման համար,
4. պայմաններ ապահովի քաղաքացիների համաշխարհային միջին մակարդակին մոտ կենսամակարդակի ապահովման և վերջինիս մշտական բարձրացման համար:

Հասարակության շահերի մեջ առանձնացնում են դեմոկրատիայի ամրապնդումը, քաղաքացիների ակտիվ մասնակցությունը երկրի ներքին խնդիրների լուծման ժամանակ, ազգային և հոգևոր վերածննդի ապահովումը, հանրային փոխհամաձայնության հասնելը:

Պետության շահերը ուղղված են երկրի տարածքային ամբողջականության, նրա անկախության, սահմանադրական կարգի, տնտեսական, քաղաքական և սոցիալական կայունության, օրենքների և օրինականության պահպանմանը:

Շահերի բազմազանությունը կազմում է երկրի ազգային-պետական շահերի համակարգը:

Ազգային անվտանգությունը երկրի այնպիսի վիճակն է, որի դեպքում չեզոքացվում են ազգային շահերի անտեսման և երկրի գոյության սպառնալիքները: Պետության համար առաջնահերթ նշանակություն ունի նրա տնտեսական անկախությունը, այսինքն՝ ազգային տնտեսության վրա բացասաբար ազդող գործոնների չեզոքացումը: Հաջորդ կարևոր գործոնը ռազմական անվտանգությունն է:

Տնտեսական անվտանգության ապահովման իրական սպառնալիքներից են.

1. տնտեսական և սոցիալական ոլորտում տնտեսական, արտադրական գործունեության մասշտաբների անկումը,
2. կառուցվածքային անհամապատասխանությունների սրումը,
3. կառուցվածքային անհամամասնությունների սրումը,
4. երկրի պարենային անկախության մակարդակի նվազումը,
5. գիտատեխնիկական պոտենցիալի կրճատումը,
6. հասարակության սոցիալական շերտավորման խորացումը,
7. քաղաքների և ծայրամասերի սոցիալ-տնտեսական անհամաչափ զարգացումը,

8. տնտեսության բոլոր մակարդակներում կառավարման մակարդակի իջեցումը,
9. տնտեսական գործունեության քրեականացումը,
10. բնակչության դեպոպուլյացիան:

Թվարկված սպառնալիքներից առավել վտանգավոր է տնտեսական գործունեության կրճատումը: Դրա իրական վտանգը սպառնում է երկրի և նրա ազգային անվտանգությանը, եթե այն կրում է երկարաժամկետ բնույթ. երկիրը կորցնում է իր տեխնիկական բազան, զարգացումը հետ է մղվում երկար ժամանակով, որի արդյունքում էլ չի կարողանում ապահովել երկրի ռազմական, սոցիալական և մյուս անվտանգությունները:

Կառուցվածքային ձևափոխումների հետևանքով տնտեսական անվտանգությունը վտանգվում է, քանի որ երկիրը կարող է վերածվել հումք և վառելիք արտահանող տարածաշրջանի, որը կուժեղացնի նրա կախվածությունը համաշխարհային շուկայից:

Գիտատեխնիկական ներուժի կրճատումն արտահայտվում է գիտատեխնիկական հակասությունների առկայությամբ, գիտական աշխատողների քանակի կրճատմամբ, գիտական աշխատանքների տեխնիկական մակարդակի իջեցմամբ, որը պայմանավորված է նյութերի և սարքավորումների ձեռքբերման միջոցների բացակայությամբ: Գիտատեխնիկական ներուժի արտահոսքի հետևանքով իջնում է գիտատեխնիկական արդյունքի ծավալը և որակը, երկիրը հետ է մնում համաշխարհային զարգացման մակարդակից:

Բնակչության շերտավորումը պետության ազգային անվտանգության համար սպառնալիք է համարվում, որովհետև խախտվում է սոցիալական շահերի հաշվեկշիռը, ծագում են այնպիսի բացասական երևույթներ, ինչպիսիք են կազմակերպված հանցագործությունը, թմրամոլությունը, մանկական հանցագործությունը և այլն: Այդ երևույթների սրման հետևանքով կարող է ծագել սոցիալական պայթյուն:

Երկրի ազգային անվտանգության համար սպառնալիք է երկրի ծայրամասերում տնտեսական և սոցիալական խնդիրների սրացումը, որը կարող է հանգեցնել մի կողմից այդ շրջանների դատարկման, մյուս կողմից՝ սոցիալական պայթյունի:

Երկրի պարենային անվտանգությունն արտահայտվում է բնակչության սնման որակով, սննդի և գյուղատնտեսական մթերքների հայրենական արտադրության մակարդակով:

Կարևոր տնտեսական սպառնալիք է նաև երկրի կառավարման մակարդակի իջեցումը: Դրա հետևանքներն են երկրի տնտեսական և սոցիալական ոլորտներում ծագած և լուծում չգտած բազմաթիվ

խնդիրները, երկրի օրենսդիր և գործադիր մարմինների կողմից թույլ տրվող սխալները: Կառավարող մարմինների անարդյունավետ գործունեությունն արտահայտվում է այնպիսի երևույթներում, ինչպիսիք են աշխատավարձերի, նպաստների և թշակների ոչ ժամանակին վճարումը, հարկային և մաքսային համակարգերի անկատարությունը և այլն:

Պետության ազգային անվտանգության համար լուրջ տնտեսական սպառնալիք է համարվում տնտեսության քրեականացումը, որի հետևանքով մեծանում է հանցագործ խմբավորումների քանակը, վերջիններս հաճախ ներթափանցում են կառավարող, դատական ոլորտներ, ֆինանսական շուկա, արտահանման և ներմուծման ոլորտներ:

Ազգային անվտանգության ապահովման համար վերհանվում են տնտեսական սպառնալիքների ծագման գործոններն ու պատճառները, իրականացվում է մոնիտորինգ (վերահսկողություն):

*Պետական մոնիտորինգը* երկրի պետական անվտանգությունը բնորոշող ցուցանիշների դինամիկայի ուսումնասիրման մշտական գործող վերլուծական-տեղեկատվական համակարգ է: Մեր երկրի տնտեսության համար մշտական, բազմակողմանի, արդարացի և օբյեկտիվ մոնիտորինգ ունենալն անհրաժեշտություն է, քանի որ մի կողմից՝ հաճախակի են փոխվում սոցիալ-տնտեսական ցուցիչ-ինդիկատորները, մյուս կողմից՝ տնտեսական և սոցիալական ոլորտներում առկա են բազմաթիվ անհամապատասխանություններ, որոնք պետք է գտնվեն մշտական ուշադրության կենտրոնում: Եթե չկա որակյալ մոնիտորինգ, ապա բացասական տնտեսական և սոցիալական միտումները, դրանց ծագումն ու զարգացումը կարող են դուրս մնալ պետական վերահսկողությունից՝ դառնալով անկառավարելի և որոշ չափով էլ՝ անշրջելի:

Մոնիտորինգի և կանխատեսման միջոցով պետությունը ազգային անվտանգության ամրապնդման նպատակով մշակում և կիրառում է կառավարման մեջ այդ գործոնների վրա ազդելու կառուցակարգ: Այն ներառում է տնտեսական և սոցիալական երևույթների մի շարք ցուցանիշներ, չափանիշներ, ցուցիչ-ինդիկատորների սահմանային մեծություններ, որոնց խախտումը նշանակում է տնտեսական սպառնալիքների ծագում: Սահմանային նշանակումների հիմնավորումից հետո պետական կառավարող մարմինները ստեղծում են երկրի տնտեսական անվտանգությունն ապահովող կառուցակարգեր: Մշակվում են օրենսդիր-իրավական, տնտեսական, վարչական բնույթի համալիր միջոցառումներ, որոնց վերջնական նպատակը այնպիսի իրավիճակների բացառումն է, երբ կանխատեսվող



ինդիկատոր-ցուցիչները շեղվում են իրենց սահմանային նշանակություններից, որն էլ կարող է հանգեցնել տնտեսական սպառնալիքների ծագման:

# ԹԵՄԱ 5. ՆՅՈՒԹԱԿԱՆ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄԸ

## 5.1. ԳՏԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄԸ

ԳՏԱ կանխատեսումը ներառում է գիտության և տեխնիկայի զարգացման հեռանկարները, գիտատեխնիկական խնդիրների լուծումը, դրանց հնարավոր տնտեսական և սոցիալական հետևանքները: Անընդհատ կատարելագործման հետևանքով տեխնիկայի զարգացումը հաճախ իրականանում է որակական թռիչքներով:

Գիտատեխնիկական առաջընթացի կանխատեսման ժամանակ նախ վերլուծվում է երկրի տնտեսական և սոցիալական ոլորտներում գիտատեխնիկական առաջընթացի մակարդակը, հետո՝ համեմատվում համաշխարհային մակարդակի հետ: Այդ համեմատման միջոցով բացահայտվում են տնտեսության առավել զարգացած և հետ մնացող ճյուղերը, վեր են հանվում երկրի գիտատեխնիկական առաջընթացի զարգացման «նեղ տեղերը», և արդյունքում ձևավորվում է գիտատեխնիկական խնդիրների պորտֆելը կանխատեսվող ժամանակաշրջանի համար:

Կանխատեսման հաջորդ փուլերում հիմնավորվում են գիտատեխնիկական նպատակները, հաշվարկվում են կանխատեսվող ցուցանիշները, գնահատվում գիտատեխնիկական նվաճումների ներդրման արդյունքները տնտեսական և սոցիալական ոլորտներում: Գիտատեխնիկական կանխատեսումները բազմատարբերակ են: Դա հնարավորություն է տալիս ընտրել լավագույն տարբերակը և գիտատեխնիկական առաջընթացի կազմակերպման ողջ ուժերը կենտրոնացնել այդ ուղղությամբ: Գիտատեխնիկական առաջընթացի ձևերը բազմազան են, և դրանց ինտենսիվությունը մակրոմակարդակում արտացոլում են մի շարք ցուցանիշներ.

- հիմնական արտադրական ֆոնդերի միջին տարիքը, դրանց նորացման արագությունը, ֆոնդերի տեխնոլոգիական կառուցվածքը (ակտիվ ֆոնդեր, պասիվ ֆոնդեր),
- ֆոնդազինվածության (էներգազինվածության, էլեկտրազինվածության) մակարդակը,
- արտադրության մեքենայացման, ավտոմատացման, էլեկտրոնացման ցուցանիշները,
- արտադրվող արտադրանքի կամ մատակարարվող ծառայությունների որակը և այլն:

Կանխատեսման հաշվարկներում դիտարկվում է այդ ցուցանիշների դինամիկան, որի արդյունքում հաշվարկվում է կանխատեսվող գիտատեխնիկական գործընթացների արդյունավետությունը:

Տարբերում են ԳՏԱ արդյունավետության հետևյալ տեսակները. տնտեսական, սոցիալական, բնապահպանական և տեղեկատվական:

***Տնտեսական*** արդյունավետությունը որոշվում է ԳՏԱ ներդրման հետևանքով ստացված եկամուտների և դրանց վրա կատարված ծախսերի տարբերությամբ: Նոր տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի ներդրման տնտեսական արդյունավետությունն արտահայտվում է արտադրանքի ինքնարժեքի իջեցմամբ, միավոր արտադրանքում կապիտալ ներդրումների տեսակարար կշռի նվազեցմամբ, նոր տեխնիկայի ծառայության ժամկետների մեծացմամբ: Գիտատեխնիկական միջոցառումների իրականացման ծախսերը լինում են միանվազ և ընթացիկ: Միանգամյա կամ *միանվազ ծախսերը* գիտահետազոտական, փորձա-կոնստրուկտորական, նախագծային աշխատանքների, տեխնիկայի նոր նմուշների յուրացման համար ներդրվող կապիտալ ներդրումներն են և այլն:

*Ընթացիկ ծախսերը*՝ նյութական, կիսաֆարրիկատների, համալրող նյութերի, հատուկ սարքավորումների ձեռքբերման, գործիքների, հումքի և էներգիայի ծախսերն են:

Գիտատեխնիկական առաջընթացի տնտեսական արդյունավետության որոշման համար կիրառվում են մասնակի և ընդհանրացնող ցուցանիշներ:

- Շահույթի հավելաճը՝

$$\Delta\Pi_{\text{II}} = [(\dot{O}_6 - \dot{N}_6) - (\dot{O}_h - \dot{N}_h)] \cdot \dot{I}_{\text{I B}}$$

$\Delta\Pi_{\text{II}}$  – Գ շահույթի հավելաճն է նոր տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի ներդրման շնորհիվ,

$\dot{O}_6, \dot{O}_h$  – Գ միավոր արտադրանքի մեծածախ գինը՝ հին և նոր տեխնիկաների օգտագործման դեպքում,

$\dot{N}_6, \dot{N}_h$  – Գ միավոր արտադրանքի ինքնարժեքն է միջոցառման ներդրումից առաջ և հետո,

$\dot{I}_{\text{I B}}$  – Գ արտադրանքի կանխատեսվող ծավալը:

Այս ցուցանիշը տնտեսական արդյունավետությունն արտահայտում է ընթացիկ ծախսերի կտրվածքով: Կապիտալ ներդրումների արդյունավետությունն արտահայտվում է գումարային արդյունքի միջոցով.

$$\dot{Y}_N = \Sigma\Delta\Pi - \dot{A}_I \cdot \Sigma\Delta K, \text{ որտեղ՝}$$

$\dot{Y}_N$  – Գ նոր տեխնիկայի ներդրման արդյունքում ստացված գումարային արդյունքն է,

$\Sigma\Delta\Pi$  – Գ շահույթի գումարային հավելաճը,

**ΣΔΚ** - ԳՏ միջոցառումների ներդրման համար անհրաժեշտ կապիտալ ներդրումների ծավալը,

**Δt** - Գ նոր տեխնիկայի ներդրման արդյունավետության նորմատիվային գործակիցը:

Գիտատեխնիկական առաջընթացի սոցիալական ուղղվածությունն արտահայտվում է բնակչության կյանքի և աշխատանքային պայմանների բարելավմամբ: Սոցիալական արդյունքի ցուցանիշներից են աշխատանքային աղմուկի, վիբրացիայի նվազեցումը, բժշկական սպասարկման բարելավումը բժշկական տեխնիկայի բարելավման շնորհիվ, բնակչության ֆիզիկական զարգացման որակի բարձրացումը սպորտային սարքավորումների որակի բարձրացման արդյունքում և այլն: Սոցիալական արդյունքի չափերը կարող են արտահայտվել կադրերի հոսունության, տրավմատիզմի ցուցանիշների նվազեցման, աշխատանքային պայմանների բարելավման շնորհիվ աշխատանքի արտադրողականության աճի միջոցով:

- Արտադրանքի հավելաճը արտադրական հիվանդությունների մակարդակի իջեցման արդյունքում.

$$\Delta O = x_1 \cdot (\hat{O}_1 - \hat{O}_2) \cdot II, \text{ որտեղ } ^\wedge$$

**ΔO** – Գ արտադրանքի հավելաճն է արտադրական հիվանդությունների թվի կրճատման շնորհիվ,

**x<sub>1</sub>** – Գ աշխատողների թվաքանակը,

**Ō<sub>1</sub>, Ō<sub>2</sub>** – Գ արտադրական հիվանդությունների մակարդակը միջոցառման իրականացումից առաջ և հետո՝ արտահայտված օրերով,

**II** – Գ մեկ աշխատողի օրական արտադրողականությունը:

Ի վերջո, գիտատեխնիկական առաջընթացի սոցիալական ամենակարևոր արդյունքը բնակչության առողջ կյանքի տևողության երկարացումն է: ԳՏԱ սոցիալական արդյունավետության դրսևորումներից են ԳՏԱ ներդրման արդյունքում պաշարների խնայողությունը, դրանց ռացիոնալ օգտագործումը կամ տեղափոխումը մի ճյուղից՝ մյուսը:

Գիտատեխնիկական առաջընթացի **բնապահպանական արդյունավետությունը** կարող է ունենալ ինչպես դրական, այնպես էլ բացասական (օրինակ՝ շրջակա միջավայրի աղտոտումը) հետևանքներ: ԳՏԱ շնորհիվ հաճախ նվազում է բնության ծանրաբեռնվածությունը (օրինակ՝ բնական գազի օգտագործումը որպես վառելիք՝ պակասեցնում է մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը, կամ մետալուրգիայում պղնձի ձուլումը էլեկտրավառարաններում՝ նվազեցնում է վերջինիս վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա):

ԳՏԱ տեղեկատվական արդյունավետությունն արտահայտվում է գիտելիքների, տեղեկությունների կուտակմամբ՝ գիտատեխնիկական հաշվետվությունների, ատենախոսությունների, տարբեր հրապարակումների տեսքով: Այդ կուտակված գիտելիքները երկար ժամանակ օգտագործվում են գիտության և տեխնիկայի զանազան ոլորտներում: Տեղեկատվական արդյունավետությունը նաև երկրի մտավոր ներուժի մեծացում է նշանակում:

## 5.2. Արտադրության կառուցվածքի, աճի տեմպերի և արդյունավետության կանխատեսումը

Տնտեսության զարգացումը, ճյուղային կառուցվածքի կատարելագործումը և աճի տեմպերը պայմանավորված են արտադրության արդյունավետության բարձրացմամբ:

- Արտադրության տնտեսական արդյունավետությունն ընդհանրացված ձևով որոշվում է ստացված եկմուտների և նյութական ծախսերի հարաբերակցությամբ.

$$Y_{արդ.} = \frac{C \rightarrow \max}{D \rightarrow \min}, \text{ որտեղ՝}$$

$Y_{արդ.}$  –  $Y$  տնտեսական գործունեության արդյունավետությունն է,

$C$  –  $C$  տնտեսական գործունեության արդյունքը,

$D$  –  $D$  պաշարների գումարային ծախսը:

Արտադրության արդյունավետության աճը առավելագույնը կլինի, երբ շահույթը առավելագույն, ծախսերը՝ նվազագույն լինեն:

Մակրոմակարդակում արդյունքներն արտահայտվում են համախառն ազգային արդյունքի, ծախսերը՝ կապիտալ ներդրումների ծավալի ցուցանիշի միջոցով:

Տնտեսական արդյունավետությունը մակրոմակարդակում,

$$Արդյ. = \frac{ՀԱԱ}{ԿՆ}, \text{ որտեղ՝}$$

$Արդյ.$  –  $Y$  տնտեսական արդյունավետությունն է մակրոմակարդակում,

$ՀԱԱ$  –  $Z$  համախառն ազգային արդյունքի հավելաճը,

$ԿՆ$  –  $K$  կապիտալ ներդրումների ծավալը, որը հանգեցրել է այդ հավելաճին:

Սա ինտեգրալ ցուցանիշ է, քանի որ արտահայտում է ողջ պաշարների օգտագործման արդյունավետությունը: Հաճախ կիրառվում են նաև մասնակի ցուցանիշներ.

Նյութատարություն =  $\frac{ԵԾ}{ՀԱԱ}$  Նյութատվություն =  $\frac{ՀԱԱ}{ԵԾ}$

Ֆոնդատարություն =  $\frac{ՀՖ}{ՀԱԱ}$  Ֆոնդատվություն =  $\frac{ՀԱԱ}{ՀՖ}$

աշխատատարություն = ԱՌ/ ՀԱԱ Աշխ. արտադրողականություն = ՀԱԱ/ ԱՌ

Արդյունավետության մակարդակի կանխատեսման գործընթացում վեր են հանվում ծախսումների և եկամուտների ցուցանիշների դինամիկայի վրա ազդող բոլոր գործոնները:

Գիտատեխնիկական առաջադիմության զարգացումը մեծ ազդեցություն ունի նյութական պաշարների խնայողության վրա: Մասնագետների կարծիքով պաշարների խնայողության գրեթե 80 %-ը տեղի է ունենում նոր տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի ներդրման արդյունքում: Օրինակ՝ մետաղի մեխանիկական մշակումը փոխարինվել է դրոշմմամբ, կամ լազերային տեխնոլոգիաների կիրառումը մետաղի օգտագործման գործակիցը 0.7-ից թույլ է տվել դարձնել 0.95, որի արդյունքում մետաղի կորուստները 30%-ից հասել են 5%-ի:

Նոր տեխնիկայի ներդրման շնորհիվ աշխատանքի արտադրողականությունն աճում է ավելի արագ տեմպերով, քան ֆոնդազինվածությունը, որի արդյունքում ֆոնդատվությունը մեծանում է, իսկ ֆոնդատարությունը՝ նվազում: Հակառակ գործընթացը, երբ ֆոնդազինվածությունն աճում է արտադրողականությունից արագ (դա տեղի է ունենում ԳՏԱ ներդրման առաջին փուլերում, երբ ձեռքի աշխատանքը փոխարինվում է մեքենայականով, աշխատողների ազատման հետևանքով կրճատվում է աշխատատարությունը, որը միաժամանակ բերում է նաև աշխատավարձի ծախսերի նվազեցման): Պաշարների ծախսի վրա ազդում է նաև կազմակերպության, աշխատանքի և արտադրության կառավարման մակարդակը (որքան բարձր է կառավարման մակարդակը, այնքան փոքր է կառավարչական անձնակազմի թվաքանակը):

Արդյունավետության աճի գործոնների բացահայտումից հետո հաշվարկվում է դրանցից յուրաքանչյուրի, ապա և ամբողջի ազդեցությունն արտադրության արդյունավետության վրա՝ այդ կերպ կանխատեսելով արդյունավետության ցուցանիշների դինամիկան: Տնտեսական աճի դինամիկայի վրա ազդող գործոնները լինում են էքստենսիվ և ինտենսիվ:

*էքստենսիվ գործոնները* տնտեսական աճի դինամիկայի վրա ազդում են օգտագործվող պաշարների ծավալի մեծացման, իսկ *ինտենսիվ գործոնները*՝ օգտագործվող պաշարների արդյունավետության բարձրացման միջոցով:

Մակրոտնտեսական կանխատեսման ժամանակ կիրառվում է նաև տնտեսական աճի գործոնների դասակարգում՝ առարկայական հատկանիշից ելնելով. օրինակ՝ ըստ.

- երկրի բնական պաշարների կազմի և որակի,

- ԳՏ պոտենցիալի կազմի ու որակի,
- արտադրական պոտենցիալի (ակտիվ և պասիվ ֆոնդերի) կազմի և որակի,
- աշխատանքային պոտենցիալի կազմի և որակի,
- ֆինանսական պոտենցիալի կազմի և որակի,
- արտաքին տնտեսական կապերի մակարդակի և այլն:

Տնտեսական աճի տեմպերի չափման համար կիրառվում են համախառն ազգային արդյունքի, ազգային եկամտի և այլ ցուցանիշներ:

- Տնտեսական աճի տեպլ՝

$\text{ՀԱԱ} = \text{ՀԱԱ}_y / \text{ՀԱԱ}_p$ , որտեղ՝

$\text{ՀԱԱ}_y$  - Գ՝ համախառն ազգային արդյունքի կանխատեսվող մեծությունն է,

$\text{ՀԱԱ}_p$  - Գ՝ համախառն ազգ. արդյունքի բազիսային մեծությունը:

Համախառն ազգային արդյունքի մեծությունը ներկայացնում է բոլոր գործոնների գումարային ազդեցությունը:

- Կարևորվում է նաև երկրի արտադրական և աշխատանքային պոտենցիալը և դրանց օգտագործման արդյունավետությունը.

$$\text{ՀԱԱ}_y = \hat{I} \hat{O}_1 * \hat{O}_1 + \hat{I} \hat{O}_2 * \hat{O}_2, \text{ որտեղ՝}$$

$$\hat{O}_2 > \hat{O}_1$$

$\text{ՀԱԱ}_y$  - Գ՝ համախառն ազգային արդյունքի կանխատեսվող մեծությունն է,

$\hat{I} \hat{O}_1$  - Գ՝ բազիսային ժամանակաշրջանում հիմնական ֆոնդերի ծավալը,

$\hat{O}_1$  - Գ՝ բազիսային ժամանակաշրջանում հիմնական ֆոնդերի ֆոնդատվության կանխատեսվող մակարդակը,

$\hat{I} \hat{O}_2$  - Գ՝ կանխատեսվող ժամանակաշրջանում հիմնական ֆոնդերի աճը,

$\hat{O}_2$  - Գ՝ հիմնական ֆոնդերի ֆոնդատվության կանխատեսվող մակարդակը:

Այս բանաձևում հաշվի են առնվում ԳՏԱ էքստենսիվ և ինտենսիվ գործոնները: ԳՏԱ ազդեցության էքստենսիվ ձևն արտահայտվում է կանխատեսվող ժամանակաշրջանում ֆոնդերի ծավալի մեծացմամբ, իսկ ինտենսիվ ձևը՝ կանխատեսվող ժամանակահատվածում բազիսայինի համեմատ ֆոնդատվության աճով:

- Համախառն ազգային եկամտի կանխատեսվող մեծությունը՝ ըստ աշխատանքային պոտենցիալի.

$$\text{ՀԱԱ}_y = \text{Թ}_p * \text{Ա}_y + \Delta \text{Թ}_y * \text{Ա}_y, \text{ որտեղ՝}$$

$\text{Թ}_p$  - Գ՝ աշխատողների թվաքանակն է կանխատեսվող ժամանակաշրջանի սկզբին,

Ա<sub>4</sub> – ը՝ աշխատանքի արտադրողականության կանխատեսվող մակարդակը,

ΔԹ<sub>4</sub> – ը՝ կանխատեսվող ժամանակահատվածում աշխատողների թվաքանակի հավելածը:

Այս բանաձևում ևս աշխատանքային գործոնների ազդեցությունը հաշվի է առնված էքստենսիվ և ինտենսիվ ձևերով, համապատասխանաբար՝ աշխատողների թվաքանակի աճի և աշխատանքի արտադրողականության բազիսային և կանխատեսվող ժամանակաշրջանների մեծությունների տարբերության ձևով:

Վերոհիշյալ երկու մեթոդներով համախառն ազգային արդյունքի հաշվարկման ճշտությունը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ արտադրական և աշխատանքային պոտենցիալներն այն կարևոր գործոններն են, որոնք ուղղակիորեն ազդում են ապրանքների արտադրության և ծառայությունների մատուցման ծավալի վրա: Դրանով է պայմանավորված համախառն ազգային արդյունքի աճի դինամիկայի և օգտագործվող արտադրական և աշխատանքային պոտենցիալի որակի ու ծավալի միջև եղած կապը:

Երկրի տնտեսական կառուցվածքի վրա ուղղակի կամ անուղղակի կերպով ազդում են երկրի բոլոր տեխնիկա-տնտեսական, ֆինանսական, սոցիալական ցուցանիշների փոփոխությունները: Տեսության մեջ և գործնականում տարբերում են տնտեսության բնափրային, արժեքային, ճյուղային, տարածքային և սոցիալական կառուցվածքներ: Դրանք բոլորն էլ փոխկապակցված են, ինչը հաշվի է առնվում կանխատեսման ժամանակ:

Տնտեսության կառուցվածքային կանխատեսման գործընթացը իրականացվում է մի քանի փուլերով:

Առաջին փուլում կատարվում է կանխատեսվող ժամանակաշրջանի սկզբի դրությամբ տնտեսության կառուցվածքի, համամասնությունների մանրամասն վերլուծություն, կառուցվածքային փոփոխությունների ազդեցության և դրանց առաջացման պատճառների բացահայտում և, վերջին հաշվով, այդ փոփոխությունների ազդեցությունը երկրի տնտեսական և սոցիալական ոլորտների վրա:

Երկրորդ փուլում որոշվում են կառուցվածքային փոփոխությունների ուղղությունները և դրանց հնարավոր բացառումները: Ժամանակակից պայմաններում տնտեսության կառուցվածքային վերակառուցման հիմնական ուղղությունը վերջինիս սոցիալական ուղղվածությունն է: Այդ նպատակին հասնելու համար հարկավոր է կրճատել առաջին ստորաբաժանման ճյուղերը՝ հօգուտ երկրորդ ստորաբաժանման (թեթև արդյունաբերություն, սննդի արտադրություն): Որպեսզի համամասնությունները արմատապես փոփոխվեն,



անհրաժեշտ է վեր հանել յուրաքանչյուր համամասնության վրա ազդող գործոնների ամբողջականությունը:

Այդ խնդիրը լուծվում է կառուցվածքային կանխատեսման հաջորդ՝ երրորդ փուլում: Յուրաքանչյուր համամասնության վերաբերյալ գործոնների խմբի որոշումից հետո հաշվարկվում է դրանցից յուրաքանչյուրի առանձին, հետո՝ բոլոր գործոնների գումարային ազդեցությունը համամասնությունների վրա: Կանխատեսման կառուցվածքային ցուցանիշները պահանջում են ճշգրտման ժամանակահատված, քանի որ փոփոխվում են տնտեսական պայմանները և ծագում են կանխատեսվող ու փաստացի ցուցանիշների շեղումներ: Այդ շեղումները ճշգրտվում են կառուցվածքային կանխատեսման հաջորդ՝ վերջնական փուլում:

## **ԹԵՄԱ 6. ԲՆԱԿԶՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՍԱՄԱԿԱՐԴԱԿԻ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄԸ**

### **6.1. Բնակչության կենսամակարդակի կանխատեսումը**

Յուրաքանչյուր պետության սոցիալական քաղաքականության հիմնական նպատակը մարդկանց բարեկեցիկ կյանքի պայմանների ստեղծումն է, բնակչության զբաղվածության, սահմանադրական իրավունքների, սոցիալական պաշտպանվածության, կրթական, մշակութային և առողջապահական սպասարկման ապահովումը: Պետությունը ձգտում է նորմալ պայմաններ ստեղծել տնտեսապես ակտիվ բնակչության աշխատանքային և նախաձեռնողական գործունեության համար:

Պետության սոցիալական քաղաքականության ռազմավարական նպատակներն են.

- մարդկանց կյանքի պայմանների և նյութական վիճակի բարելավումը,
- բնակչության զբաղվածության ապահովումը,
- աշխատանքի, սոցիալական պաշտպանվածության, կրթության, առողջության պահպանման, մշակույթի, բնակարանային ապահովման ոլորտներում բնակչության սահմանադրական իրավունքների ապահովումը,
- ժողովրդագրական (դեմոգրաֆիկ) իրավիճակի նորմալացումը և բարելավումը,
- սոցիալական ենթակառուցվածքների էական բարելավումը:

Բնակչության բարեկեցությունը պայմանավորված է տվյալ պետությունում բնակչության կենսագործունեության համար անհրաժեշտ ծառայությունների և սպառողական ապրանքների ձեռքբերման մակարդակով, ինչպես նաև տվյալ հասարակությունում աշխատելու և որոշակի գործունեությամբ զբաղվելու հնարավորություններով:

Պետության սոցիալական քաղաքականության հիմնական նպատակը մարդկանց կենսամակարդակի բարձրացումն է: Բնակչության կենսամակարդակն արտահայտում է մարդու նյութական և հոգևոր կարիքների բավարարվածության աստիճանը:

Առանձնացվում են կենսամակարդակի վրա անուղակիորեն ազդող երեք խումբ գործոններ:

1. Մարդկանց կենսագործունեության պահպանման նյութական պայմանները՝ սնունդ, հագուստ, բնակարան, կենցաղային

պայմաններ: Այս խումբը ելակետային է: Այս խմբի հիմնական խնդիրներն են սննդի որակի բարձրացումը, բնակարանային պայմաններով ապահովումը:

2. Մարդկանց անհրաժեշտ առողջական մակարդակի պահպանման հետ կապված գործոններ: Այն ենթադրում է առողջապահության և բժշկական սպասարկման զարգացումը, ակտիվ հանգստի համար պայմանների ստեղծումը, շրջակա միջավայրի պահպանումը:

3. Անհատի սոցիալական, կուլտուրական, հոգևոր և ստեղծագործական զարգացումը:

Բնակչության կենսամակարդակը բնութագրում են մի շարք բնահիրային և արժեքային ցուցանիշներ.

➤ բնակչության ծնելիության, մահացության, բնական աճի գործակիցներն ինչպես ամբողջ հասարակության, այնպես էլ առանձին սոցիալական խմբերի համար,

➤ բնակչության առողջական վիճակը և դրա փոփոխությունները (կյանքի տևողությունը, հիվանդացության մակարդակը) ամբողջ հասարակության կամ առանձին սոցիալական խմբերի համար,

➤ զբաղվածության մակարդակը (գործազրկության մակարդակը, աշխատատեղերի որակական կառուցվածքը, աշխատանքային շաբաթվա տևողությունը),

➤ անձի պահանջմունքների բավարարման մակարդակը (բնակչության բաշխումն ըստ կրթական մակարդակի, կրթության և առողջության վրա ծախսվող միջոցների տեսակարար կշիռը սպառման ֆոնդերում և պետական բյուջեում),

➤ շրջակա միջավայրի վիճակը,

➤ սպառման ֆոնդերը,

➤ բնակչության խնայողությունները,

➤ միջին աշխատավարձի, թոշակների և նպաստների միջին չափը, բնակչության մեկ շնչի հաշվով համախառն դրամական եկամուտները:

Հաշվարկվում են նաև այնպիսի ցուցանիշներ, որոնք արտացոլում են պահանջմունքների բավարարման որակական կողմը՝ բնակչության մեկ շնչի հաշվով սննդի կարևոր տեսակների, խմելու ջրի օգտագործումը, սննդի կալորիականությունը, բարվոք վիճակում գտնվող կացարանների տեսակարար կշիռը և այլն: Բնակչության կենսամակարդակը բնութագրում են նաև բնակչությանը մատուցվող ծառայությունների որակական և քանակական կողմերն արտացոլող ցուցանիշները՝ օր. 10 հազար բնակչի հաշվով սպոր-

տային գույքի կամ միջոցների, հիվանդանոցային մահճակալների, սպասարկող բժշկական անձնակազմի, նախադպրոցական հաստատություններ հաճախող երեխաների թիվը, մեկ երեխայի հաշվով պետության կողմից կատարվող ծախսերը և այլն:

Բնակչության բարեկեցության և կենսամակարդակի կարևոր ցուցանիշ է տվյալ երկրում աղքատության մակարդակը: Աղքատությունը նյութական և ոչ նյութական բարիքների և ունեցվածքի բացակայություն է: Համաշխարհային բանկը աղքատությունը սահմանում է որպես որոշակի կենսական նվազագույնի ապահովման անկարողություն:

Սոցիալական աղքատությունը բնորոշվում է բնակչության առողջության, կրթության ցածր մակարդակներով, սոցիալական անպաշտպանվածությամբ, իրավունքների և խոսքի ազատության բացակայությամբ: Նյութական աղքատությունը չափվում է մարդկանց ֆիզիկական գոյության և պահպանման համար ծառայությունների մատուցման ծախսերի անբավարար մակարդակով:

Աղքատության բնութագրման կարևորագույն ցուցանիշներից է բնակչության եկամուտը: Եկամուտները հանդես են գալիս դրամական, բնահրային և ածանցյալ ձևերով: Վերջին խմբում ընդգրկված են սոցիալական աջակցության բոլոր տեսակները, ներառյալ՝ սեփականության և անշարժ գույքի վաճառքից ստացվող եկամուտները, օգտագործված խնայողությունները, նվերները, սոցիալական ծառայությունների դիմաց արտոնությունները և այլն: Եկամուտների հիմնական մասը կազմում են դրամական եկամուտները: Հայաստանի Հանրապետությունում բնակչության դրամական եկամուտների կառուցվածքը ներկայացված է ստորև:

Աղյուսակ 2

Եկամուտների կառուցվածքն ըստ աղքատության մակարդակի  
%-ով (2003թ.)\*

	Ընդամենը	այդ թվում		
		Ոչ աղքատներ	Աղքատներ	Շատ աղքատներ
Ընդամենը եկամուտ, այդ թվում՝	100	100	100	100
Եկամուտներ աշխատանքից	42.5	42.1	43.9	40.7
Սոցիալական տրանսֆերտներ	9.1	6.9	12.5	18.6
Եկամուտներ գյուղմթերքի վաճառքից	5.0	4.7	5.5	5.9
Եկամուտներ անշարժ գույքի վաճառքից	0.8	1.2	0.1	0.0
Եկամուտներ թանկարժեք իրերի վաճառքից	1.4	1.4	1.3	2.1
Եկամուտներ սեփականությունից	0.1	0.1	0.1	0.0
Դրամական աջակցություն բարեկամներից	15.3	17.9	10.1	8.8
Մարդասիրական օգնություն	0.1	0.1	0.2	0.1
Խնայողություններ	0.8	1.0	0.4	0.4
Եկամուտներ սեփական արտադրության սննդամթերքի սպառումից	18.0	16.7	21.6	17.2
Այլ եկամուտներ	6.9	7.9	4.3	6.2

\*Աղբյուրը՝ Հայաստանի սոցիալական աղքատությունը, վիճակագրական վերլուծական զեկույց, Երևան 2003թ., էջ 43:

Ինչպես երևում է աղյուսակի տվյալներից, ՀՀ-ում աղքատ բնակչության եկամտի հիմնական աղբյուրը աշխատավարձն է (42.5%), դրամական աջակցությունը բարեկամներից (15.3%) և եկամուտները սեփական արտադրության սննդամթերքի սպառումից (18.0%): Շատ աղքատների եկամուտներում մեծ մաս են կազմում պետության կողմից ստացվող տրանսֆերտները (18.6%), իսկ ոչ աղքատ բնակչության համար՝ բարեկամներից ստացված դրամական աջակցությունը (17.9%):

Ազատական տնտեսակարգի անցման ժամանակահատվածի քաղաքական և տնտեսական ցնցումները՝ Արցախյան հակամարտությունը և շրջափակումը, երկրաշարժն ու հզոր արդյունաբերական կազմակերպությունների փակումը, աշխատավարձերի, նպաստների ու կենսաթոշակների ուշացումները, բնակչության խնայողությունների կորուստները, սոցիալական արտոնություններից օգտվելու հնարավորությունների վերացումը, ՀՀ բնակչության շրջանում ստեղծեցին անպաշտպանվածության, կայուն ապագայի նկատմամբ անորոշության վիճակ:

Մեր հանրապետության աղքատ բնակչության մեծ մասը, ունենալով բարձրագույն կամ միջնակարգ մասնագիտական կրթություն և նախկինում ապահովված լինելով կայուն աշխատանքով, այսօր գործազուրկ են և կարիք ունեն նոր աշխատատեղերին համապատասխան վերաորակավորման և վերապատրաստման: Բնակչության այդ խավի հոգեբանական, սոցիալական լարվածությունն ավելի է խորացնում հասարակության շերտավորման հետևանքով առաջացած բևեռացումը:

2000 թվականին, Միավորված ազգերի կազմակերպությունը, որպես 21-րդ դարի առաջնակարգ նպատակ է համարել ծայրահեղ աղքատության պայմաններում ապրող և սովից տառապող մարդկանց տեսակարար կշռի նվազեցումը: Դրան համահունչ, 2003թ. ՀՀ կառավարությունը N 994-Ն որոշմամբ հաստատել է ՀՀ աղքատության հաղթահարման ռազմավարական ծրագիր, որով փորձ էր արվում պետության սոցիալական քաղաքականության միջոցով բարելավել աղքատության մեջ ապրող մարդկանց կենսապայմանները, բարձրացնել նրանց բարեկեցությունը, վերացնել սոցիալական բևեռացումը հանրապետությունում՝ դրանով իսկ նպաստելով ազգային անվտանգության պահպանմանը:

## 6.2. Սոցիալական ոլորտի զարգացման կանխատեսումը

Պետության սոցիալական քաղաքականության մեջ առանցքային տեղ ունի սոցիալ-կուլտուրական համալիրի՝ կրթության, առողջապահության, կոմունալ տնտեսության և բնակարանային շինարարության ոլորտների զարգացումը:

Կրթության ոլորտում հիմնական նպատակը կրթության որակի բարձրացումն է և մատչելիությունը բնակչության բոլոր խավերի համար: Աղքատ ընտանիքների երեխաները բարձր ծախսերի պատճառով հաճախ չեն կարողանում ստանալ բավարար կրթություն: Կրթությունը հաճախ անհրաժեշտ է լինում ստանալ լրացուցիչ դասընթացների միջոցով: Ըստ ՀՀ վիճակագրական վարչության տվյալների՝ մեկ աշակերտի համար լրացուցիչ ուսում ստանալու ուղղությամբ կատարվող ծախսերը, մեկ ամսվա կտրվածքով, միջինը կազմում են 8100 դրամ, իսկ ամենամսյա դպրոցական ծախսերը՝ 2500 դրամ:

ՀՀ-ում այսօր գործող ուսումնական հաստատությունների տեսակներն են.

- նախադպրոցական,
- հանրակրթական (տարրական ընդհանուր, հիմնական ընդհանուր, միջնակարգ (լրիվ) ընդհանուր, հատուկ ընդհանուր),
- միջին մասնագիտական,
- բարձրագույն մասնագիտական,
- լրացուցիչ կրթության,
- հետբուհական մասնագիտական կրթության:

Նախադպրոցական կրթության հիմնական խնդիրներն են.

- երեխայի մտավոր, ֆիզիկական և բարոյական զարգացման հիմքերի ստեղծումը,
- հաշվելու տարրական կարողությունների զարգացումը,
- մայրենի լեզվով հաղորդակցվելու և այդ հիմքի վրա օտար լեզուների ուսումնասիրման նախադրյալների զարգացումը,
- դպրոցական կրթության նախապատրաստումը,
- հայրենիքի նկատմամբ սիրո և նվիրվածության զգացում ձևավորելը,
- աշխատանքային տարրական կարողությունների և հմտությունների զարգացումը և այլն:

Նախադպրոցական կրթության ծրագրերի իրականացման հիմնական դերը պատկանում է ընտանիքին, ինչպես նաև մտուր-մանկապարտեզներին:

Հանրակրթության հիմնական նպատակը քաղաքացիների մտավոր, հոգևոր և ֆիզիկական ընդունակությունների դրսևորման, դաստիարակության և զարգացման համար բարենպաստ պայմանների ստեղծումն է:

Հանրակրթության հիմնական խնդիրներն են.

1. սովորողների կողմից բնության, հասարակության, տեխնիկայի, արտադրության և բնապահպանության մասին հիմնարար գիտելիքների յուրացումը, շարունակական կրթության համակարգում նրանց ինքնակրթության և ինքնազարգացման համար անհրաժեշտ պայմաններ ստեղծելը,
2. համամարդկային և ազգային արժեքներին հաղորդակից, ազգային մշակութային և բարոյահոգեբանական ժառանգությունը կրող և գործուն քաղաքացիական դիրքորոշում ունեցող անհատ և քաղաքացի ձևավորելը,
3. սովորողների ռազմահայրենասիրական դաստիարակության և նախնական զինապարտության համալիր ծրագիր իրականացնելը:

Սոցիալական ոլորտի հաջորդ կարևոր տարրն առողջապահությունն է: Վերջին տասնամյակում ՀՀ-ում վատացել է բնակչության բուժ-դեմոգրաֆիական իրավիճակը. իջել է կյանքի միջին տևողությունը, ծնելիության աստիճանը, բարձրացել մահացության աստիճանը: Առողջապահական ոլորտի թերի ֆինանսավորման և կառավարման համակարգի անկատարության հետևանքով առողջության պահպանման ծախսերի հիմնական մասը կատարում է բնակչությունը: Հաճախ կարող է հակահամաճարակային և բնակչության կենսամակարդակի իջեցման հետևանքով ծագող այլ հիվանդությունների բռնկման վտանգ առաջանալ: 1990-2005 թթ. ժամանակահատվածում շուրջ 42 տոկոսով ավելացել է աշխատունակ տարիքի մարդկանց, հիմնականում տղամարդկանց մահացության թիվը: Դա նպաստում է ծնողազուրկ երեխաների թվաքանակի և աղքատության հակված ընտանիքների թվաքանակի աճին:

Առողջապահության համակարգի զարգացման բնութագրման հիմնական ցուցանիշներն են.

- բժիշկների թվաքանակը 10,0 մարդու հաշվով,
- բժշկական սպասարկման միջին անձնակազմի թվաքանակը,
- բժշկական հաստատությունների թվաքանակը,
- հիվանդանոցային մահճակալների թվաքանակը,
- բնակչությանն ամբուլատոր-բժշկական օգնություն ցույց տվող հաստատությունների թիվը,



- ամբուլատոր-բժշկական հաստատությունների հզորությունը (մեկ հերթափոխի ընթացքում այցելությունների թիվը) 10,0 մարդու հաշվով,
- կանանց կոնսուլտացիաների, մանկական պոլիկլինիկաների թիվը և այլն:

Այս ոլորտի կանխատեսումները ենթադրում են կառուցվածքային վերակառուցումներ՝ պահպանելով բնակչության մատչելի բժշկական և դեղորայքային սպասարկում.

1. առաջնային բժշկական օգնության կատարելագործում մինչ-հիվանդանոցային փուլում, որակյալ բժշկական օգնություն, մահճակալային ֆունդի ռացիոնալ օգտագործում,
2. շտապ բժշկական օգնության համակարգի կատարելագործում, ստացիոնար բժշկական սպասարկման վերակազմակերպում՝ անկախ սեփականության ձևից:

Կանխատեսվում է նաև սանիտարահամաճարակային հսկողության, հիգիենիկ փորձաքննության և բնակչության առողջության մոնիտորինգի (վերահսկողության) կայուն գործող համակարգի ներդրում:

Ազատական տնտեսության արմատական բարեփոխումների ընթացքում մի կողմից պահպանվել են նախկինում կուտակված մշակութային պոտենցիալը և հաստատությունների մի մասը, մյուս կողմից՝ ձևավորվել է դրանց մասնավոր շուկան: Էականորեն թուլացել է մշակույթի և արվեստի, կինեմատոգրաֆիայի, բնակչության կուլտուրական սպասարկման, արխիվային գործի նյութատեսխնկական բազան: Մշակույթի զարգացման կանխատեսման հիմնական շեշտը հարկավոր է դնել այդ նպատակի համար ներդրվող ֆինանսների արդյունավետության բարձրացման, դրանց մասնակի ինքնաֆինանսավորման, պատմության և մշակույթի արժեքների պահպանման համար միջոցների հատկացման, բնակչության լայն խավերի համար մշակույթի և արվեստի ծառայություններից օգտվելու մատչելիության վրա և այլն:

Մշակույթի ոլորտի վիճակի բարելավման նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

1. պետական քաղաքականություն հեղինակային իրավունքի պահպանման ոլորտում,
2. աջակցում գեղարվեստական ստեղծագործությունների ձևավորման և զարգացման ոչ պետական հաստատություններին,
3. գրադարանների նորացում և մատչելիություն բնակչության բոլոր խավերի համար,

4. ժամանակակից տեղեկատվական միջոցների ծառայությունների մատչելի համակարգի ստեղծում,
5. պատմության և մշակույթի հուշարձանների պահպանման, թանգարանային ֆոնդի և հազվագյուտ գրքերի պահպանման համապետական մոնիտորինգի անցկացում և այլն:

Սոցիալական ոլորտի մաս են կազմում ֆիզիկական կուլտուրայի, սանիտարա-առողջարանային համակարգի և զբոսաշրջության զարգացումը: Աճել է այդ ծառայությունների արժեքը, վատացել դրանց նյութա-տեխնիկական բազան: Մյուս կողմից, տեղի են ունենում այդ ոլորտի կառուցվածքային բարեփոխումներ: Ոլորտի զարգացման կանխատեսումներից են.

- ֆիզ-առողջարարական օբյեկտների ցանցի ընդլայնում, հասարակական սպասարկման օբյեկտների մատչելիություն բնակչության լայն խավերի համար,
- սանիտարա-առողջարանային բուժման մատչելիության և արդյունավետության բարձրացում,
- զբոսաշրջության բազայի զարգացում:

Սոցիալական ոլորտի կարևոր մասերից է բնակչության բնակարանային ապահովումը: Այդ խնդիրը մեր հանրապետությունում առավել սրվեց հատկապես 1988թ. երկրաշարժի, արցախյան պատերազմի և փախստականների ներհոսքի հետևանքով: Սոցիալական ոլորտը բնութագրող ցուցանիշներից են.

1. մեկ մարդուն բաժին ընկնող բնակարանային մակերեսի չափը,
2. կոմունալ տնտեսությունում՝ մեկ մարդուն բաժին ընկնող կահավորված բնակարանային մակերեսը,
3. կրթական ոլորտում՝ սովորողների ընդհանուր թիվը,
4. առողջապահությունում՝ հիվանդանոցային մահճակալների թիվը,
5. տրանսպորտում՝ ուղևորա- կամ բեռնաշրջանառության ծավալը և այլն:

Այդ ոլորտում կանխատեսվում է բնակարաններով ապահովել աղետի գոտու բնակիչներին, փախստականներին, վթարային շենքերում բնակվողներին, երիտասարդ ընտանիքներին և այլն:

Սոցիալական ոլորտի բարեփոխումների իրագործման նպատակով հաճախ ներդրվում են արտասահմանյան բարեգործների, պետական բյուջեի, տեղական ձեռներեցների և բարերարների միջոցները:

Ծառայությունների ոլորտի զարգացումն ընդհանրացված ձևով բնութագրվում է հիմնական ֆոնդերի ներդրման ցուցանիշով, որի

հիման վրա կառուցվում է սպասարկման ոլորտի կանխատեսման մոդելը: Հաշվարկը կատարվում է հետևյալ կերպ.

1. որոշվում է է-րդ տարում կանխատեսվող կառուցվելիք բնակարանների մեծությունը,
2. բնակարանների կառուցման նորմատիվի հիման վրա որոշվում է I-րդ ճյուղի հիմնական ֆոնդերի ներդրման չափը,
3. որոշվում է հիմնական ֆոնդերի հավելաճը, է-րդ տարում I-րդ ճյուղի հիմնական ֆոնդերի ընդհանուր արժեքը,
4. հիմնական ֆոնդերի մեծության հիման վրա հաշվարկվում են է-րդ տարում I-րդ ճյուղի ծառայությունների ծավալը, զբաղվածների թվաքանակը, աշխատավարձի ֆոնդը, ներկայացուցչական ծախսերը և այլ ցուցանիշներ:

## ԹԵՄԱ 7. ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄ

### 7.1. Բնակչության զբաղվածության կանխատեսումը

Աշխատանքի շուկայում պետական քաղաքականությունն ուղղված է զբաղվածության ռացիոնալ կառուցվածքի ապահովմանը, մասսայական գործազրկությունից խուսափելուն, նոր աշխատատեղերի ստեղծմանը, աշխատատեղերի արդյունավետության բարձրացմանը, կադրային պոտենցիալի զարգացմանը, կադրերի ուսուցման, պատրաստման, վերապատրաստման և որակի բարձրացման կատարելագործմանը, աշխատանքային ռեսուրսների կալուցության աճին:

Այդ խնդիրների իրականացման համար պետությունը պետք է խթանի տեղական արտադրությանն ու արտադրողներին, միջոցառումներ ձեռնարկի կազմակերպությունների ֆինանսական վիճակի առողջացման համար: Պետության արտաքին տնտեսական, բյուջետային և վարկային քաղաքականությունը պետք է կողմնորոշել դեպի նպատակային ներդրումային ծրագրերը, որոնք ուղղված են նոր աշխատատեղերի ստեղծմանը:

Վերջին 10 տարիների իրադարձություններից հետո արմատապես փոխվել է աշխատանքի շուկայի կառուցվածքը, արմատական տեղաշարժեր են տեղի ունեցել ինչպես արտադրության ճյուղային, այնպես էլ որակական կառուցվածքներում: Մեծ թվով աշխատողներ մեքենաշինական, քիմիական արտադրության, գիտահետազոտական հաստատություններից տեղափոխվեցին սպասարկման ոլորտ, պետական հատվածից դեպի մասնավորը:

Փոխվել է վիճակն աշխատանքի շուկայում, աշխատուժի զգալի մասն աշխատում է ոչ լրիվ ծանրաբեռնվածությամբ, հաճախակի են աշխատանքային պարապուրդները, աճում է երկրորդային զբաղվածությունն ու ինքնազբաղվածությունը:

Զբաղվածության ոլորտում բացասական երևույթները վերացնելու և հաղթահարելու համար ենթադրվում է մի շարք միջոցառումների անցկացում.

- պետության կողմից հարկային և ներդրումային այնպիսի քաղաքականության իրականացում, որը կխթանի աշխատատեղերի ռացիոնալ օգտագործմանը, փոքր ձեռնարկատիրության զարգացմանը, նոր ճյուղերի և աշխատատեղերի ստեղծման նպատակով կապիտալ ներդրումներին,
- սոցիալ-տնտեսական կանխատեսումների հիման վրա աշխատատեղերի ստեղծման ծրագրերի մշակում,

- ձեռներեցության, փոքր և միջին բիզնեսի, անհատական աշխատանքային գործունեությունը խթանող քաղաքականության զարգացում,
- արտասահմանյան կապիտալ ներդրումային քաղաքականության խթանում, որն ուղղված է նոր աշխատատեղերի ստեղծմանն ու աշխատուժի ռացիոնալ զբաղվածությանը:

Պետական քաղաքականությունն աշխատանքային շուկայում ուղղված է աշխատատեղերի ստեղծման արդյունավետ համակարգի ձևավորմանը, կադրային պոտենցիալի պահպանմանը, գործազրկության մակարդակի իջեցմանը: Առանձին տնտեսական շրջանների, ճյուղերի պահանջը աշխատատեղերի նկատմամբ որոշվում է ժողովրդագրական կանխատեսման հիման վրա՝ ելնելով երկրի զարգացման ընդհանուր տնտեսական միտումներից:

Աշխատատեղերի պահանջի տվյալների հիման վրա կազմվում է աշխատատեղերի գլխավոր սխեման՝ ճյուղերի, շրջանների և ողջ տնտեսության մասշտաբներով:

Աշխատատեղերի ստեղծման գլխավոր սխեմայի շրջանակներում որոշվում է.

- բնակչության զբաղվածության առկա և ռացիոնալ կառուցվածքը,
- տնտեսական շրջանների, ճյուղերի և ամբողջ տնտեսության պահանջը աշխատուժի նկատմամբ,
- զբաղվածության ոլորտին աջակցելու հիմնական ուղղությունները և այլն:

Գլխավոր սխեմայի և շրջանային նպատակային ծրագրերի կազմման ժամանակ հաշվի են առնվում աշխատատեղերի, աշխատանքի շուկայի ստեղծման և պահպանման ծախսերը, մրցունակ արտադրանքի արտադրության կազմակերպման անհրաժեշտությունը և այլ պայմաններ, որոնք ուղղակի կամ անուղղակի կերպով ազդում են աշխատանքի շուկայի ձևավորման վրա:

## **7.2. Դեմոգրաֆիական (ժողովրդագրական) զարգացման կանխատեսումը**

Յուրաքանչյուր երկրում գործում է հասարակության ժողովրդագրական և սոցիալ-տնտեսական զարգացման համապատասխանության օրենքը: Այդ օրենքի գործունեությունն արտահայտվում է տնտեսության ու սոցիալական ոլորտների և բնակչության սոցիալ-տնտեսական վիճակի որակական ու քանակական կայուն կախվածությամբ:

Բնակչության վերարտադրության կառավարումը իրականացվում է Ժողովրդագրական քաղաքականության մշակման և իրացման միջոցով, որի հիմքում ընկած են ժողովրդագրական կանխատեսումները: Դրանց մշակումը բարդ և բազմափուլ գործընթաց է: Ժողովրդագրական կանխատեսումներն իրականացվում են հետևյալ փուլերով.

1. Վերլուծական փուլում տեղի է ունենում երկրի և առանձին տնտեսական շրջանների ժողովրդագրական վիճակի վերլուծություն և գնահատում, դրանց արդյունքները համեմատելով կանխատեսվող ցուցանիշների հետ, բացահայտում շեղումները և դրանց առաջացման պատճառները: Այս փուլում բացահայտվում են ժողովրդագրական զարգացման վրա դրական և բացասական ազդող միտումները, դրանցից առաջինները խթանելու, երկրորդները՝ վերացնելու նպատակով:
2. Նպատակային փուլում հիմնավորվում է ժողովրդագրական կանխատեսումների նպատակների կազմը: Նպատակների կազմը որոշում է այն միջոցառումների բնույթը, որոնք պետք է կառավարող մարմինները մշակեն և իրացնեն նշված ուղղություններով ժողովրդագրական զարգացման համար: Այդ նպատակները կարող են պայմանավորված լինել կամ նախորդ ժամանակահատվածում ի հայտ եկած խնդիրներով, կամ կանխատեսվող ժամանակաշրջանում առաջադրվող նոր խնդիրների բնույթով:
3. Հաշվարկային փուլում հիմնավորվում է կանխատեսվող ցուցանիշների համակարգը՝ բնակչության թվաքանակը, բնական աճը, սեռատարիքային, կրթական, տարածաշրջանային կառուցվածքը և այլն:

Բնակչության որակական վիճակը (անհատների ստեղծագործական, մտավոր և ֆիզիկական ունակությունների գումարը) պայմանավորում է աշխատանքի արտադրողականության, աշխատանքային-տնտեսական գործունեության մակարդակը:

Տնտեսական և սոցիալական ոլորտների զարգացման վրա մեծ ազդեցություն է թողնում բնակչության սեռատարիքային կառուցվածքը: Բնակչության ընդհանուր թվաքանակում աշխատունակ բնակչության տեսակարար կշռի մեծացումը, այլ հավասար պայմաններում, հանգեցնում է սոցիալ-տնտեսական զարգացման մասշտաբների և տեմպերի աճի, և՛ ընդհակառակը:

Ժողովրդագրական զարգացման վրա ազդող գործոնները բաժանվում են 2 խմբի: Առաջին խումբն իր բնույթով օբյեկտիվ գործոններ են, որոնց գործունեության վրա կառավարման պետական

մարմինները չեն կարող ազդել (բնակչության կրոնական պատկերացումները, սովորույթները, միջազգային իրադրությունը, պատերազմների հետևանքները և այլն): *2-րդ խումբ գործոնները* շատ թեքիչ կառավարելի են՝ բնակչության կուլտուր-կրթական մակարդակը, կենսամակարդակը, բժշկական սպասարկման որակը և այլն: Կանխատեսումային հաշվարկներում օգտագործվում են տնտեսամաթեմատիկական մեթոդներ և մոդելներ, որոնցում ժողովրդագրական ցուցանիշների արժեքները հանդես են գալիս որպես ֆունկցիա, իսկ գործոնները՝ փոփոխականներ:

$$D_n = f(Y_1 + Y_2 + \dots + Y_n), \text{ որտեղ՝}$$

$D_n$  - ը՝ ժողովրդագրական ցուցանիշի կանխատեսվող մեծությունն է,  $Y_{1, \dots, n}$  - ը՝ կանխատեսվող ժամանակաշրջանում տարբեր գործոնների քանակական նշանակությունը,

$n$  - ը՝ հաշվարկներում օգտագործվող գործոնների քանակը:

Կանխատեսումների ժամանակ կարևոր են հետևյալ ցուցանիշները՝ բնակչության թվաքանակը ըստ կանխատեսվող տարիների, թվաքանակի աճի տեմպերը, բնակչության կառուցվածքը, աշխատանքային ներուժը, բնակչության տնտեսական ներուժը, սպառողական ներուժը և այլն:

*Բնակչության կանխատեսվող թվաքանակը* կախված է ծնելիության, մահացության աստիճանից, բնակչության կառուցվածքից, միգրացիոն գործընթացների ինտենսիվությունից: Ծնելիության վրա ազդում են բնակչության սեռատարիքային կառուցվածքը, պետության ընտանիքներին աջակցելու քաղաքականությունը, մահացության վրա բնակչության և հատկապես՝ կենսաթոշակառուների բժշկական սպասարկման մակարդակը:

Ժողովրդագրական գործոնների ազդեցությունն ի հայտ է գալիս բնակչության աշխատանքային ներուժի իրացմամբ:

*Բնակչության աշխատանքային ներուժը* արտահայտում է բնակչության տնտեսական հնարավորությունները: Դրա համար հարկավոր է իմանալ առանձին տարիքային խմբերում աշխատանքային գործունեության միջին տևողությունը: Տարիքի հետ նվազում է աշխատանքային ակտիվությունը: Իրականում այդ ակտիվությունը փոքր է տարբեր պատճառներով՝ բնակչության մի մասը դուրս է մնում ակտիվ աշխատանքային գործունեությունից (ուսուցման, բուժման ընթացքում և այլն): Այդ գործոնները հաշվի են առնվում հատուկ գործակիցների միջոցով: Բնակչության աշխատանքային ներուժը՝

$$ԱՆ = \sigma_1 * K_1 * \theta_1 + \sigma_2 * K_2 * \theta_2, \text{ որտեղ՝}$$

$\mathcal{D}_1$  – ը՝ աշխատանքային հասակի մեկ մարդու աշխատանքային գործունեության միջին տևողությունն է,

$K_1$  –  $n$ ՝ աշխատանքային հասակի մեկ մարդու զբաղվածության գործակիցը,

$\mathcal{D}_1$  –  $n$ ՝ աշխատանքային հասակի մարդկանց կանխատեսվող թվաքանակը,

$\mathcal{D}_2$  –  $n$ ՝ անաշխատունակ մարդկանց աշխատանքային գործունեության միջին տևողությունը,

$K_2$  –  $n$ ՝ անաշխատունակ հասակի մարդկանց զբաղվածության գործակիցը,

$\mathcal{D}_2$  –  $n$ ՝ անաշխատունակ մարդկանց կանխատեսվող թվաքանակը:

Աշխատանքային պոտենցիալի հիման վրա հաշվարկվում է բնակչության տնտեսական ներուժը: Այս ցուցանիշը որոշում է բնակչության աշխատանքային ներուժի իրացման արդյունքները և հաշվարկվում է որպես աշխատանքային գործունեությամբ զբաղված բնակչության կանխատեսվող աշխատանքի արտադրողականության արդյունք՝ հաշվի առնելով առանձին տարիքային խմբերի մոտ արտադրողականության տարբեր մակարդակները.

$$\mathcal{D}_{\text{աշ}} = \sum \mathcal{D}_{1...n} * \mathcal{D}_{1...n}, \text{ որտեղ՝}$$

$\mathcal{D}_{\text{աշ}}$  – ը՝ կանխատեսվող ժամանակաշրջանում ՀԱԱ ծավալն է,

$\mathcal{D}_{1...n}$  – ը՝ յուրաքանչյուր տարիքային խմբի մեկ մարդու կողմից ստեղծվող ՀԱԱ-ի կանխատեսվող ծավալը,

$\mathcal{D}_{1...n}$  – ը՝ յուրաքանչյուր տարիքային խմբի բնակչության կանխատեսվող թվաքանակը,

$n$  – ը՝ տարիքային խմբերի քանակը:

Բնակչության արտադրողական ներուժը արտացոլում է կանխատեսվող ժամանակաշրջանում բնակչության կողմից օգտագործվող արդյունաբերական և ոչ արդյունաբերական ապրանքների ծավալը.

$$\mathcal{U} = \sum \mathcal{U}_{1...n} * \mathcal{D}_{1...n}, \text{ որտեղ՝}$$

$\mathcal{U}$  –  $n$ ՝ բնակչության սպառողական ներուժն է,

$\mathcal{U}_{1...n}$  – ը՝ բնակչության տարբեր խմբերի սպառողական նորման,

$\mathcal{D}_{1...n}$  – ը՝ բնակչության տարբեր խմբերի կանխատեսվող թվաքանակը,

$n$  – ը՝ խմբերի քանակը:

Բնակչության կյանքի տնտեսական արդյունավետությունը որոշվում է տնտեսական և սպառողական ներուժների տարբերությամբ.

$$S_u = \mathcal{D}_{\text{աշ}} - \mathcal{U}$$

Բնակչության կյանքի ֆոնդի ցուցանիշը որոշում է այն տարիների քանակը, որը հնարավոր է ապրել կանխատեսվող ժամանակա-



շրջանի սոցիալ-տնտեսական պայմանների դեպքում: Այն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$ԿՖ = \sum \sigma_{\psi 1...n} * \theta_{1...n}, \text{ որտեղ՝}$$

**ԿՖ** - Ը բնակչության կյանքի ֆոնդն է,

**$\sigma_{\psi 1...n}$**  - Ը յուրաքանչյուր խմբի մեկ մարդու կյանքի միջին տևողությունը,

**$\theta_{1...n}$**  - Ը յուրաքանչյուր խումբ բնակչության կանխատեսվող թվաքանակը,

**n** - Ը խմբերի թվաքանակը:

Ժողովրդագրական կանխատեսումները մշակվում են ժամանակի տարբեր կտրվածքներով, սակայն պրատիկան ցույց է տվել, որ ամենաարդյունավետը 20 տարվա կտրվածքով կատարված կանխատեսումներն են: Միայն երկարաժամկետ ժողովրդագրական կանխատեսումներում կարող են արտացոլվել կառավարման, տնտեսական գործընթացների կարգավորման համար այնպիսի ցուցանիշներ, ինչպիսիք են՝ արտադրողական ուժերի արդյունավետ տեղաբաշխումը, քաղաքների, շրջանների զարգացման գլխավոր սխեմայի մշակումը, բնական պաշարների ռացիոնալ օգտագործումը և այլն:

Տարբերում են ժողովրդագրական կանխատեսումների հետևյալ հիմնական տեսակները՝ նվազագույն, առավելագույն, միջին և առավել հավանական: Դրանց ամբողջականությունն արտահայտում է հնարավոր ժողովրդագրական զարգացման հիմնական միտումները: Նվազագույն և առավելագույն տարբերակները որոշում են ժողովրդագրական զարգացման սահմանները: Առավել հավանական կանխատեսումը շրջանային և տարածքային մասշտաբներով կառավարչական որոշումների հիմնական կողմնորոշիչն է: Տարածաշրջանային ժողովրդագրական կանխատեսումները հետևողականորեն մշակվում են, նախ՝ խոշոր, ապա՝ միջին և փոքր տարածաշրջանների մակարդակներով: