

ԿԱՐԾԻՔ

Գևորգ Հովսեփի Ղալաչյանի «Արհեստական բանականության մոդելների գնահատման արդյունավետությունը սոցիալ-տնտեսական խնդիրներում» թեմայով պրենախոսության վերաբերյալ՝ ներկայացված Ը.00.08 - «Տնտեսության մաթեմատիկական մոդելավորում» մասնագիտությամբ տնտեսության թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար:

Ապրենախոսության թեմայի արդիականությունը

Տվյալների չափողականության մեծացմանը զուգահեռ կազմակերպություններում, ինչպես նաև պետական հատվածում անհրաժեշտություն է առաջանում կիրառել մոդելավորման այնպիսի ժամանակակից գործիքներ, ինչպիսիք են արհեստական բանականությունը և մեքենայական ուսուցումը: Սակայն ինչպես մաթեմատիկական և վիճակագրական մոդելավորման ավանդական գործիքների, այնպես էլ մեքենայական ուսուցման մոդելների պարագայում առկա են մի շարք սահմանափակումներ: Օրինակ՝ արհեստական բանականության հիման վրա աշխատող մոդելը կարող է դրսևորել սոցիալական խտրականություն կամ գեներացնել այնպիսի արդյունքներ, որոնք բացատրելի չեն տեսության շրջանակներում: Այս խնդիրների հաղթահարումը կարող է եսպես բարելավել արհեստական բանականության մոդելների արդյունավետությունը սոցիալ-տնտեսական խնդիրներում:

Հաշվի առնելով վերոհիշյալը՝ ատենախոսի կողմից ընտրված թեման խիստ **արդիական** է ինչպես մեթոդաբանական, այնպես էլ գործնական տեսանկյունից: Ատենախոսության շրջանակներում հեղինակը կատարել է գրականության համապարփակ ուսումնասիրություն, վարկառուների դեֆոլտի հավանականության փաստացի տվյալներում կիրառել մեքենայական ուսուցման մոդելներ, վերլուծել այս մոդելների համապատասխանությունը էթիկական արհեստական բանականության պայմաններին (արդարություն, բացատրելիություն, անվտանգություն), առաջարկել ալգորիթմներ՝ միտված վերոհիշյալ էթիկական պայմանների բարելավմանը:

Հետազոտության նպատակը և հիմնական խնդիրները

Հետազոտության հիմնական նպատակներն են ուսումնասիրել արհեստական բանականության մոդելների էթիկական ցուցանիշների էմպիրիկ վերլուծությունը, քանակական գնահատման մեթոդների սահմանումը և շեղման մեղմացման կիրառությունների ուսումնասիրությունը: Այս նպատակին հասնելու համար առաջադրվել են հետևյալ խնդիրները.

- ուսումնասիրել արհեստական բանականության՝ մասնավորապես երկուական դասակարգման մոդելների տարբեր դասերի, դրանց ճշգրտության ցուցանիշների վերաբերյալ հետազոտությունները և դրանց կիրառությունը ֆինանսական կազմակերպություններում,
- ընտրել մոդելների տարբեր դասերից մեքենայական ուսուցման մեկական մոդել, կիրառել նշված մոդելները ունիվերսալ վարկային կազմակերպության օրինակով, սահմանել և գնահատել դրանց ճշգրտության ցուցանիշները, ընտրել լավագույն մոդելը ըստ այդ ցուցանիշի, գտնել փոփոխականներ, որոնք առավելագույնն են բացատրում վարկառուի ռիսկայնությունը,
- ուսումնասիրել վստահելի արհեստական բանականության վերաբերյալ նախկին ուսումնասիրությունները, օրենսդրական կարգավորումները, մասնավորապես՝ արդարության, բացատրելիության ցուցանիշների քանակական վերլուծության մեթոդաբանությունը, առկա տեխնիկական հնարավորությունները և մաթեմատիկական գրադարանները դրանց հաշվարկման համար,
- գնահատված մոդելների համար ընտրել էթիկական արհեստական բանականության համապատասխան ցուցանիշները, կառուցել ճշգրտության և էթիկական պայմանների ագրեգատ ցուցանիշ, ապա կատարել մոդելների համեմատական վերլուծություն,
- ուսումնասիրել արհեստական բանականության էթիկական ցուցանիշների մեղմացման ալգորիթմների ուսումնասիրություն, գնահատված մոդելներին համապատասխան ալգորիթմի ընտրություն, ապա դրա կիրառումից հետո, վերահաշվարկել ճշգրտության և էթիկական, ինչպես նաև ագրեգատ ցուցանիշը և կատարել մոդելների ցուցանիշների վերլուծություն,
- կատարել եզրահանգումներ ցուցանիշների, մոդելների ընտրության և ագրեգատի կառուցման վերաբերյալ:

Հետազոտության օբյեկտը և առարկան

Հետազոտության օբյեկտը սոցիալ-տնտեսական խնդիրներում արհեստական բանականության մոդելների արդյունավետության գնահատման գործընթացն է, իսկ առարկան արհեստական բանականության մոդելների էթիկական ցուցանիշների քանակական գնահատականներն են, նրանց կառուցման և հետազոտման մեթոդները:

Արենախոսության կառուցվածքը և բովանդակությունը

Աշխատանքը բաղկացած է ներածությունից, 3 գլուխներից, եզրակացություններից, առաջարկություններից, գրականության ցանկից և հավելվածներից:

Առաջին գլուխը ներառում է պատմական ակնարկ, տեսական դրույթներ արհեստական բանականության, ֆինանսներում դրա կիրառության վերաբերյալ: Քննարկված են մեքենայական ուսուցման համակարգերը, դրանց էթիկական պայմաններն ու օրենսդրական պահանջները: Ներկայացված է մեքենայական ուսուցման քայլերը գծապատակերի տեսքով, ինչպես նաև գործող ՈՒՎԿ-ից ստացված գյուղատնտեսական վարկերի խմբերն ու փոփոխականները:

Երկրորդ գլուխն ընդգրկում է սոցիալ տնտեսական ցուցանիշների տնտեսամաթեմատիկական մոդելները: Մասնավորապես վարկային ռիսկի գնահատման մոդելը: Ուշադրություն է դարձվել ԱԲ-ի խոցելի կողմերից մեկին՝ կեղծ նմուշներին և «հակառակորդ» հարձակումներին:

Երրորդ գլխում մշակվել են ԱԲ-ի սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշների շեղումների մեղմացման ալգորիթմները համապատասխան մեկնաբանություններով:

Աշխատանքի հիմնական գիտական արդյունքները և գիտագործնական նշանակությունը

Կատարված աշխատանքում հեղինակի կողմից ստացվել են սոցիալ-տնտեսական ցուցանիշներ արդարության, բացատրելիության և անվտանգության համար և կառուցվել է ագրեգատային ցուցանիշ, որը հետագայում բարելավվել է: Իրականացվել են վերլուծություններ վարկային կազմակերպության տրամադրած տվյալներով: Հայտնաբերվել են տվյալների հավաքագրման և մշակման տեսամեթոդական թերությունները մոդելավորման

և վիճակագրական նշանակալիության տեսանկյունից; Առանձնացվել են ՀՀ-ում վարկառուների վճարունակությունը գնահատող ցուցանիշներ; Որոշվել են գյուղատնտեսական վարկերի ռիսկի վրա ազդող հիմնական գործոնները: Նշվածը կարելի է համարել գիտականորեն հիմնավորված վճիռների կայացմանը աջակցող համակարգ, որի ստեղծումով էլ պայմանավորված է աշխատանքի **գիտական նորույթը**:

Ատենախոսության ստացված արդյունքներն ունեն կարևոր **գործնական և տեսական նշանակություն**: Դրանք կարելի է կիրառել ինչպես ՈՒՎԿ-ների, այնպես էլ բանկերի և այլ սոցիալ տնտեսական համակարգերի կողմից, արդյունավետության բարձրացման և վճիռների կայացման գործընթացների բարելավման նպատակներով:

Դիպողություններ արենախոսության վերաբերյալ

Չնայած իր դրական արժանիքներին, ատենախոսությունը զերծ չէ նաև **թերություններից**: Դրանք հետևյալն են.

1. Աշխատանքում գրաֆիկորեն ներկայացված չեն ուսուցման փուլերում կորստի ֆունկցիայի վարքը: Այն առավելագույնը ցույց կտար մոդելների ճշգրտության ցուցանիշների նկատմամբ արժանահավատությունը և գերուսուցման պատճառները:
2. Աշխատանքը կշահեր, եթե կատարվեր արդարության ցուցանիշի մեղմացման մոդելների համեմատական վերլուծություն ըստ կիրառման փուլի՝ նախնական մշակման, ուսուցման և հետմշակման: Նման վերլուծությունը ցույց կտար ագրեգատ ցուցանիշի կառուցման համար կիրառված մոդելը լավացնելու հնարավորությունները:
3. Ցանկալի կլիներ, որ հեղինակը ցույց տար նաև կեղծ նմուշների կամ թունավորման հարձակումների գործնական կիրառությունը: Չնայած մոլորեցման ալգորիթմների կիրառությունը բացատրվում է նրանով, որ հարձակվող կողմը չունի հասանելիություն ուսուցման տվյալներին, այնուհանդերձ գործնականորեն կեղծ նմուշների հարձակումները հավանական են:
4. Հետազոտության մեջ կիրառված տվյալները կարիք ունեն լրացուցիչ մեկնաբանության՝ նկարագրական վիճակահաներ և վիզուալիզացիա, որոշ դեպքերում նաև դրանց հաշվարկման մեթոդներ, օրինակ՝ ինչպես է կազմակերպությունը

հաշվարկել տոկոսադրույքի ծածկման գործակիցը գյուղացիական տնտեսությունների համար:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Ատենախոսությունն ինքնուրույն կատարված և կիրառական նշանակություն ունեցող համապարփակ վերլուծություն է, որում ստացված արդյունքները կարող են էականորեն բարելավել սոցիալ-տնտեսական խնդիրներում մաթեմատիկական մոդելավորման արդյունավետությունը արհեստական բանականության մոդելների կիրառման պարագայում: Սեղմագիրը համապատասխան է ատենախոսության բովանդակությանը, իսկ հրապարակված 8 հոդվածներում ներկայացված են ատենախոսության հիմնական դրույթները:

Գևորգ Հովսեփի Ղալաչյանի «Արհեստական բանականության մոդելների գնահատման արդյունավետությունը սոցիալ-տնտեսական խնդիրներում» թեմայով թեկնածուական ատենախոսության վերաբերյալ դիտողությունները այնուամենայնիվ չեն ազդում ատենախոսության ընդհանուր գնահատականի վրա: Ատենախոսությունն ավարտուն հետազոտություն է և ունի կարևոր գիտագործնական արժեք: Այն համապատասխանում է Ը.00.08-«Տնտեսության մաթեմատիկական մոդելավորում» մասնագիտությամբ տնտեսագիտության թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցմանը ներկայացվող պահանջներին: Ուստի հեղինակն արժանի է տնտեսագիտության թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը Ը.00.08-«Տնտեսության մաթեմատիկական մոդելավորում» մասնագիտությամբ:

ՊԱՇՏՈՆԱԿԱՆ ԸՆԴԴԻՄԱԽՈՍ

Ֆիզ.-մաթ. գիտ. թեկնածու, դոցենտ

Արամ Տավորիկի Կարապետյան

Պարոն Ա. Տ. Կարապետյանի

ստորագրությունը հաստատվում է

ԵՊՀ գիտական քարտուղար

բ.գ.թ Մ. Վ. Հովհաննիսյան



10. 06. 22.