

РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТДА ИНСОН КАПИТАЛИ ВА РАҚАМЛИ КЎНИКМАЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

Азимов Толмас Неъматуллаевич
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти
Ходимлар бўлими бошлиғи

Рақамли технологияларнинг ривожланиши ва сунъий интеллектнинг жорий этиш рақамли кўникмаларни шакллантиришга туртки бериши ва натижада инсон капиталини рақамли ривожлантириш салоҳиятини ошириши билан боғлиқлигини асослаш тадқиқотимиз мақсадларидан бири ҳисобланади. Шу муносабат билан биз сунъий интеллект ва рақамли иқтисодиётни ривожлантиришнинг асосий тенденцияларини таҳлил қиламиз, бу эса инсон капиталининг рақамли ривожлантиришга бошқача тарзда устувор аҳамият бериш имконини беради.

Инсон капиталининг потенциал имкониятлари, биринчи навбатда, инсон ҳаётининг ҳар бир босқичлари(оила институти, ижтимоий ва касбий институтлар)да инсон капиталини ривожлантириш шартларини белгилайдиган институционал муҳитга боғлиқ. Шу боис, инсон капиталини рақамли ривожлантиришнинг асосий функциялари турли институтлар (маълум бир институционал тизимга хос бўлган таъсир этувчилар), технология (жамият ва иқтисодиётдаги технология ва инновациялар даражаси), таълим (ҳаёт давомида таълим олиш муҳити), соғлиқни сақлаш (соғлиқни сақлаш тизимининг сифати ва фаол ҳаёт тарзининг давомийлиги), жамоат фаровонлиги (ижтимоий ва шахсий фаровонлик даражаси) каби ўзгарувчиларни ўз ичига олади. Шу мақсадда юқори ривожланиш

траекториясидаги мамлакатлар одамларнинг таълим олиш даврида, касбий фаолият жараёнида ёки мустақил равишда умрбод таълим олишларини рағбатлантирадиган таълим муҳитини ривожлантирмоқда.

Бугунги кунда мамлакатда билим ва кўникмаларни бутун ҳаёт давомида янгилаб бориш бўйича тизимли ечим мавжуд эмас. Аксарият одамлар 25 ёшдан кейин яъни, таълим муассасаларини тамомлагандан сўнг билим олиш ёки билимларни янгилаш жадаллигини сусайтирадилар.

Бугунги кунда янги билимларни ўрганиш қобилияти тобора муҳимроқ бўлиб бормоқда, чунки ўрганилган нарсалар вақт ўтиши билан давом этаётган таркибий ўзгаришлар туфайли тезда эскиради ва ҳатто умуман аҳамиятсиз бўлиб қолиши мумкин. Бунда ҳаёт давомида таълим олиш парадигмаси замонавий жамиятда рақамлаштиришни давом эттириш учун заруратдир. Бунда асосий эътибор "ўрганишда давом этиш"га қаратилган, чунки рақобат устунлиги учун айниқса рақамли билим ва кўникмалар доимий равишда такомиллаштирилади, янгиланади ва кенгайтирилади.

Андрей Полянин бошчилигидаги бир гуруҳ тадқиқотчиларнинг хулосасига кўра, рақамли жамиятнинг пайдо бўлаётган воқеликларига мос келадиган инсон капиталини рақамли ривожлантириш ва уни инсон ҳаётининг бутун меҳнат ёшидаги рақобатбардош даражасида ушлаб туриш фақат бутун умр давомида таълим олиш тизимини шакллантириш орқалигина амалга ошириш мумкин деб ҳисоблашмоқда.

Юқорида таъкидлангандек, бугун ва яқин истиқболда меҳнат бозоридаги мураккаблик ҳамда ноаниқликлар билан муроса қилиш учун рақамли кўникмаларни ривожлантириб бориш жуда долзарб ҳисобланади. Айниқса, когнитив, ижтимоий-эмоционал ҳамда рақамли кўникмаларни ривожлантириш ёшлар ва катта ёшдагиларни муқаррар ўзгаришларга мослаштиришда муҳим аҳамиятга эгадир. Бундай кўникмалар ҳаёт давомида таълим олишнинг барча босқичлари (хабардорлик, саводхонлик, ихтисослашув, амалда қўллаш ва ривожланиш) ва соҳалари (расмий, норасмий ва мустақил таълим)да доимий ривожлантириб борилишини назарда тутати.

Юқоридаги фикрларни инобатга олган ҳолда, биз инсон капиталини рақамли ривожлантиришда ҳаёт давомида таълим олишнинг қайси босқичлари ва соҳаларида қандай рақамли кўникмаларни ривожлантириш муҳимлигини ажратиб кўрсатамиз.

Хабардорлик босқичи. Мактабгача таълим босқичида ҳамда бошланғич синфларда болалар кундалик ҳаётнинг турли жабҳаларида фойдаланиладиган рақамли технологиялар мавжудлиги бўйича хабардор бўладилар. Бу босқичда асосий эътибор рақамли технологияларга доир воситалар, таркибий қурилмалар ҳамда бу соҳадаги карьера имкониятлари бўйича билимлар шакллантирилади.

Саводхонлик босқичи. Ўрта ва юқори таълим босқичларида ўқувчилар рақамли технологиялар билан самарали мулоқот қилишни ўрганиб, рақамли

саводхонлик деб аталувчи асосий рақамли кўникмаларни ўзлаштирадilar. Ва бу кўникмалардан кундалик ҳаётда фойдаланишни ўрганадилар.

Ихтисослашув босқичи. Бу босқичда ўқувчилар ўзларининг карьера истиқболларини аниқлаб, олдинги босқичдагига қарганда кенг ва чуқур рақамли кўникмаларни ўзлаштирадilar. Ушбу босқич ихтисослашган ўқув марказлари, коллеж, техникум ёки университетлар даражасида амалга оширилиши мумкин. Бунинг натижасида талабалар рақамли иқтисодиёт ёки сунъий интеллектни жорий этиш шароитларидаги меҳнат бозорида қандай муваффақиятга эришиш мумкинлигини билиб оладilar.

Амалда қўллаш. Бу босқичда меҳнат бозорида ўзларига муносиб иш ўринларини топган ёшлар ўзлаштирган рақамли билим ва кўникмаларини меҳнат фаолиятида, турмушда ва ижтимоий ҳаётда қўллаш имкониятига эга бўладilar. Бунда ёшларнинг соҳа бўйича тажриба ортиришлари ва қўшимча янги билим ва кўникмаларни эгаллашлари учун етарли вақт ва имкониятлари бўлади. Ушбу босқичнинг асосий натижаси ёшларнинг ўзгариб бораётган рақамли жамиятда юқори унумдор ходим, ақлли истеъмолчи ва доимий ўрганувчи сифатида намоён бўлишларини назарда тутуди.

Ривожланиш босқичи. Ва ниҳоят, ривожланиш босқичида катта ёшдагилар рақамли муҳит билан боғлиқ муаммоларни самрали ҳал қилиш билан бир қаторда рақамли компетенцияларини ҳам ривожлантириб борадилар. Бунинг учун турли мослашувчин ўқитиш ва қайта тайёрлаш дастурлари кенг миқёсда мавжуд бўлишини вазият тақозо этади. Бу босқичнинг асосий натижаси катталар учун рақамли кўникма ва билимларни ўз вақтида янгилаш ва такомиллаштириб боришлари билан белгиланади.

Бу борада айрим мамлакатлар тажрибасини ҳам ўрганишни мақсадга мувофиқ деб топдик. Мисол учун, Буюк Британияда асосий кўникмаларга бўлган миллий ҳуқуқ ҳаёт ва иш учун зарур рақамли кўникмаларга эга бўлмаган катталар сонини камайтиришга қаратилган.

Таълим департаменти томонидан молиялаштирилган "Future Digital Inclusion" дастури катталарга рақамли технологияларни ўрганишга ва жамиятда рақамли кўникмаларини ривожлантиришга ёрдам беради. 5000 та онлайн марказлар тармоғи орқали катталар

гуруҳларда ёки якка тартибда онлайн курслар ва/ёки юзма-юз дарсларга киришлари мумкин.

Ушбу дастур рақамли равишда чиқариб ташланган катталарни, шунингдек, кўпинча ишсиз, паст малакали, ногирон ёки ўрганишда қийинчиликларга дуч келганларни қўллаб-қувватлайди. Шунингдек, у катталарга Таълим департаменти 2020 йилдан бошлаб катталарга бепул тақдим этаётган янги ва муҳим рақамли кўникмаларга ўтиш учун зарур бўлган асосий кўникмаларга эга бўлишга ёрдам беради.

Норвегияда "Digital Inclusion for All" дастури кундалик ҳаётида АКТдан фойдаланмайдиган одамлар учун тренинглар ўтказди. Бу уларга кекса одамлар, аёллар ва иммигрантлар махсус мақсадли гуруҳлар сифатида

ушбу технологияларни ўзлаштириш учун зарур бўлган кўникмаларга эга бўлишга ёрдам беради.

Сингапурда “Skills Accelerator (TeSA)” ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) ва унга алоқадор бўлмаган соҳалардаги мутахассисларни қўллаб-қувватлаш учун турли дастурларни таклиф этади. Акселератор одамларга меҳнат бозорида талабга эга бўлиш, рақобатбардошликни сақлаб қолиш ва тез ўзгариб бораётган рақамли дунё муаммоларига жавоб бериш учун янги кўникма ва билимларни такомиллаштириш ва эгаллашга ёрдам беради. 1-расмда кўрсатилганидек, ҳаёт давомида таълим олиш босқичларида рақамли кўникмаларни ўзлаштириш модели универсаллик хусусиятига эгадир. Яъни, моделда мактабгача таълим муассасалари тарбияланувчилари ва мактаб ўқувчилари, коллеж ва университет талабалари ҳамда катта ёшдаги ўрганувчилар учун рақамли таълимнинг барча мумкин бўлган имкониятлари қамраб олган. Бундан ташқари, умумий ва ихтисослаштирилган рақамли таълим дастурлари ҳам моделга киритилган. Шунингдек, модел кўпгина мамлакатлар ёки минтақаларда барча рақамли таълим ҳолатини таҳлил қилиш ва тушунтириш учун концептуал восита сифатида хизмат қилиши мумкин.

Ушбу модел кўпгина мамлакатлардаги ҳар бир киши рақамли билим ва кўникмаларни таълимнинг ҳар бир босқичда ўрганиш имкониятига эга бўлиши кераклигини назарда тутди.

Ҳаёт давомида таълим олишнинг дастлабки уч босқичдаги таълим асосан мактаблар ва таълими муассасаларда содир бўлади, охириги икки босқичдаги ўрганиш асосан иш билан банд бўлгандан кейин иш жойларида содир бўлади. Мактаб таълими ёки олий таълимда рақамли билимларни ўрганиш алоҳида синфларда ёки курс сифатида киритилган машғулотлар билан ўқитилиши мумкин. Ишга жойлашгандан сўнг рақамли билим ва кўникмаларни ўрганиш норасмий ва мустақил равишда ўрганиш шакллarga таяниши мумкин. Ривожланишнинг ушбу беш босқичининг ҳар бирида рақамли билим ва кўникмаларни ўрганиш учун етарли шарт-шароит таъминланиши лозим бўлади.

Биобарин, бугунги кунда таълим тизими олдида ўтган асрдан қолган анъанавий ўқитиш усулларида воз кечиб, таълимнинг барча босқичларида ёш авлодни келажакка самарали тайёрлаш учун мавжуд имкониятлардан фойдаланиш вазифаси турибди.

Ўзбекистоннинг “Рақамли Ўзбекистон - 2030” миллий стратегиясида ҳам таълимнинг турли босқичларида ҳамда турли ёшдаги аҳоли тоифаси учун рақамли кўникмаларни ривожлантириш бўйича бир қатор мақсадли йўналишлар белгиланган. Жумладан, аҳолининг барча қатламларида рақамли кўникмаларни ошириш мақсадида қуйидаги тадбирлар амалга оширилади: ёшлар орасида ахборот технологияларини оммалаштириш, шунингдек, аҳолининг барча қатламлари орасида рақамли технологиялардан фойдаланиш кўникмаларини ривожлантириш; кекса ва ўрта ёшдаги аҳолига Интернет

жаҳон ахборот тармоғида ишлаш, Ягона интерактив давлат хизматлари порталидан ва бошқа технологиялардан фойдаланиш бўйича кўникмаларни ўз ичига олган компьютер саводхонлиги курсларини ташкил этиш; ахборот технологиялари соҳасида масофавий, онлайн ва виртуал ўқитиш технологияларини жорий этиш ва ривожлантириш, онлайн курслар учун платформалар ишлаб чиқиш; рақамли технологиялар соҳасида юқори малакали кадрлар авлодини шакллантириш мақсадида умумтаълим мактаби ўқувчиларига дастурлашни ўргатиш учун шароит яратиш;

аҳоли ўртасида рақамли кўникмаларни ривожлантириш соҳасида йирик ИТ- корхоналарни жалб қилган ҳолда давлат хусусий шериклик механизмларини ташкил қилиш; вилоят ва шаҳарларда рақамли кўникмалар даражасидаги бўшлиқни бартараф этиш мақсадида республиканинг барча ҳудудларида ихтисослаштирилган ўқув марказларини ташкил этиб вертикал бошқарув ўқув модели тизимини туман ва шаҳарлар даражаларида (ИТ- парк филиали-ўқув маркази-мактаб) жорий этиш; рақамли кўникмаларга эга бўлган аҳоли улушини ошириш мақсадида юқори малакали мутахассислар иштирокида бепул онлайн курсларни ташкил этиш; фуқароларнинг рақамли иқтисодиёт соҳасида билим даражасини мустақил баҳолаш, шу жумладан бошланғич билим даражасини бепул баҳолаш онлайн ресурсларни ташкил қилиш.

Умуман олганда рақамли иқтисодиёт шароитида инсон капитали ва рақамли кўникмаларни ривожлантиришнинг муҳим хусусияти бу тегишли рақамли кўникмалар ва фойдаланувчиларнинг ижтимоий фаоллик даражасини талаб қилувчи рақамли таълимнинг турли шаклларида фойдаланишни назарда тутати. Инсон капиталини рақамли ривожлантириш учун таълим муҳитини янгилаш рақамли таълим технологиялари ва бир вақтнинг ўзида таълим ечимларини индивидуаллаштириш даражасини ошириш билан чамбарчас боғлиқ.

Яна бир муҳим жиҳат, инсон капиталини рақамли ривожлантириш шароитида киберхавфсизликни таъминлаш учун рақамли таълим маҳсулотларни сертификатлаштириш масаласини қайта кўриб чиқиш муҳим аҳамиятга эга. Бироқ, норматив-ҳуқуқий база рақамли иқтисодиётни ривожлантиришнинг ўсиш суръатларидан анча орқада қолмоқда. Бу ҳам инсон капиталини рақамли ривожлантиришнинг институционал тизими доирасида ҳал этилиши лозим бўлган масалалардан биридир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Andrey Polyenin, Tatyana Golovina, Irina Avdeeva and Yulia Vertakova. Specificity of human capital in the conditions of digital transformation of business organizations. MATEC Web of Conferences 265, 07012 (2019) <https://doi.org/10.1051/matecconf/201926507012>.

2. Lung-Sheng Lee. All-in-one and One-for-all: A Proposed Model of Lifelong Technology Education. Industrial Technology Education in Contemporary Society.

3. Давлат статистика агентлиги расмий маълумотлари.

<https://stat.uz/uz/>.

4. <https://lex.uz/docs/5030957>.

5. Pontefract, D. Pervasive learning graphic from flat [Электронный ресурс] / Danpontefract.

– 2013.: <http://www.danpontefract.com/pervasivelearning-graphic-from-flat-army/>.

6. Gries, T. and W. Naudé (2018), "Artificial Intelligence, Jobs, Inequality and Productivity: Does Aggregate Demand Matter?", IZA Discussion Paper Series, Vol. 12005,

<http://ftp.iza.org/dp12005.pdf>;

7. Cappelli, P. (2020), "The consequences of AI-based technologies for jobs", R&I Paper Series, No. 4, European Commission, <http://dx.doi.org/10.2777/348580>;

8. Ширинкина, Е. В. Теория и методология управления человеческим капиталом предприятий в условиях развития цифровой экономики. <https://dissovet2.urfu.ru/mod/data/view.php?id=12&rid=2452>, диссертация 2021;

9. Абдурахманов К.Х. Трансформация рынка труда в условиях внедрения искусственного интеллекта. экономика труда Том 10, Номер 2, Февраль 2023. Russian Journal of Labor Economics ISSN 2410-1613;

10. Gulyamov, S.S., Shermukhamedov, A.T., Mukhiddinova, M.H. (2022). Development of artificial intelligence in Uzbekistan. SJ International journal of theoretical and practical research, 2 (5), 7-17.

Абдурахмонова Г.Қ., Рустамов Д.Ж. "Инсон капиталини рақамли иқтисодиёт асосида ривожлантириш йўналишлари". Монография. – Beau Bassin: "GlobeEdit" Publisher, 2020. – 127 б.