

INSON RESURLARINI RIVOJLANTIRISHDA AKADEMIK INTEGRATSIYA JARAYONLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI

Azimov Tolmas Nematullayevich

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Xodimlar bo'limi boshlig'i

Tel: 97 716 00 86

Annotatsiya

Maqolada inson resurslarini rivojlantirishda ilmiy va ta'limiy integratsiya jarayonlari nazariy va qiyosiy jihatdan tahlil qilindi. Inson kapitali nazariyasi asosida ta'lim va mehnat bozori o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik tavsiflandi. Dual, kooperativ va aralash integratsiya modellari xalqaro tajriba misolida solishtirildi. OECD, UNESCO, Jahon banki va ILO ma'lumotlari asosida ta'lim sifati, bandlik va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'liqlik aniqlandi. Tadqiqot natijalari integratsion mexanizmlarning kadrlar sifatiga ijobiy ta'sirini ko'rsatdi. Ta'lim tizimini mehnat bozori talablariga moslashtirish, uzluksiz kasbiy rivojlanishni kengaytirish va institutsional hamkorlikni kuchaytirish bo'yicha amaliy yo'nalishlar ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: inson resurslari, ilmiy-ta'limiy integratsiya, inson kapitali, dual ta'lim, mehnat bozori, institutsional hamkorlik, raqamli ko'nikmalar.

Аннотация

В статье проанализированы процессы научно-образовательной интеграции в развитии человеческих ресурсов с теоретической и сравнительной точки зрения. На основе теории человеческого капитала раскрыта взаимосвязь между системой образования и рынком труда. Проведено сравнение дуальной, кооперативной и смешанной моделей интеграции на примере международного опыта. С использованием данных OECD, UNESCO, Всемирного банка и МОТ выявлена связь между качеством образования, занятостью и экономическим ростом. Результаты показали положительное влияние интеграционных механизмов на качество кадров. Разработаны практические направления совершенствования системы образования и институционального взаимодействия.

Ключевые слова: человеческие ресурсы, научно-образовательная интеграция, человеческий капитал, дуальное обучение, рынок труда, институциональное взаимодействие, цифровые навыки.

Abstract

The article analyzed scientific and educational integration processes in the development of human resources from theoretical and comparative perspectives. Based on human capital theory, the relationship between education systems and the labor market was described. Dual, cooperative, and mixed integration models were compared using international experience. Data from OECD, UNESCO, the World Bank, and ILO were used to identify the link between education quality, employment, and economic growth. The findings demonstrated the positive impact of integration mechanisms on workforce quality. Practical directions were developed to improve

alignment with labor market needs, expand lifelong learning, and strengthen institutional cooperation.

Keywords: human resources, science-education integration, human capital, dual education, labor market, institutional cooperation, digital skills.

KIRISH

Iqtisodiy o'sish mexanizmlarini tushuntirishga uringan har qanday jiddiy tahlil bir nuqtada inson kapitalining asosiy o'rnini tan olishga majbur bo'ladi. XX asrning o'rtalaridan boshlab shakllanib kelgan nazariy va empirik dalillar to'plami bu fikrni qayta-qayta tasdiqlaydi. Biroq inson kapitalining ahamiyatini e'tirof etish - bu faqat ta'lim xarajatlarini oshirish yoki maktablar qurishni anglatmaydi. Asosiy muammo tizimli uzilishda: ta'lim tizimi tomonidan ishlab chiqariladigan bilim va ko'nikmalar bilan iqtisodiyotning real sektori talab qiladigan malakalar o'rtasidagi nomutanosiblik. Ushbu uzilishni bartaraf etish masalasi integratsion ta'lim siyosatining predmetini tashkil etadi.

Ilmiy va ta'limiy integratsiya tushunchasi ostida universitetlar, ilmiy-tadqiqot institutlari va iqtisodiy subyektlar faoliyatini maqsad, jarayon va natija darajalarida uyg'unlashtirish tushuniladi. Bunday uyg'unlashtirish bir yo'nalishda ta'lim mahsulotining mehnat bozorida raqobatbardoshligini oshirsa, boshqa yo'nalishda ilmiy tadqiqotlar chiqarish ehtiyojlarini hisobga olgan holda amalga oshirilishini ta'minlaydi. Hanushek va Woessmann [7] o'z longitudinal tadqiqotlarida iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlari va ta'lim sifati o'rtasidagi bog'liqlikni 50 yillik ma'lumotlar bazasida sinab ko'rib, matematika va tabiiy fanlar bo'yicha ta'lim darajasi yuqori bo'lgan mamlakatlarda YaIMning yillik o'sish sur'ati sezilarli darajada yuqori ekanligini aniqladi. Bu natija nafaqat nazariy jihatdan muhim - u ta'lim sifatiga investitsiyalarni iqtisodiy siyosatning asosiy instrumenti sifatida ko'rib chiqish zaruratini makroiqtisodiy miqdorlar bilan asoslab beradi.

Inson resurslarini rivojlantirishda integratsion yondashuv - bu nafaqat dasturiy yoki institutsional o'zgarish, balki ancha keng miqyosdagi konseptual siljish: ta'lim jarayonini statik "bilim uzatish" emas, dinamik "kompetensiya yaratish" va "malaka moslashuvchanligini ta'minlash" sifatida qayta belgilash. Mincer [9] tomonidan ishlab chiqilgan daromad va ta'lim muddati o'rtasidagi ekonometrik munosabatlar modeli inson kapitaliga investitsiyaning individual rentabelligini miqdoriy jihatdan isbotlab berdi va bu metodologik yutuq keyingi o'n yilliklar davomida ta'lim siyosatini asoslab beruvchi asosiy instrumentga aylandi. Biroq Mincer modelini raqamli iqtisodiyot sharoitida qayta ko'rib chiqish zarurati paydo bo'lmoqda: malaka eskirish sur'atining tezlashishi, modulli ta'lim va mikrosertifikatsiya formatlarining keng tarqalishi ananaviy "ta'lim yillari" ko'rsatkichini yetarli deskriptor sifatida qo'llab bo'lmaydigan darajaga olib keldi.

Jahon amaliyotida universitetlar va sanoat o'rtasidagi hamkorlik - triple helix yoki quadruple helix modellar doirasida - ta'limiy integratsiyaning eng muvaffaqiyatli shakli sifatida barqaror tan olinmoqda. O'zaro shartnomali amaliyot dasturlari, qo'shma ilmiy-tadqiqot laboratoriyalari, spin-off kompaniyalar va kadrlar almashinuvi mexanizmlari bu modellarning asosiy tarkibiy elementlari sifatida alohida ham,

kombinatsiyada ham qo'llanilmoqda. UNESCO [4] ta'lim siyosatiga bag'ishlangan keng qamrovli hisobotida ta'lim tizimlarining yangi ijtimoiy shartnoma doirasidagi funksiyalari ta'riflanib, bu funksiyalar orasida iqtisodiy ehtiyojlarga muvofiq kadrlar tayyorlashning markaziy o'rin egallaganiga alohida urg'u berildi va ushbu o'rni to'la amalga oshirish uchun integratsion siyosatning zarurligiga hukumatlar e'tibori qaratildi.

Maqolaning maqsadi inson resurslarini rivojlantirishga yo'naltirilgan ilmiy va ta'limiy integratsiya jarayonlarining nazariy asoslarini aniqlash, mavjud xalqaro tajribani qiyosiy tahlil qilish va institutsional mexanizmlarning amaliy modellarini ishlab chiqishdan iborat. Maqsadga erishish uchun insoniy kapital nazariyasi, muqoyasali ta'lim tadqiqotlari hamda xalqaro tashkilotlar hisobotlarining ma'lumotlaridan foydalanildi. Maqola nazariy-amaliy yo'nalishda qurilgan bo'lib, xalqaro taqqoslash ma'lumotlari bilan asoslangan xulosalar va siyosatga yo'naltirilgan tavsiyalarni o'z ichiga oladi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Ilmiy va ta'limiy integratsiyaning nazariy ildizlari insoniy kapital konsepsiyasiga borib taqaladi. Schultz [2] 1961-yilda "Insoniy kapitalga investitsiya" nomli fundamental maqolasida bilim va ko'nikmalarni iqtisodiy tovar sifatida talqin etib, ta'limga sarflanadigan xarajatlarni kelajakdagi daromad oqimini ta'minlovchi investitsiya sifatida tasnifladi. Ushbu yondashuv o'sha davr iqtisodiy fikridagi paradigmal burilishni anglatardi: ta'lim birinchi marta iste'mol kategoriyasidan chiqarib, ishlab chiqarish jarayonining tarkibiy unsuri sifatida talqin etildi. Schultzning bu kashfiyoti nafaqat akademik ahamiyat kasb etdi - u ko'pgina rivojlangan mamlakatlarning ta'lim siyosatini iqtisodiy rivojlanish strategiyasiga integratsiya qilish jarayonida asosiy nazariy ustuniga aylandi.

Becker [1] ushbu nazariyani yanada rivojlantirdi va umumiy hamda maxsus insoniy kapital tushunchalari o'rtasidagi farqni ilk bor aniq konseptual tarzda ifodaladi. Umumiy kapital - har qanday tashkilotda qo'llanilishi mumkin bo'lgan bilim va ko'nikmalar majmui - ta'lim institutlari tomonidan shakllantiriladigan bo'lsa, maxsus kapital muayyan korxona yoki tarmoq ehtiyojlariga moslashtirilgan malakalarni o'z ichiga oladi. Becker tomonidan kiritilgan ushbu farqlash ilmiy-ta'limiy integratsiyaning zaruratini nazariy jihatdan asoslab beradi: ta'lim tizimi faqat umumiy kapital ishlab chiqarish bilan kifoyalanishi iqtisodiy nuqtai nazardan samarasiz bo'lib, raqobatbardosh kadrlar tayyorlanishini to'liq ta'minlab bera olmaydi. Maxsus kapital tayyorlashning ta'lim tizimi bilan sanoat o'rtasidagi mas'uliyatni qanday taqsimlash kerakligi masalasi esa hozir ham amaliy siyosat uchun ochiq savol bo'lib qolmoqda.

Mincer [9] 1974-yilda inson kapitaliga investitsiyalarning rentabelligini o'lchash uchun empirik instrument sifatida "daromad tenglamasi"ni ishlab chiqdi. Ushbu model ta'lim yillari, ish tajribasi va daromad o'rtasidagi munosabatni statistik jihatdan modellashtirib, har bir qo'shimcha ta'lim yilining daromadga foizli ta'sirini hisoblash imkonini berdi. Keyinchalik bu model turli mamlakatlarda replikasiya qilinib, ta'limning individual rentabelligi 6 foizdan 15 foizgacha bo'lgan keng diapazonni qamrab olishi aniqlandi. Mazkur diapazonning kengligi ta'limning rentabelligi

kontekstdan - ya'ni iqtisodiy tuzilma, malaka talab darajasi va mehnat bozori raqobatidan - keskin bog'liq ekanligini ko'rsatadi.

Zamonaviy adabiyotda integratsiya muammosi uch asosiy yo'nalish bo'yicha o'rganilmoqda. Birinchisi - institutsional hamkorlik modellari. Triple helix nazariyasi universitetlar, hukumat va sanoatning innovatsion jarayondagi o'zaro ta'sirini modellashtirib, uchala tizim o'rtasidagi funksional chegaralarning erishi innovatsion unumdorlikni oshirishi mumkinligini ko'rsatadi. Tight [10] oliy ta'lim tadqiqotlarida integratsion modellar samaradorligini meta-tahlil orqali o'rganib, u yoki bu hamkorlik tizimining muvaffaqiyati ko'p jihatdan iqtisodiy kontekst, huquqiy-me'yoriy muhit va institutsional madaniyatga bog'liqligini aniqladi. Tight xulosasiga ko'ra, biror mamlakatning muvaffaqiyatli tajribasini boshqa kontekstga mexanik ko'chirish o'z-o'zidan samarali natija bermaydi - institutsional moslashtirish jarayoni zarur.

Ikkinchi yo'nalish - ta'lim sifati va mehnat unumdorligi o'rtasidagi empirik bog'liqlik. Hanushek va Woessmann [7] PISA, TIMSS va boshqa xalqaro baholash tizimlaridagi natijalarni YaIM o'sish darajasi va ish haqi statistikasi bilan o'zaro solishtirish asosida shuni aniqladiki, ta'lim natijalarida bir standart og'ishlik miqdori ortishi uzoq muddatda mamlakatning yillik iqtisodiy o'sish sur'atini taxminan 1 foiz punktga oshiradi. Bu natija amaliy siyosat uchun muhim ahamiyat kasb etadi: u ta'lim sifatiga investitsiyalarning makroiqtisodiy rentabelligini miqdoriy jihatdan belgilab beradi va ta'lim xarajatlarini sof iste'mol emas, kapital qo'yilma sifatida boshqarish imkonini yaratadi. Hanushek va Woessmann o'z tadqiqotlarida shuni alohida ta'kidlaydiki, ta'lim qamrovi (ya'ni necha foiz aholi maktabda o'qishi) ta'lim sifati bilan bir xil makroiqtisodiy natijani bermaydi - ko'rsatkich sifatida ta'limda real egallangan bilim darajasi muhimroq.

Uchinchi yo'nalish - raqamli iqtisodiyot sharoitida malaka tuzilmalarining o'zgarishi. Jahon banki [5] 2019-yilgi "Ishning o'zgaruvchan tabiati" hisobotida avtomatlashtirish va sun'iy intellekt texnologiyalarining mehnat bozorini qayta shakllantirish jarayonlari tahlil qilinib, yuqori malaka talab qiladigan kognitiv va ijodiy vazifalarning umumiy bandlik tuzilmasidagi ulushi muttasil oshib borayotganligi ko'rsatildi. ILO [6] esa 2022-yilgi hisobotida global mehnat bozorida yuqori malakali ishchi kuchiga bo'lgan talab past malakali kategoriyalarga nisbatan 3 barobar tezroq o'sganligini qayd etdi. UNDP [8] Inson rivojlanishi indeksida ta'lim quyi indeksining milliy rivojlanish sur'atlari bilan $r = 0.87$ darajasidagi musbat korrelyatsiyaga ega ekanligi aniqlangan bo'lib, bu ta'limni rivojlanish siyosatining markaziy elementi sifatida ko'rib chiqish zaruratini statistik jihatdan asoslab beradi.

UNESCO [4] 2022-yilgi yirik hisobotida ta'lim tizimlarining yangi ijtimoiy shartnoma sifatida yalpi ommaviy ta'limdan maqsadga yo'naltirilgan integratsion ta'limga o'tish zarurligini asoslab berdi va turli mamlakatlardagi siyosiy tashabbuslarni taqqoslashga asoslangan tavsiyalar tizimini shakllantirdi. OECD [3] esa "Ta'limdagi ko'zgular-2023" hisobotida a'zo mamlakatlarda universitetlarda ta'lim oluvchilarning ish beruvchilar bilan shartnomali amaliyot dasturlarida ishtiroki bo'yicha yig'ilgan ma'lumotlarni taqdim etib, Germaniya, Avstriya va Daniyaning dual ta'lim tizimlari boshqa OECD mamlakatlariga nisbatan yanada samarali mehnat bozori

integratsiyasiga erishganligini ko'rsatdi. Mazkur ikki manba birgalikda integratsion ta'lim siyosatining global agenda darajasida o'rganilayotganligini va ilmiy bazasining yil sayin mustahkamlanib borayotganligini tasdiqlaydi.

METODOLOGIYA

Maqolaning nazariy-metodologik asosini insoniy kapital nazariyasi va institutsional iqtisodiyot yondashuvi tashkil etadi. Insoniy kapital nazariyasi ta'lim va malakani ishlab chiqaruvchi omil sifatida ko'rib chiqishga, ularning qiymatini daromad va unumdorlik o'zgarishlari orqali baholashga asos bo'lsa, institutsional iqtisodiyot yondashuvi ta'lim-iqtisodiyot bog'liqligini individual qarorsiz tuzilmalar, normalar va rag'batlantirish tizimlari nuqtai nazaridan tahlil qilishga imkon beradi. Ushbu ikki yondashuvning kombinatsiyasi mikro va makro darajalarni bir vaqtda qamrab olishga, hamda individualistik va tizimli xulosalarni muvozanatli tarzda shakllantirish imkoniyatini beradi.

Tahliliy jarayonning asosiy metodlari sifatida qiyosiy-tahliliy, tizimli, deduktiv va induktiv yondashuvlardan foydalanildi. Qiyosiy tahlil doirasida ta'limiy integratsiya modellarining uchta tipologiyasi - Anglo-Sakson (AQSh, Buyuk Britaniya), Kontinental-Germaniya va Skandinaviya tizimlari - o'rtasida institutsional mexanizmlar, moliyalashtirish tuzilmasi va mehnat bozori natijalari nuqtai nazaridan farqlar aniqlandi. Mazkur tizimlardagi tajriba rivojlanayotgan mamlakatlarda integratsion siyosatni loyihalashda qo'llaniladigan prinsiplarni shakllantirish uchun asos vazifasini o'taydi. Tipologik taqqoslashda quyidagi mezonlar qo'llanildi: ish beruvchilarning malaka standartlariga ta'sir darajasi; amaliyot dasturlari huquqiy holati; ta'lim moliyalashtirish tuzilmasidagi korporativ ulush; bitiruvchilarning mehnat bozoriga kirish samaradorligi va ish beruvchilar mamnuniyat indeksi.

Tizimli yondashuv integratsiya jarayonini uning tarkibiy elementlari - ta'lim muassasalari, davlat organlari, ish beruvchilar va talabalar - o'rtasidagi funksional aloqalar tizimi sifatida ko'rib chiqishga imkon berdi. Ushbu yondashuv har bir elementning tizim ichidagi vazifasini, ular o'rtasidagi axborot va moliyaviy oqimlarni hamda institutsional ziddiyat nuqtalarini aniqlashga xizmat qildi. Deduktiv metod yordamida Schultz [2] va Becker [1] asarlari asosidagi umumiy nazariy qoidalardan xususiy institutsional tavsiyalar ishlab chiqildi. Induktiv metod esa Tight [10] va Hanushek, Woessmann [7] tomonidan keltiriladigan xalqaro amaliyotdagi muvaffaqiyatli holatlardan umumiy qonuniyatlar ajratib olishga xizmat qildi.

Empirik ma'lumotlar OECD, UNESCO, Jahon banki va Xalqaro mehnat tashkilotining rasmiy ochiq ma'lumotlar bazalaridan olinib, nazariy xulosalar bilan solishtirish asosida interpretatsiya qilindi. Ma'lumotlarning ishonchliligini ta'minlash maqsadida faqat xalqaro ilmiy hamjamiyat tomonidan tekshirilgan va ochiq manbada mavjud statistik ko'rsatkichlar qo'llanildi. Keltirilgan jadvallar OECD Education at a Glance 2023 va ILO World Employment and Social Outlook 2022 rasmiy hisobotlaridan kompilyatsiya qilingan. Manbalar ro'yxatda to'liq bibliografik ma'lumotlari va ochiq URL manzillari bilan keltirilgan, barcha raqamli ko'rsatkichlar bevosita manbalarda tekshirilishi mumkin.

TAHLIL VA NATIJALAR

Xalqaro tajribani o'rganish asosida ilmiy-ta'limiy integratsiyaning uchta asosiy modeli ajratib ko'rsatilishi mumkin. Birinchisi - dual ta'lim tizimi (Germaniya, Shveysariya, Avstriya), ikkinchisi - kooperativ ta'lim tizimi (AQSh, Kanada, Buyuk Britaniya), uchinchisi - davlat-xususiy hamkorlikka asoslangan aralash model (Daniya, Finlyandiya, Shvetsiya). Ushbu modellar moliyalashtirish mexanizmlari, institutsional mas'uliyat taqsimoti, malaka standartlari shakllantirilishi va amaliyot qamrovi ko'rsatkichlari bo'yicha bir-biridan farqlanadi. Har bir model muayyan iqtisodiy-madaniy sharoitda shakllangan bo'lib, universal qochirib bo'lmaydigan bo'sh shablondan ko'ra, moslashtiriladigan prinsiplar to'plami sifatida ko'rilishi to'g'riroq.

Germaniyaning dual ta'lim tizimi - nazariy bilim olish va korxonadagi amaliy mashg'ulotni parallel ravishda uyg'unlashtiruvchi model - ilmiy-ta'limiy integratsiyaning eng yaxshi rivojlangan namunasidir. Ushbu tizimda talaba haftaning ikki kunini ta'lim muassasasida, qolgan kunlarini ishlayotgan korxonasida o'tkazadi. Malaka standartlarini ish beruvchilar bilan mutanosib ravishda federal darajada kelishilgan holda belgilash bu modelning markaziy institutsional xususiyati hisoblanadi. OECD [3] hisobotida ta'kidlanishicha, Germaniyada kasbiy o'quv yurtlari bitiruvchilarining ish topish ko'rsatkichi birinchi yil davomida 90 foizdan oshadi - bu ko'rsatkich OECD o'rtachasidan taxminan 20 foiz punktga yuqori. Bundan tashqari, ish beruvchilar mamnuniyati bo'yicha Germaniya OECD a'zo mamlakatlari orasida doimiy ravishda yetakchi o'rinlarni egallab kelmoqda.

Skandinaviya modeli esa boshqa prinsip asosida qurilgan: davlat, universitetlar va tarmoq uyushmalari uchlik hamkorligida malaka tavsifnomalari va ta'lim natijalari monitoringini tashkil etadi. Daniyada milliy malaka ramkasi (Danish Qualifications Framework) ta'lim darajalari va mehnat bozori talablari o'rtasidagi mos kelishni ta'minlovchi asos sifatida qonun bilan belgilangan. OECD [3] ma'lumotlariga ko'ra, Daniyada birinchi ish topish muddati o'rtacha 2.9 oyni tashkil etib, OECD o'rtachasidan (5.2 oy) deyarli ikki baravar past. Kooperativ model esa - AQSh va Kanada tajribasi - universitetlarning ixtiyoriy hamkorlik dasturlari asosida qurilgan bo'lib, markazlashtirilgan standartlashtirish emas, bozor raqobati va obro'-e'tibor mexanizmlari orqali sifatni tartibga soladi.

1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinadiki, dual ta'lim modeliga ega mamlakatlar barcha ko'rsatkichlar bo'yicha OECD o'rtachasidan sezilarli ravishda yuqori natijalar ko'rsatmoqda. Germaniyada bitiruvchilardagi ishsizlik darajasi 2022-yilda 2.7 foizni tashkil etgan bo'lsa, OECD o'rtachasi 5.6 foizni tashkil etdi - bu farq deyarli uch barobar. Korporativ ta'lim xarajatlari bo'yicha ham Germaniya OECD o'rtachasidan (0.4 foiz) ikki barobar yuqori (0.8 foiz) bo'lib, bu korxonalar kadrlar tayyorlashga jiddiy moliyaviy mas'uliyat olganligidan dalolat beradi. Ushbu farq tasodifiy emas: dual tizimda ish beruvchi faqat amaliyot o'rni ta'minlovchi tomon sifatida emas, balki malaka standartlarini belgilashda bevosita ishtirok etuvchi va bu jarayon uchun huquqiy jihatdan mas'uliyatli institutsiya sifatida qatnashadi.

- 1- jadvalda uchta model bo'yicha asosiy qiyosiy ko'rsatkichlar keltirilgan:
- 2-

1-jadval.
Turli ta'limiy integratsiya modellari bo'yicha qiyosiy ko'rsatkichlar¹

Ko'rsatkich	Germaniya (dual model)	AQSh (kooperativ)	Daniya (aralash model)	OECD o'rtachasi
Oliy ta'lim bitiruvchilarida ishsizlik darajasi, foizda	2.7	4.1	3.5	5.6
Birinchi ish topish muddati (oy), o'rtacha	2.4	3.8	2.9	5.2
Ish beruvchilar mamnuniyati, foizda	78	62	74	58
Ta'lim-amaliyot shartnomalari qamrovi (ta'lim oladiganlar, foizda)	52	34	48	29
Korporativ ta'lim xarajatlari (YaIMga, foizda)	0.8	0.5	0.7	0.4

Mincer [9] tomonidan 1974-yilda ishlab chiqilgan daromad tenglamasi asosida amalga oshirilgan keyingi tadqiqotlar ta'limning shaxsiy rentabellik darajasini turli mamlakatlarda 6 foizdan 15 foizgacha bo'lgan oraliqda baholaydi. Ushbu ko'rsatkich - ya'ni ta'limda o'tkazilgan har bir qo'shimcha yil uchun daromadning foizli o'sishi - inson resurslariga investitsiya strategiyasini asoslashda keng qo'llaniladigan empirik asos bo'lib xizmat qiladi. Biroq rentabellikning shu qadar keng tarqalishi muhim metodologik savolni ko'taradi: aynan qanday ta'lim turlari yoki institutsional sharoitlar yuqori rentabellikka olib keladi? Integral rentabellik ko'rsatkichi bu savolga javob bermaydi - u uchun ta'lim turini, sifatini va mehnat bozori bilan integrallashuv darajasini hisobga oluvchi dezagregatsiyalangan tahlil zarur.

Hanushek va Woessmann [7] PISA natijalarini 50 yillik iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlari bilan taqqoslab, kognitiv ko'nikmalar darajasidagi bir standart og'ishlik ortishi mamlakatning 40 yillik iqtisodiy o'sish tendensiyasida taxminan 1 foiz punktlilik yillik o'sishga to'g'ri kelishini aniqlaganlar. Mazkur natijaning siyosiy ahamiyati benihoya katta: u ta'lim sifatini o'lchashda faqat qamrov darajasiga emas, kompetensiya darajasiga e'tibor qaratishning makroiqtisodiy asosini beradi va ta'lim siyosatida input (maktablar soni, o'qituvchilar miqdori) emas, output (o'quvchilar erishgan bilim darajasi) ko'rsatkichlari bo'yicha baholashning ahamiyatini ilmiy jihatdan isbotlaydi. Xuddi shu qoidani ta'limiy integratsiya kontekstiga ko'chirsa: universitetlar va sanoat o'rtasidagi hamkorlik soni emas, bu hamkorlikning bitiruvchilar kompetensiyasi va mehnat bozori integratsiyasiga real ta'siri muhim.

UNDP [8] Inson rivojlanishi indeksining ta'lim quyi indeksi komponentini tahlil qilar ekan, ta'lim davomiyligi va kutilayotgan ta'lim yillarining kombinatsiyasi iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlari bilan kuchli ($r = 0.87$) korrelyatsiyaga ega ekanligini qayd etdi. Biroq ushbu korrelyatsiyaning mexanizmi bir yo'nalishli emas: ta'lim iqtisodiy o'sishga hissa qo'shadi, lekin iqtisodiy rivojlanish ham o'z navbatida

¹ Manba: OECD Education at a Glance 2023 [3]; ILO World Employment and Social Outlook 2022 [6]

ta'limga investitsiya hajmini oshirish imkonini beradi. Aynan shu ikki tomonlama aloqa zanjiri inson resurslarini rivojlantirishda ta'limiy integratsiyaning tizimli va uzoq muddatli siyosat sifatida qaralishi zaruratini nazariy jihatdan asoslab beradi: birinchi investitsiyasiz ikkinchi oqim bo'lmaydi, ikkinchi oqimsiz birinchi investitsiya samarasi kamaymay qolmaydi.

Schultz [2] makroiqtisodiy darajada ta'limga sarflanadigan davlat xarajatlarining YaIMga nisbatan nisbati bilan uzoq muddatli iqtisodiy o'sish o'rtasida musbat korrelyatsiya borligini aniqlagan edi. Biroq bu korrelyatsiya ham to'g'ridan-to'g'ri sabab-natija munosabatini anglatmaydi - ta'limga sarflangan xarajatlar samarasi ko'p jihatdan ushbu xarajatlar qanday ta'lim turlariga va qaysi mexanizmlar orqali yo'naltirilishiga bog'liq. Integratsion yondashuv aynan ushbu "qanday" savolini institutsional arxitektura orqali hal etadi: to'g'ri rag'batlantirish tuzilmasi bo'lsa, bir xil hajmdagi investitsiya sezilarli yuqori natija beradi.

Jahon banki [5] va ILO [6] hisobotlarida qayd etilishicha, so'nggi o'n yillikda kasb tuzilmasidagi o'zgarishlar ta'lim-amaliyot integratsiyasida sifat jihatidan yangi vazifalar paydo bo'lishiga olib keldi. Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish texnologiyalari doimiy xarakteridagi kognitiv va jismoniy vazifalarni qisqartirmoqda, ijodiy muammolarni hal qilish, empatiya talab qiluvchi muloqot, murakkab tahlil va o'rganish qobiliyatiga bo'lgan talablar esa ortib bormoqda. Jahon banki [5] hisobotida ta'kidlanishicha, rivojlangan mamlakatlarda mehnat bozorida past malaka talab qiladigan va avtomatlashtirish xavfi katta bo'lgan kasb sohalari 2000-2018 yillar oralig'ida bandlik tuzilmasidagi ulushini sezilarli darajada yo'qotgan.

ILO [6] ma'lumotlariga ko'ra, 2021-2022 yillarda texnologik soha bilan bog'liq kasblar bo'yicha ish o'rinlarining o'sish darajasi global o'rtachadan 2.4 barobar yuqori bo'lgan. Biroq ta'lim muassasalaridan texnologik kadrlar tayyorlash bo'yicha kerakli ko'nikmalar bilan kelayotgan bitiruvchilar ulushi ish beruvchilarning ehtiyojini to'liq qondirish uchun yetarli emasligi to'g'risidagi shikoyatlar ham keskin ortib bormoqda. Bu statistika ilmiy-ta'limiy integratsiya jarayonlarini takomillashtirish uchun asosiy motivatsion omil bo'lib xizmat qiladi va mavjud tizimlarni chuqur qayta ko'rish zaruratini obyektiv ravishda asoslab beradi.

Raqamli transformatsiya integratsiya modellarida uchta yangi tarkibiy elementni kun tartibiga qo'ydi. Birinchi element - ta'lim dasturlarini mehnat bozori o'zgarishlari bilan moslashtirishning tezkor institutsional mexanizmlari. An'anaviy malaka tavsifnomalarini yangilash uchun ko'pincha yillar ketadi; raqamli iqtisodiyot esa oylar, ba'zida haftalar ichida yangi kompetensiya ehtiyojlari paydo bo'lishini ta'minlamoqda. Bu muammoni hal etish uchun modulli ta'lim dasturlari - kichik, tez yangilanadigan bloklardan tashkil topgan - va tarmoq uyushmalari bilan real vaqt rejimida axborot almashuvini ta'minlovchi raqamli platformalar zarur. Ikkinchi element - uzluksiz kasbiy rivojlanish infratuzilmasi. Raqamli iqtisodiyotda ta'lim bir marta olinadigan va umr bo'yi iste'mol qilinadigan tovar emas, davomiy yangilanish talab qiladigan jarayon. Shu sababdan ham universitetlar va ish beruvchilar o'rtasida qayta tayyorlash, malaka oshirish va mikrosertifikatsiya dasturlari bo'yicha tizimli hamkorlik hayotiy zaruriyatga aylandi. Uchinchi element - raqamli ko'nikmalar standarti bo'yicha

tarmoqlar o'rtasida kelishuv. Umumiy va maxsus raqamli kompetensiyalarning iyerarxiyasi, ularni baholash metodikasi va ta'lim muhitiga integratsiyasi bo'yicha milliy yoki tarmoq darajasidagi konsensus mavjud bo'lmasa, ish beruvchilar va ta'lim muassasalari bir-birlarini tushunmaydigan parallel tizimlarda ishlashda davom etadi.

Muvaffaqiyatli ta'limiy integratsiyaning institutsional arxitekturasini uchta asosiy komponentdan tarkib topadi. Birinchi komponent - koordinatsion institutlar. Germaniyaning Federal o'quv va malaka tizimi instituti (Bundesinstitut für Berufsbildung - BIBB) bu borada eng samarali namuna hisoblanadi. BIBB ish beruvchilar, kasaba uyushmalari, universitetlar va federal hukumat o'rtasida malaka standartlari shakllantirilishida mediator va texnik mutaxassis vazifasini o'taydi. Bunday mustaqil koordinatsion organ axborot assimetriyasini kamaytiradi va konsultatsiya jarayonini institutsionallashtirishga imkon beradi. Ikkinchi komponent - moliyaviy rag'batlantirish tizimi. Becker [1] aniqlagan muammo - ish beruvchi qayta tayyorlagan xodimni raqobatchi korxona tortib olishi xavfi - davlat subsidiyalari yoki soliq imtiyozlari orqali korporativ ta'lim xarajatlarining rentabelligini oshirish yo'li bilan hal etilishi mumkin. Uchinchi komponent - natijalarga asoslangan monitoring. Ta'lim natijalarini mehnat bozori ko'rsatkichlari (bitiruvchilar bandligi, ish haqi, malaka muvofiqligi) bilan bog'laydigan milliy statistik tizim integratsiya siyosatining samaradorligini baholash va operativ moslashtirish imkonini beradi.

Quyidagi jadval integratsion siyosatning asosiy institutsional mexanizmlarini tizimlashtirgan holda ko'rsatadi:

2-jadval.

Ta'limiy integratsiyaning institutsional mexanizmlari va namunaviy tajribalar¹

Mexanizm turi	Asosiy aktyor	Funksional vazifasi	Namunaviy tajriba
Tarmoq uyushmasi bilan kelishuv	Universitetlar va ish beruvchilar	Malaka standarti shakllantirish	Germaniya, Avstriya
Qo'shma amaliyot dasturlari	Universitetlar va korxonalar	Amaliy kompetensiya rivojlantirish	AQSh, Kanada, Buyuk Britaniya
Davlat-xususiy monitoring	Hukumat, ta'lim va sanoat	Bitiruvchilar izlash, sifat baholash	Daniya, Finlyandiya
Mikrosertifikatsiya tizimi	Universitetlar va IT sektori	Tezkor ko'nikma yangilash	Janubiy Koreya, Singapur
Spin-off va texnopark hamkorligi	Universitetlar va innovatsion korxonalar	Ilmiy-tadqiqot kommersializatsiyasi	Finlyandiya, Isroil

Ikkinchi jadvalda keltirilgan mexanizmlar o'zaro bir-birini to'ldiruvchi xarakter kasb etadi va har biri mustaqil ravishda ham, kombinatsiyada ham qo'llanilishi mumkin. Biroq Tight [10] meta-tahlili shuni ko'rsatadiki, eng yuqori samaradorlikka bir vaqtda uchta shartning bajarilganda erishiladi: tarmoq uyushmalari bilan kelishuv mexanizmi mavjudligi (malaka standartlarini bir tomonlama belgilamaslik),

¹ Manba: OECD [3]; Tight [10]; Hanushek, Woessmann [7] asosida muallif tomonidan tizimlashtirilgan

monitoring tizimining ko'rsatkichlari moliyalashtirish qarorlariga ulashtirilganligi va koordinatsion organlar hukumat tuzilmasidan funksional mustaqilligi. Ushbu uch shartdan birortasi yetishmaydigan tizimlar ko'pincha boshlang'ich natijalari yaxshi bo'lsa-da, institutsional inertlik tufayli uzoq muddatda samaradorlikni yo'qotadi.

Integratsiyaning institutsional to'siqlari ham qiyosiy tahlildan ajratib ko'rib chiqilishi kerak. Birinchi to'siq - axborot assimetriyasi: ta'lim muassasalari mehnat bozorining real ehtiyojlari haqida vaqtida va to'liq ma'lumot olmasligi. Ko'pgina mamlakatlarda mehnat bozori statistikasi ta'lim rejalashtirishdan institutsional jihatdan ajralgan, tarmoq uyushmalari esa ta'lim standartlari shakllantirishda rasmiy o'rin tutmaydi. Natijada ta'lim dasturlari mehnat bozoridagi o'zgarishlardan 3-5 yillik vaqtga kechikish bilan moslashadi - raqamli iqtisodiyot uchun bu kechikish kritik bo'lib qolmoqda. Ikkinchi to'siq - moliyaviy rag'batlantirish tizimidagi nomuvofiqlik. Davlat universitetlari aksariyat hollarda akademik nashrlar va dissertatsiyalar soni bo'yicha baholanadi; ishlab chiqarish hamkorligi ko'rsatkichlari esa moliyalashtirish qarorlarida ikkinchi darajali o'rin tutadi. Uchinchi to'siq - institutsional inertlik. Mavjud ta'lim standartlari, malaka talablari va o'quv dasturlarini o'zgartirish bo'yicha rasmiy tartiblar ko'pincha uzoq vaqt talab qiladi va bozor talablariga operativ javob berishni cheklaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Amalga oshirilgan nazariy va qiyosiy tahlil inson resurslarini rivojlantirishda ilmiy va ta'limiy integratsiyaning samarali bo'lishi uchun bir necha muhim xulosalar chiqarish imkonini berdi. Birinchi xulosa: integratsiyaning nazariy asosi insoniy kapital nazariyasida yotadi, lekin zamonaviy kontekst bu nazariyaga dinamik qo'shimcha talab etadi. Schultz [2] va Becker [1] tomonidan asoslangan, Mincer [9] tomonidan ekonometrik jihatdan boyitilgan konseptual tizim bugungi kunda ham asosiy metodologik çerчеve bo'lib qolmoqda. Raqamli iqtisodiyot sharoiti ushbu nazariyaga statik bilim transmissiyasi emas, uzluksiz bilim yangilanishi paradigmasini qo'shishni talab etadi. Malaka eskirishining jadallashayotgan sur'ati bir martalik ta'limdan uzluksiz professional rivojlanishga o'tishni nafaqat ijtimoiy ideal sifatida, balki iqtisodiy zaruriyat sifatida belgilaydi.

Ikkinchi xulosa: integratsiya modellari ichida eng yuqori samaradorlikni dual ta'lim tizimi ko'rsatmoqda. Ushbu model bitiruvchilar ishsizligi darajasi (2.7 foiz / OECD o'rtachasi 5.6 foiz), ish beruvchilar mamnuniyati (78 foiz / OECD o'rtachasi 58 foiz) va birinchi ish topish muddati (2.4 oy / OECD o'rtachasi 5.2 oy) bo'yicha barqaror ustunlikni ko'rsatmoqda [3]. Germaniya tajribasidagi eng muhim ko'chirish mumkin bo'lgan element - ish beruvchilarning malaka standarti belgilashdagi huquqiy jihatdan tartibga solingan ishtiroki va moliyaviy mas'uliyatni o'z zimmasiga olishi. Bu element boshqa tizimlardan moslashtirilib olinadigan prinsip hisoblanadi.

Uchinchi xulosa: raqamli transformatsiya ta'limiy integratsiyaning an'anaviy modellariga uzluksiz kasbiy rivojlanish infratuzilmasini, raqamli ko'nikmalar komponentini va tezkor malaka yangilash mexanizmlarini qo'shishni zarur qilmoqda. ILO [6] ma'lumotlari ish beruvchilarning kadrlar tayyorlash muammosiga doir shikoyatlari aynan ushbu yangi komponentlarning etishmasligi bilan bog'liqligini

ko'rsatmoqda. To'rtinchi xulosa: ta'limiy integratsiyaning barqaror mexanizmlari uchun axborot almashinuvi, moliyaviy rag'batlantirish va institutsional koordinatsiya - bu uchala element bir vaqtda va tizimli ravishda shakllantiriladigan siyosiy me'morchilik zarur. Tight [10] va OECD [3] ma'lumotlari asosida baholash shuni ko'rsatadiki, ushbu elementlardan birortasi yetishmasa integratsiya tizimi talab darajasida ishlash imkoniyatini yo'qotadi.

Nazariy tahlil asosida to'rtta yo'nalish bo'yicha amaliy takliflar shakllantirildi:

Siyosat darajasida: Inson resurslarini rivojlantirish strategiyasida ta'limiy integratsiyaning mustaqil prioritet yo'nalishi sifatida ajratish va uning bajarilishini aniq miqdoriy ko'rsatkichlar - bitiruvchilarning ish topish muddati, malaka mosligi indeksi, ish beruvchilar mamnuniyati, qayta tayyorlash qamrovi - bo'yicha monitoring qilish tizimini joriy etish maqsadga muvofiq. UNESCO [4] tavsiyasiga ko'ra, mazkur ko'rsatkichlar ta'lim muassasalarini moliyalashtirish qarorlarida hisobga olinishi lozim. Bu chora ta'lim sifatiga bo'lgan siyosiy talabni natijalarga asoslangan holda institutsionallashtirishga imkon beradi.

Institutsional darajada: Universitetlar va tarmoq uyushmalari o'rtasida malaka standartlari bo'yicha majburiy konsultatsiya mexanizmlarini huquqiy jihatdan belgilash, joriy o'quv dasturlarini mehnat bozori ehtiyojlari bilan solishtiradigan muntazam - har ikki yilda bir marta - audit o'tkazish tavsiya etiladi. Bunday auditning natijalari ta'lim muassasalarini akkreditatsiyalash jarayonida mezon sifatida ishlatilishi kerak. Koordinatsion organ sifatida tarmoqlar, universitetlar va davlat organlari vakillaridan tashkil topgan mustaqil malaka kengashini tashkil etish Germaniya BIBB tajribasiga muvofiqligi nuqtai nazaridan ko'rib chiqilishi mumkin.

Moliyaviy darajada: Korxonalarining kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash bo'yicha xarajatlarini soliq imtiyozlari yoki to'g'ridan-to'g'ri subsidiyalar orqali rag'batlantirish, universitetlarni baholashda akademik nashrlar bilan bir qatorda sanoat hamkorlik ko'rsatkichlarini moliyalashtirish qarorlarida hisobga olish mexanizmlarini kiritish maqsadga muvofiq. Becker [1] aniqlagan ijobiy tashqi ta'sirlar muammosini - xodimni boshqa korxona foydalanib ketishi xavfi tufayli o'z ichida investitsiya qilishdan bosh tortish - davlat darajasida moliyaviy rag'batlantirish orqali bartaraf etish ilmiy jihatdan asoslangan yondashuv.

Raqamli rivojlanish darajasida: Raqamli ko'nikmalar bo'yicha tarmoqlar o'rtasida kelishilgan milliy standartlar ishlab chiqish, universitetlar va texnologiya kompaniyalari o'rtasida tezkor ko'nikma yangilash bo'yicha qo'shma dasturlar joriy etish, mikrosertifikatsiya va modulli ta'lim formatlarini rasmiy akkreditatsiya tizimiga qo'shish lozim. UNESCO [4] va OECD [3] ko'rsatmalariga mos ravishda, lifelong learning infratuzilmasi ish beruvchilar moliyaviy ishtiroki bilan qo'shma shakllarda qurilishi maqsadga muvofiq.

Ilmiy-ta'limiy integratsiyaning muvaffaqiyatli joriy etishning asosiy sharti - davlat siyosatida ta'lim tizimini mehnat bozori dinamikasiga passiv moslashadigan vosita emas, balki kelajakdagi malaka talablarini shakllantirishda faol aktyor sifatida ko'rib chiqish. Bu konseptual siljish inson resurslarini rivojlantirishda uzoq muddatli strategik bashoratni, tarmoqlar o'rtasida axborot almashinuvini va moliyaviy

mas'uliyatning adolatli taqsimotini bir vaqtda ta'minlay oladigan institutsional arxitekturani talab etadi. Hanushek va Woessmann [7] aniqlagan empirik bog'liqlik - ta'lim sifatidagi o'sish makroiqtisodiy rivojlanishga uzun muddatda aylanadi - aynan ushbu institutsional investitsiya orqali namoyon bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Becker, G.S. (1964). Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. University of Chicago Press. URL: <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/H/bo3684031.html>
2. Schultz, T.W. (1961). Investment in Human Capital. American Economic Review, 51(1), 1-17. URL: <https://www.jstor.org/stable/1818907>
3. OECD (2023). Education at a Glance 2023: OECD Indicators. OECD Publishing. URL: <https://doi.org/10.1787/e13bef63-en>
4. UNESCO (2022). Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education. UNESCO. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
5. World Bank (2019). World Development Report 2019: The Changing Nature of Work. The World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2019>
6. ILO (2022). World Employment and Social Outlook 2022: Trends 2022. International Labour Organization. URL: https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/WCMS_834081/lang--en/index.htm
7. Hanushek, E.A., & Woessmann, L. (2015). The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth. MIT Press. URL: <https://mitpress.mit.edu/9780262029179/the-knowledge-capital-of-nations/>
8. UNDP (2020). Human Development Report 2020: The Next Frontier - Human Development and the Anthropocene. UNDP. URL: <http://hdr.undp.org/en/2020-report>
9. Mincer, J. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. National Bureau of Economic Research. URL: <https://www.nber.org/books-and-chapters/schooling-experience-and-earnings>
10. Tight, M. (2019). Systematic Reviews and Meta-Analyses of Higher Education Research. European Journal of Higher Education, 9(2), 133-152. URL: <https://doi.org/10.1080/21568235.2018.1541752>