

**Յուղաբեր ՅԱՓՈՒՆՉՅԱՆ
Գայանե ՍԱԼՆԱԶԱՐՅԱՆ**

**ԱՆՑՈՒՄԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ ԻՆԴԵՔՆԵՐԻ
ԿԱՌՈՒՅՄԱՆ ՄԿՁԲՈՒՆՔՆԵՐԸ**

Բորսայական ինդեքսները բորսայական առևտուրը բնութագրող հիմնական ցուցանիշներն են: Այդ ինդեքսները բնութագրում են ոչ միայն արժեթղթերի շուկայի իրավիճակը, այլև տնտեսության զարգացման դինամիկան: Չարգացած երկրներում այդ ինդեքսները հանդիսանում են մակրոտնտեսական կարևորագույն ցուցանիշ: Չարգացող և, հատկապես, անցումային տնտեսություններում ինդեքսների կառուցման հետ կապված դժվարությունները բացատրվում են շուկաների ցածր իրացվելիությանը, երբ որոշ բաժնետոմսերի գնանշումները կարող են երկար ժամանակ գոյություն չունենալ: Այս հիմնախնդիրն այսօր ցայտուն է արտահայտված Հայաստանում: Անցումային տնտեսություններում չափազանց կարևոր են արժեթղթերի շուկաների ինդեքսների կառուցման սկզբունքները: Եթե զարգացած շուկաների համար տարբեր սկզբունքներով կառուցված ինդեքսները նույն ընտրանքի դեպքում հիմնականում տալիս են շատ մոտ արդյունքներ, ապա անցումային տնտեսություններում, որոնց արժեթղթերի շուկաները, ինչպես արդեն նշվել է, բնութագրվում են ցածր իրացվելիությամբ, ստացված արդյունքները կարող են իրարից խիստ տարբերվել: Այսպիսի իրավիճակում չափազանց կարևոր է ինդեքսը այնպես կառուցել, որ.

1. Ինդեքսը հաշվարկելիս օգտագործվեն շուկայում իրականացվող փոքրաթիվ գործարքների հնարավորին չափ շատ տվյալներ: Հասկանալի է, որ այս նպատակին կարելի է հասնել ընտրանքը մեծացնելու հաշվին: Սակայն ընտրանքը չափազանց մեծացնելիս առաջ է գալիս մեկ այլ վտանգ՝ այնպիսի բաժնետոմսերով գործարքները, որոնք շուկայի վրա որևիցե իրական ազդեցություն չունեն:

2. Հնարավոր է, որ այսպիսի շուկաներում իմաստ ունի կառուցել այնպիսի ինդեքսներ, որոնք բնութագրում են ոչ միայն գնային տատանումները, այլև շուկայի ակտիվության մակարդակը:

Անցումային տնտեսություն ունեցող երկրներում ինդեքսները կառուցելիս որոշ չափով կարող են փոփոխվել կառուցման վերը թվարկած սկզբունքները: Առաջին սկզբունքը չափողականությունն է: Շատ կարևոր է, որ ընտրանքի չափողականությունը համապատասխանի տվյալ ինդեքսով նկարագրվող բորսայական սեկտորը կազմող ընկերությունների քանակին, կամ որևիցե չափանիշով ընտրված տվյալ սեկտորի առավել կարևոր ընկերությունների քանակին: Թերի զարգացած արժեթղթերի շուկաներ ունեցող անցումային տնտեսություններում իմաստ ունի կիրառել փոփոխական ընտրանքի չափողականություն ունեցող ինդեքսներ: Այս մոտեցումը թույլ է տալիս արձագանքել այսպիսի շուկաների կառուցվածքի և առաջատարների արագ փոփոխության գործընթացներին: Նշենք նաև, որ թերի զարգացած շուկաներում օգտագործվում են նաև չափազանց փոքր ընտրանքով ինդեքսներ, որոնք թույլ են տալիս գործ ունենալ միայն այն բաժնետոմսերի հետ, որոնք խիստ համապատասխանում են ընտրված չափանիշներին: Միևնույն ժամանակ, փոքր ընտրանքի դեպքում կարող է կորչել ներկայացուցչականության պատշաճ մակարդակը:

Հաջորդ սկզբունքը ներկայացուցչականությունն է, այսինքն՝ ինդեքսի մեջ մտնող բաժնետոմսերը ինչպես են արտահայտում տվյալ ճյուղի վիճակը: Ինդեքսի հաշվարկման ընտրանքը կազմող բաժնետոմսերի ընտրությունը իրականացվում է որոշակի սկզբունքների հիման վրա: Չարգացած երկրներում այդպիսի սկզբունքներից հիմնականում հանդես են գալիս որևիցե բորսայում լիստինգ անցնելը և, ավելի հազվադեպ, բորսայական կապիտալիզացիայի որոշակի մակարդակը: Ճյուղային ինդեքսների համար որպես այդպիսի ցուցանիշ, բնականաբար, հանդես է գալիս նաև տնտեսության համապատասխան ճյուղին պատկանելը: Չարգացող և անցումային երկրներում, բացի վերը նշված գործոններից, որպես չափանիշ հաճախ օգտագործվում են նաև հետևյալ ցուցանիշները.

- տվյալ բաժնետոմսի գնանշումներն ունեն սահմանված ժամանակահատվածով պատմություն,
- տվյալ բաժնետոմսն ունի սահմանված հաճախականությամբ գնանշումներ,
- տվյալ բաժնետոմսն ունի սահմանված ժամանակահատվածով դիվիդենտային պատմություն,
- տվյալ բաժնետոմսն ունի սահմանված ժամանակահատվածով անընդմեջ գնանշումներ:

Հասկանալի է, որ այս կամ այն չափանիշը և այս կամ այն սահմանված ժամանակահատվածն ընտրելիս անհրաժեշտ է նախ ուսումնասիրել հետազոտվող շուկան, ճիշտ ընտրելու համար առավել օպտիմալ ժամանակահատվածները և չափանիշները: Այստեղ նույնպես, հաշվի առնելով թերի զարգացած արժեթղթերի շուկաների առանձնահատկությունները, չափանիշները և հատկապես ժամանակահատվածները կարող են փոփոխական լինել:

Հայաստանի Ֆոնդային բորսան ևս ծրագրավորում է մոտակա ժամանակաշրջանում ներմուծել ֆոնդային ինդեքս, որի կառուցման մեխանիզմի ընտրության համար կատարվել են մի շարք հետազոտություններ:

Հայաստանի Ֆոնդային բորսայի ինդեքսի հաշվարկման ամենաարդյունավետ մեխանիզմը կարող է լինել համաշխարհային պրակտիկայում առավել օգտագործվող, իսկ անցումային տնտեսություններում հատկապես օգտագործվող կապիտալիզացիայով կշռված ինդեքսները: Ինդեքսների հաշվարկման այլ մեխանիզմներն ունեն որոշակի թերություններ, որոնք Հայաստանի կապիտալի շուկաների թերի զարգացվածության պայմաններում կարող են բերել անհարթահարելի բարդությունների: Ինչպես արդեն նշվել է, ցածր իրացվելիություն ունեցող շուկաների համար շատ կարևոր է ընտրել ինդեքսների կառուցման ճկուն մեխանիզմ այնպես, որ այն թույլ տա հաշվի առնել շուկայում իրականացվող փոքրաթիվ գործարքների մեծ մասը, միաժամանակ հնարավորություն ստեղծի խուսափել ոչ էական գործարքների հաշվարկումից: Բացի այդ, մեխանիզմը պետք է հնարավորություն ստեղծի փոփոխական չափողականությամբ և ներկայացուցչականությամբ ինդեքսների կառուցման համար: Կարևոր է նաև ինդեքսը կառուցելիս հնարավորություն ունենալ հաշվի առնելու այս կամ այն բաժնետոմսերով իրականացվող գործարքների ակտիվությունը կամ հաճախականությունը: Ելնելով վերը նշված հիմնադրույթներից՝ կառուցվել են տարբեր ինդեքսներ: Ինդեքսները կառուցված են Հայաստանի ֆոնդային բորսայում լիստինգ անցած բաժնետոմսերով իրականացված գործարքների հիման վրա: Որպես տվյալների բազա ընտրված են ՀՖԲ-ում իրականացված գործարքները՝ սկսված առաջին առևտրային մատաշրջանից՝ 2001թ. հուլիսի 6-ից մինչև 2002թ. նոյեմբերի 14-ը: Ընդ որում, ինդեքսների կառուցումը սկսված է ոչ շուտ, քան 2002թ. հունվարի 1-ից, երբ բավականաչափ ընկերություններ էին ցուցակվել, և բորսայում իրականացվել էին որոշակի քանակությամբ գործարքներ: Հետազոտությունները իրականացվել են հատուկ այս նպատակի համար Visual Basic համակարգչային ծրագրավորման լեզվով և MS SQL տվյալների բազաների կառավարման համակարգով: Այգորիքնը հիմնված է կապիտալիզացիոն ինդեքսների հաշվարկման բանաձևերի վրա: Ծրագիրը թույլ է տալիս փոփոխել հետևյալ մեծությունները.

1. Ինդեքսի չափողականությունը. Մասնավորապես, ավտոմատիկորեն հաշվի են առնվում լիստինգի և դելիստինգի գործընթացները, այն դեպքերում, երբ ինդեքսի կառուցման համար օգտագործվում են բոլոր լիստինգ անցած բաժնետոմսերը:

2. Ինդեքսի ներկայացուցչականությունը. Այսպես, հնարավորություն կա ընտրել ցանկացած ժամանակահատվածի համար ցանկացած քանակությամբ լավագույն բաժնետոմսերը: Այս հանգամանքը շատ կարևոր է, երբ ինդեքսը կառուցվում է որոշակի սկզբունքով ընտրված լավագույն *n* քանակությամբ բաժնետոմսերի հիման վրա: Ծրագիրը թույլ է տալիս փոխել ինչպես *n* արժեքը, այնպես էլ ընտրել համապատասխան քանակությամբ լավագույն բաժնետոմսերը: Կարող է կիրառվել լավագույն բաժնետոմսեր ընտրելու երկու տարբերակ.

- առավել ակտիվ առք ու վաճառքի առարկա հանդիսացող բաժնետոմսերը (որոշվում է նախորդ առևտրային մատաշրջանների ընթացքում իրականացված գործարքների քանակով),

– առավելագույն կապիտալիզացիա ունեցող բաժնետոմսերը:

Այդ հետազոտությունում որպես լավագույն բաժնետոմսերի չափանիշ վերցրել են առավել ակտիվ առք ու վաճառքի առարկա հանդիսացող բաժնետոմսերը: Երբ այս չափանիշով բաժնետոմսերը հավասար են, ապա որպես լավագույն հանդես է գալիս ավելի մեծ կապիտալիզացիա ունեցող բաժնետոմսը: Կապիտալիզացիայի գործակիցը որպես հիմնական չափանիշ չեն վերցրել, քանի որ ցածր իրացվելիության պայմաններում լավագույն կապիտալիզացիա ունեցող բաժնետոմսերը կարող են երկար ժամանակահատվածի ընթացքում (ամիսներ) չհանդիսանալ գործարքի առարկա և հետևաբար չպարունակել որևէ օգտակար տեղեկություն ինդեքսի կառուցման համար:

3. Գործարքների առարկա չլինելու ժամանակահատվածը. Ծրագիրը հնարավորություն է տալիս սահմանել ժամանակահատված, որի ընթացքում բաժնետոմսը գործարքի առարկա չհանդիսանելու դեպքում ավտոմատիկորեն դուրս է գալիս ընտրանքից, իսկ նրա տեղը զբաղում է ըստ ընտրված չափանիշի հաջորդ լավագույն բաժնետոմսը: Այս ժամանակահատվածը նույնպես կարելի է փոխել:

4. Բազիսային օրը: Ծրագիրը թույլ է տալիս ինդեքսի հաշվարկը սկսել ցանկացած բազիսային օրվանից: Մասնավորապես, այստեղ հաշվարկվել են ինդեքսներ երեք տարբեր բազիսային օրերի համար: Այդ բազիսային օրերն են՝ 2001թ. հունվարի 3-ը, 2001թ. փետրվարի 1-ը և 2001թ. մայիսի 1-ը: Հասկանալի է, որ բազիսային օրը մի անգամ ընտրելուց հետո չի կարելի հաճախ փոխել: Այդ հետազոտությունների նպատակը բազմաթիվ կորեր ստանալուց հետո էմպիրիկ ճանապարհով լավագույն պարամետրեր ունեցող կորի ընտրությունն է: Բոլոր կորերի համար որպես բազիսային օրվա արժեք է ընտրվել 1000-ը: Այսպիսով, վերը թվարկված սկզբունքներով կառուցվել են 42 կորեր: Եվ տարբեր սկզբունքներով կառուցած կորերը նույն տվյալների բազաների համար տալիս են իրարից բավականին տարբերվող արդյունքներ: Հետևաբար, անհրաժեշտություն է ծագում ստացված կորերից գտնել լավագույնը:

Սուբյեկտիվ գնահատականներից խուսափելու համար որպես լավագույնի չափանիշ ընտրվել են հետևյալ երկուսը՝

1. Ստացված կորերի վարիացիայի գործակիցը, որը հաշվարկվում է որպես ստացված արժեքների միջինի և վարիացիայի բաժանորդ:

2. Փոխադարձ կորելյացիայի գործակիցների միջինը: Այս ցուցանիշը հաշվարկելու համար կազմված է կորերի փոխադարձ կորելյացիաների գործակիցների աղյուսակ: Ամեն կորի համար հաշվարկված է մյուս 41 կորերի կորելյացիայի գործակիցների գումարը և բաժանված է 41-ի: Բացասական կամ փոքր փոխադարձ կորելյացիայի միջին գործակից ունեցող կորերը դուրս կմնան լավագույն կոր հանդիսանալու դիտարկումից, քանի որ նրանցով ստացված արդյունքներն առավել շատ են տարբերվում բոլոր կորերով նկարագրվող ընդհանուր միտումներից: Մնացած կորերից լավագույնը ընտրվում է փոքր վարիացիայի գործակից ունենալու սկզբունքով, քանի որ բարձր վարիացիայի գործակիցը նշանակում է ինդեքսի ավելի մեծ տատանումներ, որոնք շատ դեպքերում կապված կլինեն ոչ թե շուկայում իրականացող պրոցեսների, այլ պարզապես ինդեքսի կառուցման պարամետրերի ոչ օպտիմալ լինելու հետ:

Միևնույն ժամանակ չպետք է մոռանալ՝ որքան մեծ է դիտարկման ժամկետը, այնքան ավելի մեծ է հավանականությունը, որ վարիացիայի գործակիցը կարող է մեծ լինել: Այդ պատճառով, երկրորդ չափանիշը օգտագործելիս, պետք է համեմատել միևնույն բազիսային ժամանակահատված ունեցող կորերը:

Այս հետազոտությունների արդյունքներից ելնելով Հայաստանի ֆոնդային բորսան մշակել է ինդեքսի հաշվարկման նախագիծ, որի էությունը հետևյալն է: Նախ ինդեքսը կոչվում է ARMEX: Այս ինդեքսի հաշվարկման բազայի մեջ են մտնում այն ընկերությունների բաժնետոմսերը, որոնք ցուցակված են ՀՖԲ-ում: Ինդեքսի հաշվարկման բազան կազմված է երկու մասից. հիմնական (իր մեջ ընդգրկում է 10 արժեթուղթ) և լրացուցիչ (իր մեջ ընդգրկում է 5 արժեթուղթ): Լրացուցիչը նախատեսված է ինդեքսի հաշվարկման հիմնական բազայում փոփոխություն կատարելու նպատակով: ARMEX ինդեքսի բազայի մեջ մտնող արժեթղթերի ընտրությունը կատարվում է համաձայն վերը նշված 2 գործոնների (տվյալ ընկերության կապիտալիզացիայի և շրջանառության ծավալի): ARMEX-ը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

ARMEX=Market Capitalization/Latest Index Divisor

Market Capitalization= $\sum_{i=1}^n P_{i,t} * Q_{i,(t-1)} * R_i$ որտեղ

$P_{i,t}$ -i-րդ արժեթղթի գինն է ժամանակի t պահին,

$Q_{i,t-1}$ – i-րդ արժեթղթի քանակությունն է շրջանառության մեջ ժամանակի t պահին,

R_i - i-րդ արժեթղթի ներկայացուցչականության գործակիցն է:

Ներկայացուցչականության գործակիցի նպատակն է՝ նվազեցնել ինդեքսում այն արժեթղթերի կշիռը, որոնց կապիտալիզացիան գերազանցում է ինդեքսի հաշվարկման բազայում ընդգրկված արժեթղթերի ընդհանուր կապիտալիզացիայի 30%-ը:

Latest Index Divisor-ը ճշտման գործակից է՝ կորպորատիվ իրադարձությունները հաշվի առնելու համար:

ПРИНЦИПЫ ИНДЕКСИРОВАНИЯ В ПЕРЕХОДНЫХ ЭКОНОМИКАХ

___ Резюме ___

___ Ю. Япунджян, Г. Салмазарян ___

Для общей характеристики конъюнктуры рынка ценных бумаг, оценки его состояния используются некоторые синтетические показатели, при составлении которых необходимы сведения относительно объема и цены сделок. Обработывая имеющиеся под рукой сведения, фондовые биржи получают показатели, которые называются индексами. Индексы включают цены всех сделок вместе с их объемами. В статье представлены принципы построения биржевых индексов в странах с экономикой переходного периода. В частности представлен индекс ARMEX, разработанный армянской фондовой биржей. Исходя из индексов, характеризующих биржевую торговлю, можно получить представление не только о состоянии рынка ценных бумаг, но и о динамике экономического развития.