



ՈՒՐԴԻԿ ՀՈՎՍԵՓՅԱՆ

ՀՊՏՀ Վիճակագրության ամբիոնի դոցենտ,
տնտեսագիտության թեկնածու

ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՄՈՂԵԼԻ ԴՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՒՄ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՆԵՐՈՒՄ ՈՐՈՇԱԿԻ ՊԱՐՏԱԴԻՐ ՆԱԽԱԴՐՈՒՅԹՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ

Երբ վիճակագրական մոդելը ներկայացվում է ուղղագիծ հավասարման տեսքով, որը կարող է արտահայտվել ինչպես երկակի, այնպես էլ բազմակի կոռելյացիոն հավասարումներով, և անհրաժեշտ է գնահատել դրա պարամետրերը, պետք է հաշվի առնել, որ ինչպես կոռելյացիոն-ռեգրեսիոն մեթոդները, այնպես էլ ամենափոքր քառակուսիների մեթոդը (ԱՓՔՄ), միևնույն սկզբնական տեղեկատվության կիրառման դեպքում, հանգում են ուսումնասիրվող երևույթների միջև եղած փոխկապակցության մոդելի /հավասարման/ միևնույն տեսքի ընտրությանը:

Փաստորեն, հետազոտողը կատարում է միևնույն հետևությունները՝ հաշվի չառնելով նշված մեթոդների կիրառման նախադրությունները:

Վիճակագրական մոդելի միևնույն տեսքի դեպքում էլ դրա տնտեսագիտական /ոչ տնտեսական/ բովանդակությունը կախված է ինչպես օգտագործվող տեղեկատվության, այնպես էլ ուսումնասիրվող երևույթի բնույթից:

Հետազոտողը պետք է տարբերակի այս կամ այն մեթոդի կիրառման նախադրությունները՝ նախքան որոշակի վերլուծական հետևություն կատարելը:

Հայտնի է, որ մոդելի պարամետրերի գնահատման նպատակով օգտագործվում են մի շարք մաթեմատիկական սխեմաներ և հնարքներ:

ԱՓՔՄ-ով իրականացված մոդելների պարամետրերի գնահատումը միշտ չէ, որ ճիշտ կամ համարժեք է լինում ուսումնասիրվող տնտեսական գործընթացներին:

Շատ դեպքերում ԱՓՔՄ օգնությամբ իրականացվող պարամետրերի գնահատականը, դրա կիրառումը նույնականացնում են կոռելյացիոն մեթոդներին: Մինչդեռ, պարամետրերի վիճակագրական գնահատման մեթոդները հիմնվում են որոշակի նախադրույթների վրա, որոնք բավարարում են որոշակի պահանջներ:

Թվարկենք դրանցից կարևորները.

1. Ընտրանքային դիտարկման ծավալի անսահմանափակ մեծացմանը զուգահեռ, պարամետրերի գնահատականը պետք է զուգամիտի /նույնականացվի, հավասարվի/ դրա հավանականությունների հետ: Այն ցուցանիշները, որոնք ստացվել են պատահական ընտրանքային դիտարկման օգնությամբ և բավարարում են նշված պահանջը, անվանում են հիմնավոր, էական, բնորոշող գնահատականներ:

2. Երկրորդ պահանջը, որը վերաբերում է վիճակագրական գնահատումներին, սիստեմատիկ սխալի (շեղման) բացատրությունն է, ըստ որի ընտրանքային ցուցանիշի մաթեմատիկական սպասումը, ցանկացած վերջավոր թվով դիտարկումների դեպքում, պետք է հավասար լինի գնահատվող պարամետրերին: Այս պահանջի բավարարումը վիճակագրական գնահատումների ընթացքում դրան դարձնում են չտեղաշարժված:

Միայն թվարկված պահանջներից ելնելով, որոնք վերաբերում են այս կամ այն ցուցանիշին, հստակ կարելի է եզրակացնել, որ գնահատականը դիտարկվում է որպես ընտրանքային դիտարկման միջոցով ստացված պատահական մեծություն:

Թվարկված պահանջների բավարարմամբ նախևառաջ պատասխան է տրվում այն հարցին, թե ստացված և ուսումնասիրվող տեղեկատվությունը կարելի՞ է վերագրել պատահական ընտրանքին, թե՞ ոչ: Այն դեպքերում, երբ մոդելի պարամետրերը մեկնաբանված են վիճակագրորեն, դրանք կրում են ռեգրեսիայի հավասարման բոլոր հատկությունները: Սակայն ընդգծենք՝ եթե տնային տնտեսությունների կենսամակարդակի (բյուջետային) հետազոտությունները կարելի է համարել պատահական ընտրանք գլխավոր համակցությունից, ապա նույն բանը չի կարելի ասել ցանկացած դինամիկայի շարքերի ձևով տրված ցուցանիշների վերաբերմամբ:

Երբ կապը գծային է՝

$$y = a + bx, \quad (1)$$

ապա հավասարման պարամետրերի a -ի և b -ի թվային արժեքների գնահատականները՝ a_0 -ն և a_1 -ը, ստանում ենք՝ օգտվելով ԱՓՔՄ պահանջներից՝

$$\sum (y_i - y_i^*)^2 \rightarrow \min$$

Նվազագույնի (մինիմալության) պահանջը անհրաժեշտություն է առաջացնում ստուգելու, թե ԱՓՔՄ օգնությամբ ստացված պարամետրերի գնահատականները, ինչպես նաև վիճակագրական այս կամ այն ընտրանքային ցուցանիշի բնութագրիչները արդյոք համարվո՞ւմ են էական, չտեղաշարժված և արդյունավետ, և ի՞նչ պայմաններում ստացված գնահատականների կարելի է տալ հավանական մեկնաբանում և հավանականության բնույթ:

(1) հավասարման մոդելը կանխատեսման նպատակով կիրառելու դեպքում պետք է տալ ոչ միայն a և b պարամետրերի a_0 և a_1 գնահատականները, այլև անհրաժեշտ է գտնել պայմանական դիսպերսիայի՝ $\sigma_{y_i}^2$ -ի, $S_{y_i}^2$ -ի գնա-

հատականները, ինչպես նաև ստանալ $\sigma_{a_0}^2$ և $\sigma_{a_1}^2$ պարամետրերի դիսպերսիաների գնահատականները: Վերջիններս գործնական կիրառություններում ունեն էական նշանակություն, քանի որ դրանց միջոցով են որոշվում կանխատեսվող ցուցանիշի հնարավոր սահմանները:

$\sigma_{a_0}^2$ -ի և $\sigma_{a_1}^2$ -ի գիտականորեն հիմնավորված արժեքները կարելի է ստանալ՝ ընդունելով այն նախադրույթը, որ արդյունքային հատկանիշը՝ y_i -ը, անկախ և պատահական մեծություն է, և որ x_i -ի ցանկացած պատահական մեծության դեպքում y_i -ի արժեքներն ունեն նորմալ բաշխման բնույթ: Միայն նշված պայմանների դեպքում կարելի է կիրառել հետևյալ հավասարությունը.

$$t = \frac{a_1 - b}{\sigma_b}$$

որտեղ t -ն գործակից է, որի արժեքները տրվում են Ստյուդենտի բաշխման օգնությամբ, իսկ վերջինս՝ ըստ համապատասխան ազատության աստիճանների: Այսպիսով՝ Ստյուդենտի բաշխման աղյուսակից վերցնում ենք t_a -ի համապատասխան արժեքը, որի օգնությամբ էլ կարող ենք սահմանել b պարամետրի արժեքի տատանման հնարավոր վստահելիության սահմանները.

$$a_1 - t\sigma_b \leq b \leq a_1 + t\sigma_b$$

Սույն սկզբունքով կարելի ստանալ նաև a_0 պարամետրի վստահելիության հնարավոր սահմանները.

$$a_0 - t\sigma_a \leq a \leq a_0 + t\sigma_a$$

Արդյունքային հատկանիշի՝ y'_x -ի ստոխաստիկ մեկնաբանումը, ինչպես նաև a_1 պարամետրի դիտարկումը որպես b պարամետրի գնահատական, հնարավորություն են տալիս $y'_x = \bar{y} + a_1(x_i - \bar{x})$ մոդելի օգնությամբ ստանալու ոչ միայն արդյունքային հատկանիշի հարթեցված (y'_x) արժեքները, այլև այն սահմանները, որում դրանք կտատանվեն.

$$y'_x = \bar{y} + a_1(x_i - \bar{x}) \pm tS_{y'_x} \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(x_i - \bar{x})^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}} \quad (2)$$

Նշված կորերի տարբեր ձևափոխումներ կարող են կանխատեսման հիմք դառնալ՝ ընդունելով, որ պարամետրերի գնահատականները պատահական մեծություններ են: Ահա թե ինչու է կարևոր պարզել՝ արդյոք պահպանվո՞ւմ են թվարկված նախադրույթները հաշվարկումների ընթացքում:

Վիճակագրական (ստոխաստիկ) մոտեցումը հնարավորություն է տալիս հաշվարկել այն սահմանները (2), որոնցում կգտնվի կանխատեսվող ցուցանիշը որոշակիորեն գոյություն ունեցող վիճակագրական համակցությունում:

ԱՓՔՄ օգնությամբ ստացված (2) բանաձևը, անկասկած, օգտակար է գործնականում նմանատիպ խնդիրներ լուծելիս: Իրականում, երբ գոյություն ունի տնտեսական երևույթների իրական գլխավոր համակցություն, և դրանից հետևողականորեն կատարվել են պատահական ընտրանքներ՝ հաստատուն ծավալներով, ապա a_0 և a_1 պարամետրերը կարելի է դիտարկել որպես a և b պարամետրերի գնահատական, որոնք ունեն մաթեմատիկական սպասում՝ հավասար a և b պարամետրերին, իսկ միջին քառակուսային շեղումը հավասար է $\sigma_{a_0}^2$ և $\sigma_{a_1}^2$ -ին:

Ընտրանքի ծավալի մեծացմանը զուգընթաց, նման պնդման արժանահավատությունը մեծանում է, քանի որ, ինչպես հետևում է կապուևովի թերեմներից, գրեթե միշտ այն ցուցանիշները, որոնք հաշվարկված են ԱՓՔՄ պահանջներից ելնելով, նույնիսկ եթե դրանց բաշխումը գլխավոր համակցությունում նորմալ բաշխման կորից ունի շեղման որոշակի աստիճան, կորի բաշխվածությունը մոտենում է նորմալ բաշխմանը:

Ըստ այդմ` նորմալ բաշխման օրենքը, իր չափանիշներով հանդերձ, ստանում է այս կամ այն ցուցանիշի` վիճակագրական գնահատման գիտականորեն հիմնավորված իրավունք գոյություն ունեցող իրական, մնայուն համակցությունում:

Այնուհանդերձ, կանխատեսումների ընթացքում հաճախ ստիպված են լինում իրական, մնայուն համակցություններից անցնելու դինամիկ համակցություններին` շեղվելով վիճակագրական մոտեցումներից և ուսումնասիրվող համակցությունում դիտարկելով այս կամ այն հատկանիշի տատանումը ժամանակի ընթացքում (t): Ընդ որում, ժամանակի ընթացքում փոփոխվում են ինչպես ուսումնասիրվող երևույթի ծավալը, այնպես էլ համակցության կազմն ու կառուցվածքը:

Հիմնական գործոնները, որոնք ազդում են ուսումնասիրվող երևույթի վրա ժամանակի (t) ընթացքում, կարելի է համարել մշտական, սակայն գլխավոր համակցության կազմը և կառուցվածքը որպես մնայուն, հաստատուն կարելի է դիտարկել միայն պայմանականորեն, թեկուզև ամենակարճ ժամանակաշրջանի ընթացքում:

Կանխատեսումների ժամանակ մենք գործ ունենք ոչ թե երևույթի պարզ ընդհանրացման, այլ դրա փոփոխության օրինաչափությունների ընթացքի հայտնաբերման հետ, երբ մասնակի կառուցվածքային հարաբերություններից և փոխկապակցություններից հարկ է անցնել ընդհանուր հետևությունների, որոնք վերաբերում են մեծ թվով դիտարկումներ ունեցող համակցություններին: Դինամիկ համակցությունների կանխատեսումների դեպքում որպես հիմք են ընդունվում էքստրապոլյացիոն (արտարկման) գործընթացները, այլ ոչ թե վիճակագրական հետևություններն ու ամփոփումները:

Տնտեսական երևույթների կանխատեսումը սովորաբար ենթադրում է մի խումբ պատահարների առաջացում, երբ պահպանվում են նախկինում ձևավորված այս կամ այն սկզբնական պայմաններ: Սակայն ուսումնասիրվող երևույթը ժամանակի ընթացքում կրում է փոփոխություններ` դրսևորելով իրեն հատուկ զարգացման տրենդ` օրինաչափություն:

Տնտեսական երևույթների դինամիկ և կառուցվածքային փոփոխությունների հետևանքով, հավանականությունների դասական հաշվարկումները վերոհիշյալ բանաձևերի օգնությամբ անբողջությամբ հիմնավորված չեն, քանի որ նշված երևույթներում պատահարները խիստ փոխկապված են, և այդ կապերը վիճակագրական չեն, իսկ ֆունկցիոնալ կապակցություններ կարելի է համարել որոշակի վերապահումով միայն: Օրինակ`

զին x վաճառված ապրանքի քանակ = ապրանքի արժեք

կամ`

ինքնարժեք x արտադրված ապրանքի քանակ = արտադրության ծախսեր

և այլն:

Արդյունքային հատկանիշի նկատմամբ մեր առաջադրած պայմանները այսպիսի դեպքերում հիմնականում չեն պահպանվում:

Սակայն ասվածից չի հետևում, որ տնտեսագիտական հաշվարկներում հավանականային չափանիշները կորցնում են իրենց իմաստը: Ընդհակառակը, մինչև անգամ այնպիսի դեպքերում /իսկ դրանք բազմաթիվ են/, երբ չեն բավարարվում պատահական ընտրանքի պահանջները, վիճակագրական չափանիշները, ինչ-որ առումով դառնալով պայմանական, հնարավորություն են տալիս, ըստ միևնույն սկզբունքների, կատարելու հաշվարկներ՝ դրանով իսկ կանխելով կողմնակալությունը կանխատեսումների ընթացքում:

ԱՓՔՄ–ի՝ որպես տնտեսավիճակագրական, տնտեսամաթեմատիկական և, վերջապես, վիճակագրական մոդելների պարամետրերի գնահատման միջոցի մեկնաբանումը համարվում է գիտականորեն հիմնավորված, և դա կանխատեսումների ընթացքում կարելի է կիրառել միայն այն դեպքում, երբ ամփոփումները և հետևությունները կատարվում են իրականում գոյություն ունեցող ներկայացուցչական պատահական ընտրանքային դիտարկումների հիման վրա, որոնք ընտրվում են իրականում գոյություն ունեցող գլխավոր համակցությունից:

Մնացած այլ դեպքերում ԱՓՔՄ-ն ծառայում է որպես նկարագրման լավ միջոց կամ գործիք:

РУДИК ОВСЕПЯН

Доцент кафедры „Статистики” АГЭУ,
кандидат экономических наук

Использование некоторых обязательных исходных положений в процессе статистического моделирования и прогнозирования.- Статья посвящена использованию исходных положений в корреляционно-регрессивных методах, а также в методах наименьших квадратов, которые необходимы для оценки параметров статистической модели.

Отмечается, что в процессе прогнозирования мы имеем дело с обнаружением процесса изменения явления, а не с простым обобщением, где из частичных структурных отношений и взаимных связей необходимо перейти к общим выводам, которые относятся к выборочным совокупностям с большим объемом.

Статистические модели, где использованы такие методы и параметры оценки, считаются научно обоснованными и их можно использовать в процессе прогнозирования только в том случае, когда обобщения и выводы делаются на основе реальных, существующих на самом деле репрезентативных наблюдений на основе случайной выборки, которая берется из реально существующей генеральной совокупности.

RUDIK HOVSEPYAN

Associate-professor at the Chair of
„Statistics” at ASUE, PhD in Economics

Some Mandatory Assumptions Used in Statistical Modeling and Forecasting.- The article is devoted to the use of assumptions as to the correlation-regression methods as well as the method of least squares, which are needed to estimate the parameters of statistical models.

It is noted that in the forecasting process, we deal with the discovery of the phenomenon of the change process, rather than a simple extension where the partial structure of relationships and interconnections has to lead to general conclusions referring to the sample constellation with a large volume.

Statistical models are used where such methods and valuation parameters are considered scientifically valid and can be used in the forecasting process only when the results and conclusions are made on the basis of real, existing representative surveys based on a random sample, which is taken from the existing general constellation.



ՈՒՋԱՆՆԱ ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ
ՀՊՏՀ վիճակագրության ամբիոնի դասախոս

**ՀՀ ՄԱՆՐԱԾԱԽ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ
ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ
ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԻՆԴԵՔՍԱՅԻՆ ՄԵԹՈԴՈՎ**

Առևտուրը բնակչության կենսապահովման կարևոր ոլորտներից է, որի գործունեությունը սերտորեն կապված է բազմաթիվ խնդիրների լուծման հետ: Ներկայումս մանրածախ առևտրի համար բնութագրական է կապիտալի արագ շրջանառելիությունը, ձեռնարկությունների կազմակերպական բազմաձևությունը, գործունեության կարճատևությունը, ապրանքների վաճառքի ձևերի տարբեր զուգակցումները և այլն, որոնք հանգեցնում են գործունեության այս տեսակի չափերի դինամիկ փոփոխությունների:

ՀՀ սոցիալական կյանքի և տնտեսության մեջ կարևոր դեր ունի առևտրային գործարարությունը: Դրա նշանակությունն այն է, որ վերսկսում է ապրանքների գնման և վաճառքի մշտական գործընթացը, բավարարում է գնորդների պահանջարկը և իրականացնում է բիզնեսի գլխավոր նպատակը՝ ձևավորում է առևտրային ձեռնարկությունների և կազմակերպությունների շահույթը: Մանրածախ առևտրային կազմակերպություններն ապրանքներն իրացնում են անմիջապես բնակչությանը, ֆիզիկական անձանց՝ կիրառելով մանրածախ վաճառքի առանձնահատուկ եղանակներ և մեթոդներ: Մանրածախ առևտրային ցանցը, ի տարբերություն մեծածախի, բնութագրվում է տարածքային մասնատվածությամբ, մեծաթիվ ոչ մեծ տարածքներով, ապրանքաշրջանառությամբ ձեռնարկություններով, և դրանց գործունեությունը կարելի է վերագրել առավելապես փոքր գործարարության ոլորտին¹:

Շուկայական տնտեսության պայմաններում տնտեսական գործունեության կենտրոնը տեղափոխվում է ձեռնարկատիրական գործունեություն:

¹ Տե՛ս **Панкратов Ф.**, Коммерческая деятельность /учебник, 11-е изд. перераб. и доп./ М., Издательско-торговая корпорация „Дашков и К^о“, 2008:

Ձեռնարկատիրական է համարվում անձի ինքնուրույն, իր ռիսկով իրականացվող գործունեությունը, որի հիմնական նպատակը գույքի օգտագործելուց, ապրանքներ վաճառելուց, աշխատանքներ կատարելուց կամ ծառայություններ մատուցելուց շահույթի ստանալն է²:

Մանրածախ առևտուրը ներառում է ամբողջ ձեռնարկատիրական գործունեությունը, որը նպատակաուղղված է անձնական, ընտանեկան կամ տնային օգտագործման համար վերջնական սպառողներին ապրանքներ վաճառելուն և ծառայություններ մատուցելուն: Այս տեսակետից առևտրային կազմակերպություններն իրենց գործունեությունը ծավալում են ապրանքների շրջանառության ոլորտում: Առևտրային ձեռնարկատիրական գործունեության պարագայում ձեռնարկատերը հանդես է գալիս առևտրականի դերում՝ վաճառելով այլ անձանցից կամ կազմակերպություններից ձեռք բերված արտադրանքը:

Շուկայական հարաբերությունների ներկայիս իրադրությունում առևտրային կազմակերպությունների արդյունավետ գործունեությունը պայմանավորված է տվյալ շուկայում գոյատևման և երկարատև գործունեություն ծավալելու օբյեկտիվ օրինաչափությամբ:

Մանրածախ առևտրային կազմակերպության գործունեության հաջողությունն ապահովելու համար ձեռնարկատերը պետք է հստակ պատկերացում ունենա ներքին շուկայի հագեցվածության, ինչպես նաև զարգացումների վերաբերյալ: Այս առումով, նա պետք է հանգամանորեն հետազոտի գնորդների չբավարարված պահանջմունքները, որպեսզի կարողանա ժամանակին արձագանքել դրանց՝ մատուցելով անհրաժեշտ ապրանքներ և ծառայություններ: Հարկ է նշել, որ ապրանքների արդյունավետ վաճառքը նպաստում է խանութների ապրանքաշրջանառության աճին, բնակչության պահանջարկի լավագույն բավարարմանը՝ ապահովելով կազմակերպությունների շահութաբեր աշխատանքը:

Որպես առևտրային ձեռնարկությունների և կազմակերպությունների արդյունավետության բնութագրիչներ կիրառվում են շահույթի և շահութաբերության, ծախսերի և ծախսատարության ցուցանիշները: Մանրածախ ապրանքաշրջանառության կառուցվածքի փոփոխությամբ փոխվում է ոչ միայն շրջանառության ծախսերի մակարդակը, այլև առևտրային կազմակերպության ու ձեռնարկության շահույթի մեծությունը:

Արդյունավետ առևտրային գործունեությունը պահանջում հիմնականում երկու գործոնների առկայություն՝ առաջարկվող ապրանքատեսակների հանդեպ կայուն պահանջարկ և գնման առավելագույն ցածր գին, որը հնարավորություն կընձեռի ձեռնարկատիրոջը փոխհատուցելու իր կատարած ծախսերը և ապահովել շահույթի համապատասխան մասնաբաժին:

Այսօր հատկապես կարևորվում է առևտրային կազմակերպությունների արդյունավետության բարձրացման դերը տնտեսական աճի ապահովման գործում: Առևտրային կազմակերպության գործունեության արդյունավետության գնահատման համար հարկ է ուսումնասիրել, թե որքանով է այն կարողանում իրականացնել իր առջև դրված նպատակները, ինչպիսին է ստեղծված արդյունքի և օգտագործված ռեսուրսների հարաբերակցությունը:

Շուկայի գործունեության արդյունավետության հիմնական ցուցանիշ է համարվում ապրանքաշրջանառությունը, որը համապատասխանում է վա-

² Տե՛ս ՀՀ քաղաքացիական օրենսգիրք, հոդվ. 2:

ճառված ապրանքների դրամական հասույթին: Խոշոր, միջին և փոքր կազմակերպությունների շրջանառությունների համեմատությունը թույլ կտա ճշգրտել առևտրի յուրաքանչյուր ձևի դերը դրանց ձևավորման և զարգացման մեջ: Բնականաբար, խոշոր, միջին և փոքր առևտրային կազմակերպությունների գործունեության արդյունքի և արդյունավետության ցուցանիշներն անմիջականորեն կապված են դրանց չափերի հետ: Որքան խոշոր է կազմակերպությունը, այնքան մեծ է ապրանքների վաճառքից հասույթի չափը, համապատասխանաբար՝ շահույթը:

Այդ նպատակով հաշվարկվել է ՀՀ մանրածախ առևտրային ձեռնարկությունների և կազմակերպությունների (ըստ «Մանրածախ առևտուր» տնտեսական գործունեության հիմնական տեսակ ունեցող կազմակերպությունների) տարեկան շրջանառության ցուցանիշը մեկ առևտրային միավորի հաշվով: Աղյուսակ 1-ում ներկայացված են տարբեր տեսակի և չափերի ձեռնարկությունների և կազմակերպությունների մանրածախ առևտրի դրամական հասույթի և շրջանառության ծախսերի միջին ցուցանիշները:

Աղյուսակ 1

ՀՀ մանրածախ առևտրային կազմակերպությունների ապրանքաշրջանառությունը, ապրանքների վաճառքից հասույթը և շրջանառության ծախսերը (մեկ կազմակերպության հաշվով) 2010 և 2011 թվականներին

Ցուցանիշներ	2010 թ.		2011 թ.	
	Խոշոր	Փոքր և միջին	Խոշոր	Փոքր և միջին
Դրամական հասույթ, մլն դրամ (Օ)	2955,9	85,5	3539,6	105,6
Շրջանառության ծախսերը, մլն դրամ (Ը)	648,4	10,5	539,8	11,9
Մանրածախ առևտրում վաճառված ապրանքների շրջանառության ծախսերի (ծախսատարության՝ y) հարաբերական մակարդակը (%) հասույթի նկատմամբ	21,94	12,25	15,25	11,27

Աղբյուրը՝ ՀՀ ԱԿԾ «Կազմակերպությունների տնտեսական գործունեության հիմնական ցուցանիշների վերաբերյալ» 2և 1-ՏԳ պետական վիճակագրական հաշվետվությունները (անվանագերծված) և հեղինակի հաշվարկները

Ինչպես երևում է աղյուսակ 1-ի տվյալներից, 2011 թվականին փոքր և միջին մանրածախ կազմակերպությունների միջին հասույթի բացարձակ մեծությունը 33.5 (2010 թ.՝ 34.6) անգամ քիչ է, քան խոշոր ձեռնարկություններինը, իսկ շրջանառության ծախսերի մակարդակը 45.4 (2010 թ.՝ 61.8) անգամ ավելի ցածր է: Շուկայական գործունեության տնտեսական արդյունքները նշանակալի չափով կախված են ծախսերի արդյունավետությունից: Ծախսատարության ցուցանիշը հաշվարկվում է, որպեսզի բացառվի /չեզոքացվի/ ապրանքաշրջանառության չափականության ազդեցությունը: Նշենք, որ շրջանառության ծախսերի հարաբերական մակարդակը կախված է ոչ միայն կազմակերպության աշխատանքի արդյունավետությունից, այլ նաև ապրանքների և նյութական ծախսերի տարրերի գների մակարդակից: Ըստ այդմ՝ շրջանառության ծախսերի հարաբերական մակարդակի ցուցանիշը

խոշոր առևտրային կազմակերպություններում 2011 թվականին 3.98 տոկոսային կետով բարձր է, քան փոքր և միջին կազմակերպություններում, ընդ որում, այս ցուցանիշը 2010-ի (9.69) համեմատությամբ նվազել է 5.71 տոկոսային կետով:

Արդյունքի և արդյունավետության (շահույթ և շահութաբերություն) ցուցանիշների վերլուծության մեջ նշանակալի դեր ունեն գործոնի ինդեքսային մոդելները: Շահույթի փոփոխության վերլուծությունը ինդեքսային մեթոդով հնարավորություն է տալիս բացահայտելու շահույթի մեծացման համար ձեռնարկության ռեզերվները և ընդունելու հիմնավորված կառավարչական լուծումներ: Սակայն միայն շահույթի գումարով չպետք է դատել ձեռնարկության գործունեության արդյունավետության մասին: Շահութաբերությունը, ըստ էության, արտացոլում է ոչ միայն բուն արտադրության, այլ նաև արտադրանքի իրացման արդյունավետությունը, այսինքն՝ վերարտադրության փուլն ընդգրկում է ամբողջությամբ:

Հիմք ընդունելով վաճառված ապրանքների շահութաբերության ինտենսիվ ցուցանիշը՝ կատարել ենք ՀՀ մանրածախ առևտրային կազմակերպությունների կողմից (արտադրանքի, ապրանքների, աշխատանքների, ծառայությունների իրացումից) ստացված շահույթի եռագործոն ինդեքսային վերլուծություն: Եռագործոն վերլուծությունը կարելի է կատարել մեկուսացված և շղթայական տեղադրումներով:

Շահույթի մեծության վրա ազդող եռագործոն (ապրանքաշրջանառությունը, ծախսատարությունը, շահութաբերությունը) ինդեքսային համակարգը շղթայական տեղադրումների դեպքում, հաշվի առնելով յուրաքանչյուր գործոնի քանակական կամ որակական հատկությունը, ունի հետևյալ տեսքը.

$$I_P = I_{P(O)} \cdot I_{P(Y)} \cdot I_{P(\Phi)}$$

$$I_P = \frac{\partial_{\phi_0} Y_0 O_1}{\partial_{\phi_0} Y_0 O_0} \cdot \frac{\partial_{\phi_0} Y_1 O_1}{\partial_{\phi_0} Y_0 O_1} \cdot \frac{\partial_{\phi_1} Y_1 O_1}{\partial_{\phi_0} Y_1 O_1}$$

Հետևաբար՝ խոշոր մանրածախ առևտրային կազմակերպությունների շահույթի (միջինը՝ մեկ կազմակերպության հաշվով) ինդեքսը կլինի.

$$I_P = \frac{\partial_{\phi_0} Y_0 O_1}{\partial_{\phi_0} Y_0 O_0} \cdot \frac{\partial_{\phi_0} Y_1 O_1}{\partial_{\phi_0} Y_0 O_1} \cdot \frac{\partial_{\phi_1} Y_1 O_1}{\partial_{\phi_0} Y_1 O_1} = 1.197 \cdot 0.695 \cdot 2.878 = 2.396$$

Փոքր և միջին մանրածախ առևտրային կազմակերպությունների շահույթի (միջինը՝ մեկ կազմակերպության հաշվով) ինդեքսը կկազմի.

$$I_P = \frac{\partial_{\phi_0} Y_0 O_1}{\partial_{\phi_0} Y_0 O_0} \cdot \frac{\partial_{\phi_0} Y_1 O_1}{\partial_{\phi_0} Y_0 O_1} \cdot \frac{\partial_{\phi_1} Y_1 O_1}{\partial_{\phi_0} Y_1 O_1} = 1.234 \cdot 0.920 \cdot 0.989 = 1.123$$

Ստացված արդյունքները վկայում են, որ խոշոր մանրածախ առևտրային կազմակերպությունների (միջինը՝ մեկ կազմակերպության հաշվով) շահույթի մեծությունն աճել է 2.4 անգամ, իսկ փոքր և միջին մանրածախ առևտրային կազմակերպություններինը՝ 12.3%-ով: Միևնույն ժամանակ, խոշոր առևտրային կազմակերպությունների շահութաբերության ինդեքսն աճել է 2.89 անգամ, իսկ փոքր կազմակերպությունների դեպքում նույն ցուցանիշը նվազել է 1.1%-ով: Այս թվերը վկայում են, որ խոշոր մանրածախ առևտրային կազմակերպությունները փոքրերի և միջինների նկատմամբ շատ ավելի շահեկան վիճակում են, մասնավորապես՝ ֆինանսատնտեսական արդյունքների տեսանկյունից:

Ինդեքսի վերլուծական հայեցակարգի էությունը ոչ թե բարդ երևույթի փոփոխման ընդհանրական բնութագրի ստացումն է, կազմված անմիջականորեն «անչափակցելի» մասերից, այլ այդ երևույթի մակարդակի փոփոխության առումով բարդ երևույթի գործոնների, բաղադրիչ մասերի փոփոխությունների ազդեցության չափումը³:

Գործոնային վերլուծության ժամանակ յուրաքանչյուր գործոնի ազդեցության չափը որոշվել է նաև բացարձակ մեծություններով, որոնց հաշվարկային սովյալները ներկայացված են աղյուսակ 2-ում:

Աղյուսակ 2

«Հ մանրածախ առևտրային կազմակերպությունների տնտեսական արդյունքի, արդյունավետության միջին ցուցանիշները (մեկ կազմակերպության հաշվով) 2010, 2011 թվականներին և շահույթի մեծության եռագործոն ինդեքսային վերլուծությունը»

Կազմակերպություններ	Իրացումից շահույթ, մլն դրամ (P)		Արդյունավետության հարաբերական (շահութաբերության) ցուցանիշը (ՁՖ)		Շահույթի մեծության բացարձակ փոփոխություն, մլն դրամ			
	2010թ.	2011թ.	2010թ.	2011թ.	Ընդամենը	այդ թվում՝ ի հաշիվ		
						ապրանքաշրջանառ. փոփոխ.	ծախսատարության փոփոխ.	շահութաբերութ. փոփոխ.
Խոշոր	63.2	151.5	0.0975	0.2806	88.2	12.5	-23.1	98.8
Փոքր և միջին	6.1	6.8	0.5801	0.5736	0.7	1.4	-0.6	-0.1

Աղբյուրը՝ ՀՀ ԱՎԾ «Կազմակերպությունների տնտեսական գործունեության հիմնական ցուցանիշների վերաբերյալ» Ձև 1-ՏԳ պետական վիճակագրական հաշվետվությունները (անվանագերծված) և հեղինակի հաշվարկները

Պետք է նշել, որ ընդհանրական վերլուծություններ իրականացնելուց բացի, հարկավոր է անհատական մոտեցում ցուցաբերել յուրաքանչյուր առևտրային կազմակերպությանը (հաշվի առնելով կազմակերպության չափերը, հասույթի մեծությունը, շրջանառության ծախսերի հարաբերական մակարդակը, ֆինանսական ցուցանիշները)՝ բացահայտելու համար այն մոտեցումների համակարգը, որոնք կարող են իրենց դրական ազդեցությունն ունենալ առևտրային կազմակերպության գործունեության արդյունքների վրա:

Այսպիսով՝ շուկայական տնտեսության պայմաններում սեփականության տարբեր ձևերի և չափերի ձեռնարկությունների արդյունավետ գործունեություն, ինչպես նաև հասարակության զարգացման տեսանկյունից սոցիալական գերակայություն կարելի է ապահովել ապրանքների շրջանառության ոլորտի գործընթացների կարգավորման ուղիով:

³ Տե՛ս **Адамов В.**, Факторный индексный анализ (Методология и проблемы). М., „Статистика“, 1977, էջ 18:

РУЗАННА ГЕВОРКЯН

Преподаватель кафедры
„Статистики” АГЭУ

Статистический анализ эффективности деятельности торговых розничных организаций РА с применением индексного метода.- В статье произведен статистический анализ важнейших показателей прибыли и эффективности розничных торговых (крупных, средних и мелких) организаций. В частности был произведен 3-х факторный индексный анализ полученный от реализации прибыли.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что с точки зрения экономико-финансовой деятельности, крупные розничные организации находятся в более выгодном положении по отношению к малым и средним торговым организациям.

RUZANNA GEVORGYAN

Lecturer at the Chair of
„Statistics” at ASUE

The Statistical Analysis of Effectiveness of the Activity of the RA Retail Trade Enterprises by the Indexed Method.- The statistical analysis of main indicators of product and effectiveness of retail trade enterprises (large, medium and small) has been carried out in the article. Particularly, the triple factor indexed analysis of profit gained by realization has been done. The received results prove that large retail trade enterprises are in a more beneficial situation, than the small and medium ones, particularly from the financial and economic point of view.

