



Олий Таълим Хизматларини Такомиллаштиришга Таъси Қилувчи Омилларни Аниқлаш Ва Таҳлил Қилиш Йўллари

Ҳилола Нематовна Очилова

Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти ўқитувчиси, PhD

Аннотация: мақолада олий таълимда таълим хизматларини такомиллаштиришга таъси қилувчи омиллар ва уларни таҳлил қилиш йўллари қараб чиқилган. Бунда таълим хизматларини такомиллаштириш даражасига гуруҳдаги (потокдаги) талабалар тўплаган баҳо, гуруҳдаги (потокдаги) талабалар сони, гуруҳга (потокка) ўтиладиган фанлар сони ва ушбу гуруҳга (потокка) дарс берадиган профессор-ўқитувчилар сони билан боғлиқ омилларнинг функционал боғлиқдигидан келиб чиқиб, уларнинг таъсирини аниқлаш йўллари иқтисодий таҳлилнинг занжирли алмаштириш усулидан фойдаланган ҳолда амалга ошириш тартиби кўрсатиб берилган.

Калит сўзлар: олий таълим, таълим, таълим хизматлари, гуруҳлар, патоклар, профессор-ўқитувчилар, талабалар, занжирли алмаштириш, таъсир қилувчи омиллар, омилли таҳлил.

Олий таълимда таълим хизматларини такомиллаштиришдан асосий мақсад – бу таълим сифатини муттасил ошириб боришдан иборатдир. Таълим сифатини оширишга жуда кўплаб омиллар таъсир кўрсатади. Шунинг учун олий таълимда таълим хизматлари сифатини ошириш учун унинг натижасига қандай омиллар ижобий, қайсилари салбий таъсир қилганлигини аниқлаш лозим бўлади. Бу ижобий таъсир қилган омилларни кучайтириш, салбий таъсир қилган омилларни бартараф қилиш имконини беради. Шунинг учун олий таълимда таълим хизматларини такомиллаштириш жараёнида омилли таҳлил усулидан фойдаланишни мақсадга мувофиқ, деб топдик.

Бу борада мамлакатимиз олимлари томонидан кўплаб тадқиқотлар олиб борилган. Хусусан, профессор М.Қ.Пардаев ўзининг “Иқтисодий таҳлил назарияси” номли дарслигида омилли таҳлилнинг таърифини келтирган. Олимнинг таъкидланишича: “Омилли таҳлил деганда натижа кўрсаткичининг ўзгаришига таъсир қилувчи турли омилларнинг таъсирини иқтисодий таҳлилнинг аънавий, математик ва бошқа усуллари орқали комплекс ўрганиш асосида аниқлаш йўллари тушунилади” дейилган.

Инновацион ва рақамли иқтисодиёт шароитида олий таълимда таълим хизматларини такомиллаштириш ўта муҳим аҳамият касб этади. Чунки олий таълимда таълим хизматларини такомиллаштириш орқали сифатли ва рақобатбардош кадрлар тайёрлашга эришиш мумкин. Олий таълимда сифатли хизмат кўрсатишига профессор-ўқитувчиларнинг салоҳияти ва малакаси, ўқув жараёнини сифатли ташкиллаштирилганлиги, ўқув ресурслари билан таъминланиши ҳамда талабанинг билим олишга қизиқиши ва шу каби омиллар таъсир қилади.

Тадқиқотимиз давомида олий таълимда таълим хизматини такомиллаштириш даражасини аниқлаш учун ҳам омилли таҳлил усулларидан фойдаланиш масалага анча ойдинлик киритиш имконини беради. Шу туфайли таълим хизматларини такомиллаштириш учун иқтисодий таҳлилнинг занжирли алмаштириш, индекс, фақли,



нисбий кўрсаткичли каби усуллардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Ушбу усуллардан бири занжирли алмаштириш усулини қараб чиқамиз. Чунки, занжирли алмаштириш усули иқтисодий таҳлилда омиллар таъсирини ҳисоблашда кенг қўлланиладиган усуллардан биридир. Бирок, таълим хизматларининг сифати ва самарадорлигига таъсир этувчи омилларни ҳисоблашда бундай омилли таҳлил усуллари деярли қўлланилмаган. Буларни инобатга олиб, мазкур усуллардан ушбу соҳада фойдаланиш йўллари ишлаб чиқишни ва амалиётга тавсия қилишни мақсадга мувофиқ, деб топдик.

Таълим хизматлари сифати ва самарадорлигининг ўзгаришига таъсир этувчи омилларни аниқроқ омилларни ва кўрсаткичларни қўллаган ҳолда амалга оширишни қараб чиқамиз. Маълумки, омилли таҳлилда натижа ўзгаришига учта ва ундан кўп омиллар таъсир қилса, улар ўртасидаги боғлиқлик функционал бўлса, занжирли алмаштириш усулдан фойдаланиш энг қулай ҳисобланади. Шў тўфайли натижага омиллар таъсирининг ўзаро боғлиқлик моделини қараб чиқамиз.

Тадқиқотларимиз кўрсатдики, таълим хизматларини такомиллаштириш даражаси ($T/x_{тд}$)нинг ўзгаришига бир қанча омиллар таъсир қилар экан. Буларга: гуруҳдаги (потокдаги) талабалар тўплаган баҳо (Б), гуруҳдаги (потокдаги) талабалар сони (T_c), гуруҳга (потокка) ўтиладиган фанлар сони (F_c) ва ушбу гуруҳга (потокка) дарс берадиган профессор-ўқитувчилар сони ($P_{ў}$) каби омиллар киради. Чунки ушбу омиллар ва кўрсаткичлар бир-бири билан ўзаро функционал боғлиқдир. Олий таълимда таълим хизматини такомиллаштириш даражасини аниқлаш учун қуйидаги формуладан фойдаланиш тавсия қилинади:

$$T/x_{тх} = \frac{\sum B}{T_c};$$

Бу ерда: $\sum B$ – гуруҳдаги (потокдаги) талабалар тўплаган баҳо;

T_c – гуруҳдаги (потокдаги) талабалар сони.

Ушбу функционал боғлиқлик бевосита омилларнинг шаклланиши учун асос бўлади. Бунинг учун қуйидаги ҳисоб-китобларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ, деб топдик:

$$T/x_{тд} = \frac{B}{T_c} = \frac{B}{F_c} \times \frac{F_c}{P_{ў}} \times \frac{P_{ў}}{T_c};$$

Бу ерда: F_c – гуруҳга (потокка) ўтиладиган фанлар сони;

$P_{ў}$ – ушбу гуруҳга (потокка) дарс берадиган профессор-ўқитувчилар сони.

Ушбу кўрсаткичларнинг бир-бири билан функционал боғлиқлигидан келиб чиқиб, янги кўрсаткичларни (омилларни) аниқлаш мумкин бўлади. Жумладан:

B/F_c – ҳар бир фанга тўғри келадиган баҳолар сони (X_1);

$F_c/P_{ў}$ – битта профессор-ўқитувчига тўғри келадиган фанлар сони (X_2);

$P_{ў}/T_c$ – талабаларга тўғри келадиган профессор-ўқитувчилар сони (X_3).

Ушбу формуладан кўриниб турибдики, натижа ўзгаришига учта омил таъсир қилмоқда. Мазкур омилларнинг ўзаро боғлиқлиги қуйидаги формула билан ҳисобланади:

$$Y = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 = \prod_{i=1}^n X_i \quad (i=1,3)$$

Омилли таҳлилнинг асосий вазифаси натижанинг шу ҳар бир омил эвазига ўзгаришини топишдан иборатдир. Бунинг учун биринчи галда натижанинг фарқини ушбу омилларнинг ўзаро боғлиқлик ҳолатида аниқлашни тақозо қилади. Бунинг учун қуйидаги формуладан фойдаланишни тавсия қиламиз:

$$\Delta Y = (X_1^x \cdot X_2^x \cdot X_3^x) - (X_1^p \cdot X_2^p \cdot X_3^p);$$



Бунда ΔY - таълим хизматларини такомиллашганлик даражасининг ўзгариши (фарқи). Бунда: “х” ва “р” индекслари кўрсаткичларининг ҳақиқий ва режадаги миқдорини ифодалайди.

Ушбу ҳолатда занжирли алмаштириш усулидан фойдаланадиган бўлсак ҳар бир омилнинг таъсирини аниқлашда режадаги натижани ҳар бир омилнинг ўзгариши эвазига қайта ҳисоблаб олиш лозим бўлади. Бу учун бир қанча ҳисоб-китоблар амалга оширилади.

1. Таълим хизматларини такомиллаштириш даражаси ўзгаришига биринчи омилнинг таъсирини (ΔY_{x_1}) қуйидагича аниқланади:

$$\Delta Y_{x_1} = (X_1^x \cdot X_2^p \cdot X_3^p) - (X_1^p \cdot X_2^p \cdot X_3^p)$$

2. Натижа ўзгаришига иккинчи омилнинг таъсирини (ΔY_{x_2}) қуйидагича аниқланади:

$$\Delta Y_{x_2} = (X_1^x \cdot X_2^x \cdot X_3^p) - (X_1^x \cdot X_2^p \cdot X_3^p);$$

3. Таҳлил қилинаётган натижа кўрсаткичининг ўзгаришига учинчи омилнинг таъсирини (ΔY_{x_3}) қуйидагича аниқланади:

$$\Delta Y_{x_3} = (X_1^x \cdot X_2^x \cdot X_3^x) - (X_1^x \cdot X_2^x \cdot X_3^p);$$

Барча омиллар таъсири натижа кўрсаткичининг умумий фарқига тенг бўлиши лозим.

$$\Delta Y = \Delta Y_{x_1} \pm \Delta Y_{x_2} \pm \Delta Y_{x_3};$$

Ушбу усулга бевосита олий таълимдаги таълим хизматларини такомиллаштириш даражасининг ўзгаришига юқоридаги омилларнинг аниқ маълумотларини қўллаш асосида ҳисоблаш имкониятини қараб чиқамиз.

Бунинг учун Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти Банк-молия факультети талабалари ва уларнинг ўзлаштириш даражаси билан боғлиқ кўрсаткичларни қараб чиқамиз. Бунда омилли таҳлилни амалга ошириш учун 1 та мутахассисликнинг икки ўқув йилидаги ўзгаришларини таҳлил қилишни мақсадга мувофиқ деб топдик. Бунинг учун битта потокнинг 2021-2022 ва 2022-2023 ўқув йили маълумотларининг қиёсий таҳлилини олдик. Таҳлил жараёнида талабалар сони, фанлар сони, фан ўқитувчилари сони, талабаларнинг ўзлаштириши асосида тўплаган балларидан фойдаланиш лозим, деган хулосага келинди. Ушбу маълумотлар қуйидаги жадвалда келтирилган (1-жадвал).

1-жадвал

Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти Банк-молия факультети талабаларининг 2021-2022 ва 2022-2023 ўқув йилида битта мутахассислик бўйича тўплаган балларининг қиёсий таҳлили

Гуруҳлар	Жами талабалар сони	5 баҳога ўқиганлар сони	4 баҳога ўқиганлар сони	3 баҳога ўқиганлар сони	Ўзлаш тирмаганлар сони	Ўқитувчилар сони	Фанлар сони	Жами тўпланган балл
2021-2022 ўқув йили								
МК-118, 318	42	55/275	189/756	92/276	-	15	8	1307
2022-2023 ўқув йили								
МК-118, 318,418	73	59/295	216/864	309/927	-	23	8	2086

Ушбу жадвалидан кўриниб турибдики, 2021-2022 ўқув йилига қараганда 2022-2023 ўқув йилида гуруҳлар сони 1 тага кўпайган ва шунинг эвазига талабалар сони ҳам, ўқитувчилар сони ҳам, тўплаган баллари сони ҳам ошган. Ушбу кўрсаткичлар бевосита



таълим хизматларини такомиллаштириш даражасининг ўзгаришига таъсир қилади. Буларнинг таъсирини ҳисоблаш учун ушбу кўрсаткичларни тизимлаштириш ва юқорида келтирилган усулга мослаштириш мақсадга мувофиқ. Бунинг учун қуйидаги жадвални тузишни тавсия қиламиз (2-жадвал).

2-жадвал

Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти Банк-молия факультети талабаларининг 2021-2022 ва 2022-2023 ўқув йилида битта мутахассислик бўйича таълим хизмати билан боғлиқ натижага таъсир қилувчи омиллар ҳисоб-китоби

Т/р	Кўрсаткичлар	Белги	Ўтган (2021-2022) йилда	Ҳисобот (2022-2023) йилида	Фарқи, (+;-)
1.	Гуруҳдаги (потокдаги) талабалар тўплаган баҳо (У)	Б	1307	2086	779
2.	Гуруҳга (потокка) ўтиладиган фанлар сони	Фс	8	8	-
3.	Ушбу гуруҳга (потокка) дарс берадиган профессор-ўқитувчилар сони	Пў	15	23	8
4.	Гуруҳдаги (потокдаги) талабалар сони	Тс	42	73	31
5.	Таълим хизматларини такомиллаштириш даражаси, ўртача баҳо	Т/х _{тд}	31,12	28,57	-2,55

Мазкур жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, ўтган ўқув йилида таълим хизматларини такомиллаштириш даражаси, яъни битта талабага тўғри келадиган гуруҳдаги (потокдаги) талабалар тўплаган баҳо 2020/2021 ўқув йилида 31,12 бални (1307/42) ташкил қилган. Ушбу кўрсаткични уларнинг функционал боғлиқлиги билан аниқлаб кўрамиз. Бу қуйидаги натижани беради:

$$T/x_{тд} = \frac{1307}{42} = \frac{1307}{8} \times \frac{8}{15} \times \frac{15}{42} = 31,12;$$

Ушбу кўрсаткичнинг ҳисобот йилидаги, яъни 2021-2022 ўқув йилидаги ҳолати 28,57 бални (2086/73) ташкил қилади. Ушбу кўрсаткичнинг функционал боғлиқлигини қарайдиган бўлсак ҳам ушбу кўрсаткич ҳосил қилинади. Демак, натижа билан омиллар ўртасидаги биз фойдаланган ўзаро боғлиқлик модели тўғри танланганлигидан далолат беради.

$$T/x_{тд} = \frac{2086}{73} = \frac{2086}{8} \times \frac{8}{23} \times \frac{23}{73} = 28,57;$$

Таҳлилнинг навбатдаги босқичида бевосита таълим хизматларини такомиллаштириш даражасининг ўзгаришига алоҳида омилларнинг таъсирини ҳисоблаш мумкин бўлади. Бунинг учун натижа ва омилларни ўзаро боғлаб турадиган ушбу жадвални тузишни тавсия қиламиз (3-жадвал).

3-жадвал

Таълим хизматларини такомиллаштириш даражасига омиллар таъсирини занжирли алмаштириш усули ёрдамида ҳисоблаш йўллари

Т/р	Кўрсаткичлар	Белги		Занжирли алмаштириш
-----	--------------	-------	--	---------------------



			Ўтган йилда	Ҳисобот йилида	1	2	3
1.	Ҳар бир фанга тўғри келадиган баҳолар сони (X_1)	Б/Фс	163,37	260,75	260,75	260,75	260,75
2.	Битта профессор-ўқитувчига тўғри келадиган фанлар сони (X_2)	Фс/Пў	0,53	0,35	0,53	0,35	0,35
3.	Талабаларга тўғри келадиган профессор-ўқитувчилар сони (X_3)	Пў/Тс	0,36	0,32	0,36	0,36	0,32
4.	Таълим хизматларини такомиллаштириш даражаси (У)	Т/ $x_{ТД}$	31,12	28,57	49,75	32,85	28,57

Ушбу жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, таҳлил даврида таълим хизматларини такомиллаштириш даражаси 2,55 балга (28,57 – 31,12) ёки 8,19 %га $[(28,57 \cdot 100 / 31,12) - 100]$ пасайлан.

Тадқиқотимизнинг муҳим вазифаларидан бири, ушбу ўзгаришга таъсир қилган омилларни аниқ ҳисоблаш ва таълим хизматларини такомиллаш-тириш даражасини оширишга қаратилган таъсирчан бошқарув қарорларини қабул қилишдан иборатдир. Бунинг учун ҳар бир омилнинг таъсирини жадвалда келтирилган аниқ маълумотлар асосида ҳисоблаб олинади.

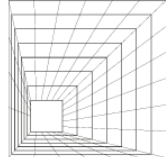
Биринчидан, таълим хизматларини такомиллаштириш даражасининг ўзгаришига ҳар бир фанга тўғри келадиган баҳолар сонининг ҳисобот йилидагига ўзгаришини таъсирини аниқлаш учун Ушбу кўрсаткичнинг ҳақиқий миқдorigа битта профессор-ўқитувчига тўғри келадиган фанлар сонининг ва талабаларга тўғри келадиган профессор-ўқитувчилар сонининг ўтган йилдаги миқдори билан қайта ҳисоблаб олинади ва чиққан натижадан асос йилидаги натижа кўрсаткичи миқдори айрилади:

$$(260,75 * 0,53 * 0,35) - (163,37 * 0,53 * 0,36) = 49,75 - 31,12 = +18,63 \text{ балл}$$

Иккинчидан, таълим хизматларини такомиллаштириш даражасининг ўзгаришига иккинчи омил, яъни битта профессор-ўқитувчига тўғри келадиган фанлар сони ўзгаришининг таъсирини аниқлаш учун ҳар бир фанга тўғри келадиган баҳолар сонини ва шу иккинчи омилнинг ҳақиқий миқдори билан қайта ҳисоблаб олинади ва ундан ҳар бир фанга тўғри келадиган баҳолар сонининг ҳисобот йилидаги миқдорининг ҳақиқий миқдорини иккинчи ва учинчи омилнинг (битта профессор-ўқитувчига тўғри келадиган фанлар сони ва талабаларга тўғри келадиган профессор-ўқитувчилар сонининг) ўтган йилдаги миқдorigа кўпайтириб, натижанинг ҳар бир фанга тўғри келадиган баҳолар сонининг ўтган йилдаги ва битта профессор-ўқитувчига тўғри келадиган фанлар сонининг режадагига талабаларга тўғри келадиган профессор-ўқитувчилар сонининг режадагисига кўпайтмаларини кўпайтирилади. Натижадан иккинчи омил ўзгариши билан қайта ҳисобланган миқдоридан айирилади. Бунинг учун қуйидаги ҳисоб-китоб амалга оширилади:

$$(260,75 * 0,35 * 0,36) - (260,75 * 0,35 * 0,36) = 32,85 - 49,75 = -16,90 \text{ балл}$$

Натижа таълим хизматларини такомиллаштириш даражасининг ўзгаришига учинчи омилнинг таъсирини аниқлаш учун барча омилларнинг (ҳар бир фанга тўғри



келадиган баҳолар сони, битта профессор-ўқитувчига тўғри келадиган фанлар сонини ва талабаларга тўғри келадиган профессор-ўқитувчилар сони) ҳисобот йилидаги миқдори кўпайтириб олинади ва ундан биринчи ва иккинчи омилларнинг ҳақиқий ва учинчи омилнинг ўтган ўқув йилидаги миқдори билан қайта ҳисобланган ҳажми айрилади. Бунинг учун қуйидаги ҳисоб-китоб амалга оширилади:

$$(260,75 * 0,35 * 0,32) - (260,75 * 0,35 * 0,35) = 28,57 - 32,85 = - 4,28 \text{ балл}$$

Барча омиллар таъсири натижанинг умумий фарқига тенг бўлиши лозим. Бу қуйидаги натижани кўрсатди:

$$18,63 - 16,90 - 4,28 = 2,55 \text{ балл}$$

Кўриниб турибдики, натижа кўрсаткичининг умумий фарқи омиллар таъсирида шаклланган экан. Ҳисоб-китобларнинг кўрсатишича таълим хизматларини такомиллаштириш даражасининг ўзгаришига битта омил (ҳар бир фанга тўғри келадиган баҳолар сони) ижобий таъсир қилган, яъни 18,63 балга кўпайтган. Аммо иккита омил (битта профессор-ўқитувчига тўғри келадиган фанлар сони ва талабаларга тўғри келадиган профессор-ўқитувчилар сони) салбий таъсир қилган. Уларнинг йиғиндиси 21,18 баллга (16,90 + 4,28) тенг.

Таҳлил натижаси шуни кўрсатмоқдаки, агар шу иккита омил салбий таъсир қилмасдан, ҳеч бўлмаганда ўтган йилги даражада сақланиб қолганда эди натижа кўрсаткичи, яъни таълим хизматларини такомиллаштириш даражаси яна 21,18 баллга ошган бўлар эди. У ҳолда натижа кўрсаткичининг ҳақиқий миқдори 28,57 балл эмас, балки 49,75 бални (28,57 + 21,18) ташкил қилган бўлар эди. У ҳолда натижа кўрсаткичи 2,55 балга кам эмас, балки 18,63 баллга (49,75 – 31,12) кўп бўлган бўлар эди.

Хулоса қилиб айтганда, таълим хизматларини такомиллаштириш даражаси (Т/х_{тд})нинг ўзгаришига бир қанча омиллар таъсир қишиш мумкинлигидан келиб чиқиб, Унга: гуруҳдаги (потокдаги) талабалар тўплаган баҳо (Б), гуруҳдаги (потокдаги) талабалар сони (Тс), гуруҳга (потокка) ўтиладиган фанлар сони (Фс) ва ушбу гуруҳга (потокка) дарс берадиган профессор-ўқитувчилар сони (Пў) каби омилларнинг кириши асосланди ва ушбу омилларнинг таъсирини аниқлаш йўллари ишлаб чиқилди.

Ушбу омиллар таъсирини аниқ амалий маълумотларни қўллаган ҳолда амалга оширилди ва тегишли бошқарув қарорларини қабул қилиш имкониятлари ҳам яратилди.