DOI: 10.65322/j.srd.02162026.47

MUHANDISLIK TA'LIMINI TRIPLE HELIX MODELI ORQALI TRANSFORMATSIYA QILISH: JANUBIY KOREYA TAJRIBASI

Tukhtabayev M.A., *PhD, Associate Professor,*
Logistics Department,
E-mail: mirzoxidta@gmail.com,
Namangan State Technical University

Abstracts. *The research studying theoretical and institutional foundations of the Triple Helix model in terms of South Korea's higher education system. Special attention is given to collaboration between universities, industry, and government. This collaboration is considered a key mechanism for innovation and human capital development. The paper examines how higher education institutions have evolved over time. They have become more entrepreneurial and innovation-oriented. The study also identifies the policy instruments that have supported this transformation. The scientific-research predicates a qualitative, theory-oriented research design. It is based on a systematic review of academic literature. It also includes policy documents and institutional reports. These sources relate to South Korea's innovation system and higher education reforms. An interpretive analytical approach is used in this study. This approach helps examine the evolution of institutional roles. It also analyzes governance mechanisms. All of this is considered within the Triple Helix framework. These findings suggest that South Korea's transformation from a state-driven and hierarchical to a network-oriented and collaborative system reinforced the development of university-industry collaboration. Long-term policy consistency as well as competitive funding programs and autonomy for institutions were important for transforming universities into important players in the national innovation system. These findings imply that policymakers and university managers in the developing and transition contexts could be better supported if they plan for adaptive governance, structured partnership mechanisms, and state support to advance sustainable university-industry collaboration. In theory and in practice, the paper makes contributions to the applied higher education research on the Triple Helix model in South Korea and the global movement of innovation-driven higher education reform.*

Annotatsiya. *Tadqiqot Janubiy Koreya oliy ta'lim tizimi misolida Triple Helix modelining nazariy va institutsional asoslarini o'rganadi. Bunda asosiy e'tibor innovatsiyalar va inson kapitalini rivojlantirish mexanizmi sifatida universitet-sanoat-davlat hamkorligiga qaratilgan. Ushbu ish oliy ta'lim muassasalarining qanday qilib tadbirkorlik va innovatsiyaga yo'naltirilgan subyektlarga aylanganini o'rganilgan. Bunda ushbu transformatsiyani yuzaga keltirgan siyosiy vositalarni aniqlashni maqsad qilgan. Tadqiqot akademik adabiyotlarning tizimli tahliliga asoslangan sifatli (qualitative) va nazariy yo'naltirilgan tadqiqot dizayniga tayanadi. Tahlil jarayonida Janubiy Koreyaning innovatsion tizimi va oliy ta'lim islohotlariga oid siyosiy hujjatlar va institutsional hisobotlar ko'rib chiqilgan. Triple Helix doirasida institutsional rollar va boshqaruv mexanizmlari evolyutsiyasini o'rganish uchun interpretiv (talqin qiluvchi) tahliliy yondashuvdan foydalanilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, Janubiy Koreyaning markazlashgan davlat modelidan tarmoqqa asoslangan va hamkorlikdagi innovatsion tizimga o'tishi universitet va sanoat o'rtasidagi aloqalarni sezilarli darajada mustahkamlagan. Universitetlarni faol innovatsion agentlarga aylantirishda uzoq muddatli siyosiy muvofiqlashtirish, raqobatbardosh moliyalashtirish mexanizmlari va institutsional avtonomiya (mustaqillik) hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lganligi aniqlandi. Tadqiqot rivojlanayotgan va iqtisodiyoti o'tish davridagi davlatlarning siyosat ishlab chiquvchilari hamda oliy ta'lim rahbarlari uchun amaliy tavsiyalar beradi. Unda barqaror universitet-sanoat hamkorligini rivojlantirishda moslashuvchan boshqaruv, tizimli sheriklik mexanizmlari va davlatning strategik qo'llab-quvvatlashi muhimligi ta'kidlanadi. Ushbu*

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.47

maqola Janubiy Koreyadagi Triple Helix modelining nazariy asoslangan va amaliyotga yo'naltirilgan tahlilini taklif qilish orqali oliy ta'lim sohasidagi adabiyotlarga hissa qo'shadi hamda innovatsiyalarga asoslangan oliy ta'lim islohotlari uchun xalqaro miqyosda qo'llanilishi mumkin bo'lgan xulosalarni taqdim etadi.

Keywords. *Triple Helix model; innovation systems; higher education reform, university-industry collaboration; human capital development, state policy; South Korea*

Kalit so‘zlar. *Triple Helix modeli; innovatsion tizimlar; oliy ta’lim islohoti; universitet–sanoat hamkorligi; inson kapitalini rivojlantirish; davlat siyosati; Janubiy Koreya.*

Kirish. Innovatsiyalarga asoslangan taraqqiyot borgan sari institutsional subyektlar o'rtasidagi tizimli o'zaro hamkorlikka tayanib bormoqda [1]. Bunday murakkablikni tushuntirishda innovatsiyalarning chiziqli modellari yetarli emas.

Zamonaviy global bilimlar iqtisodiyoti sharoitida innovatsiyalar milliy raqobatbardoshlikni, iqtisodiy barqarorlikni va uzoq muddatli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni shakllantiruvchi hal qiluvchi omilga aylandi. Ishlab chiqarish tizimlarining murakkablashib borishi, texnologik o'zgarishlarning jadallashishi va bilimlar oqimining globallashuvi mamlakatlarning ilmiy va texnologik bilimlarni yaratish hamda ulardan foydalanish usullarini tubdan o'zgartirdi. Bunday sharoitda milliy tizimlarning ilmiy-tadqiqot, ta'lim va sanoatni rivojlantirish jarayonlarini muvofiqlashtirish qobiliyati muvaffaqiyatning muhim mezonlaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda.

Innovatsiyaning an'anaviy chiziqli modellari (innovatsiyani fundamental tadqiqotlardan amaliy tadqiqotlarga, so'ngra tijoratlashtirishga o'tuvchi ketma-ket jarayon sifatida talqin etuvchi modellar) zamonaviy innovatsiya dinamikasini tushuntirishda yetarsiz ekanligini ko'rsatdi. Bunday modellar teskari aloqa tizimlari, institutsional o'zaro ta'sir va bilimlarni birgalikda yaratish jarayonlarining ahamiyatini yetarli darajada baholamaydi. Natijada, tadqiqotchilar va siyosatchilar borgan sari ko'proq ishtirokchilar va sektorlar o'rtasidagi hamkorlikka urg'u beruvchi tizimli va interaktiv ramkalarga murojaat qilmoqdalar. Bu boradagi eng nufuzli konseptual asoslardan biri Triple Helix (Uchlik spiral) modeli bo'lib, u innovatsiyalarni universitetlar, sanoat va davlat o'rtasidagi dinamik hamda rivojlanib boruvchi o'zaro ta'sirlar natijasi sifatida ifodalaydi. Ushbu model har bir subyektga qat'iy va alohida rollarni yuklash o'rniga, rollarning gibridlashuvi (aralashuvi), institutsional qoplanish va o'zaro o'rganishga e'tibor qaratadi. Bunda universitetlar tadbirkorlik subyektlariga aylanadi, sanoat korxonalari bilim ishlab chiqarishda faol ishtirok etadi, davlat esa muvofiqlashtiruvchi, yordamchi va tartibga soluvchi sifatida strategik rolni o'z zimmasiga oladi.

Innovatsiyalarga asoslangan muvaffaqiyatli rivojlanish namunasi sifatida tez-tez tilga olinadigan davlatlar orasida Janubiy Koreya yetakchi o'rinni egallaydi. Bir necha o'n yilliklar davomida Janubiy Koreya kam daromadli agrar iqtisodiyotdan dunyoning eng ilg'or texnologik davlatlaridan biriga aylandi. Ushbu transformatsiya nafaqat bozor kuchlarining natijasi, balki davlatning ongli siyosati, sanoat subyektlari bilan yaqin muvofiqlashuv hamda oliy ta'lim va tadqiqot infratuzilmasiga kiritilgan uzluksiz investitsiyalar samarasi bo'ldi.

Janubiy Koreya holati nazariy tahlil uchun ayniqsa qimmatlidir, chunki u Triple Helix (Uchlik spiral) konfiguratsiyasi vaqt o‘tishi bilan qanday rivojlanishi mumkinligini ko‘rsatib beradi. Taraqqiyotning dastlabki bosqichlarida davlat yetakchi va yo‘naltiruvchi rolni o‘ynadi — u sanoatlashtirish jarayoniga rahbarlik qildi va oliy ta’lim ustuvorliklarini shakllantirdi. Biroq, vaqt o‘tishi bilan tizim asta-sekin universitet va sanoat o‘rtasidagi yanada mustahkam aloqalar hamda kengroq institutsional avtonomiya bilan tavsiflanuvchi, tarmoqqa asoslangan va interaktiv modelga tomon rivojlandi.

Janubiy Koreyaning innovatsion tizimi bo‘yicha keng ko‘lamli empirik tadqiqotlar o‘tkazilganiga qaramay, ushbu milliy kontekstda Triple Helix modelining ishlash mexanizmlarini

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.47

chuqurroq nazariy tahlil qilishga ehtiyoj saqlanib qolmoqda. Mavjud adabiyotlarning aksariyati siyosiy natijalar yoki tarmoq ko'rsatkichlariga e'tibor qaratadi, ammo Janubiy Koreya tajribasining Triple Helix konsepsiyasining o'zi uchun nazariy ahamiyatini tizimli ravishda o'rganuvchi ishlar kamroq uchraydi. Ushbu bo'shliq (gap), ayniqsa, Janubiy Koreya modelining elementlarini o'z sharoitlariga moslashtirishga intilayotgan rivojlanayotgan va iqtisodiyoti o'tish davridagi davlatlar uchun o'ta dolzarbdir. Ushbu maqolaning maqsadi Janubiy Koreyadagi davlat-sanoat-universitet munosabatlari prizmasi orqali Triple Helix (Uchlik spiral) modelining nazariy asoslarini tadqiq etishdan iborat. Tadqiqot shunchaki tavsifiy ma'lumot berish bilan cheklanib qolmay, Janubiy Koreyada institutsional rollar, boshqaruv mexanizmlari va o‘zaro hamkorlik shakllari qanday rivojlanganini tahlil qilish orqali Triple Helix konsepsiyasini nazariy jihatdan boyitishga intiladi. Maqolada quyidagi tadqiqot savollari ko'rib chiqiladi:

Akademik adabiyotlarda Triple Helix modeli nazariy jihatdan qanday talqin qilinadi?

Janubiy Koreyaning innovatsion tizimida davlat-sanoat-universitet munosabatlari qanday evolyutsiyani bosib o‘tdi?

Triple Helix konseptual asosini yanada rivojlantirish uchun Janubiy Koreya tajribasidan qanday nazariy xulosalar chiqarish mumkin?

Ushbu savollarga javob berish orqali maqola innovatsion tizimlar, oliy ta'lim siyosati va davlat boshqaruvidagi taraqqiyot borasidagi davom etayotgan munozaralarga hissa qo'shadi, shuningdek, nafaqat Janubiy Koreya, balki umumiy kontekst uchun ham amal qiluvchi nazariy tushunchalarni taqdim etadi.

2. Adabiyotlar tahlili va nazariy asoslar

Triple Helix (Uchlik spiral) modeli innovatsiyalarni universitetlar, sanoat va hukumat o'rtasidagi rekursiv (takrorlanuvchi va bir-birini boyituvchi) o'zaro ta'sir jarayoni sifatida ifodalaydi [2].

2.1. Chiziqli innovatsiya modellaridan tizimli yondashuvlarga o'tish

Innovatsiyaga oid dastlabki nazariyalarda, asosan, chiziqli modellar ustunlik qilgan bo'lib, ular innovatsiyani ilmiy kashfiyotdan texnologik tatbiq etish va bozorga yoyilishgacha bo'lgan bir tomonlama jarayon sifatida tasvirlagan. Ushbu modellar sanoat tadqiqotlarining ayrim shakllarini tushuntirishda foydali bo'lsa-da, bilimga asoslangan iqtisodiyotlardagi innovatsion jarayonlarning murakkabligini to'liq qamrab ololmagan. Xususan, ular bilim yaratishning interaktiv tabiati va institutsional muvofiqlashtirishning rolini e'tibordan chetda qoldirgan. Bunga javoban tadqiqotchilar innovatsiyalarga nisbatan tizimli yondashuvlarni, masalan, Milliy innovatsion tizimlar (NIS) konsepsiyasini ishlab chiqdilar. Bu yondashuv innovatsiya natijalarini shakllantirishda institutlar, tarmoqlar va siyosatning rolini ta'kidladi. NIS yondashuvi institutsional xilma-xillik, o'rganish jarayonlari va siyosiy izchillikning muhimligini ko'rsatib berdi, biroq u ko'pincha universitetlar, sanoat va davlatni oldindan belgilangan rollarga ega bo'lgan nisbatan alohida tuzilmalar sifatida talqin qildi [3-7].

Triple Helix (Uchlik spiral) modeli ana shu tizimli yondashuvlarning davomi va takomillashgan shakli sifatida namoyon bo'ldi. U faqat institutlarga e'tibor qaratish o'rniga, munosabatlar va o'zaro ta'sirlarga urg'u beradi. Innovatsiya – ishtirokchilar vaqt o'tishi bilan bir-biriga ta'sir ko'rsatadigan va bir-birini qayta shakllantiradigan hamkorlikdagi evolyutsion (ko-evolyutsion) jarayon sifatida tushuniladi. Ushbu relyatsion (munosabatlarga asoslangan) nuqtai nazar tarkibiy tavsiflardan dinamik tahlilga o'tishni anglatuvchi muhim nazariy burilishdir.

2.2. Triple Helix (Uchlik spiral) modelining asosiy farazlari

Triple Helix modeli o‘z mohiyatiga ko‘ra bir nechta asosiy nazariy farazlarga tayanadi. Birinchidan, u zamonaviy iqtisodiyotda bilim asosiy resurs ekanligini va innovatsiyalar bilimning samarali aylanishi hamda qayta kombinatsiyalanishiga bog‘liqligini nazarda tutadi. Ikkinchidan, model institutsional chegaralar borgan sari shaffoflashib borayotganini va bu subyektlarga gibrid rollarni qabul qilish imkonini berishini ilgari suradi. Uchinchidan, innovatsion tizimlar tarixiy

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.47

taraqqiyot yo‘li va kontekstual omillar ta’sirida shakllanadigan evolyutsion xarakterga ega ekanligini ta’kidlaydi. Ushbu tizim doirasida universitetlar endilikda faqat ta’lim va fundamental tadqiqot maskanlari sifatida qaralmaydi. Aksincha, ular amaliy tadqiqotlar, texnologiyalar transferi va mintaqaviy rivojlanish bilan shug‘ullanuvchi tadbirkorlik tashkilotlari sifatida ko‘riladi. Bu transformatsiya oliy ta’lim boshqaruvi va moliyalashtirish tuzilmalaridagi keng ko‘lamli o‘zgarishlarni, shuningdek, siyosatchilar va sanoat vakillarining ortib borayotgan talablarini aks ettiradi.

Triple Helix modelida sanoat akademik bilimlarning shunchaki iste’molchisi emas, balki bilim ishlab chiqarishning faol ishtirokchisidir. Firmalar universitetlar bilan qo‘shma tadqiqot loyihalarida hamkorlik qiladi, o‘quv dasturlarini ishlab chiqishda qatnashadi va inson kapitalini rivojlantirishga investitsiya kiritadi. Bunday interaktiv rol ilm-fan va ishlab chiqarish o‘rtasidagi an’anaviy farqlarni shubha ostiga qo‘yadi.

Davlat Triple Helix tizimida markaziy, ammo o‘zgaruvchan mavqega ega. Davlat faqatgina tartibga soluvchi organ sifatida emas, balki rag‘batlantirish choralari, moliyalashtirish mexanizmlari va institutsional asoslarni shakllantiruvchi strategik muvofiqlashtiruvchi sifatida namoyon bo‘ladi. Muhimi shundaki, model davlat uchun yagona qat’iy rolni belgilamaydi; aksincha, milliy kontekst va rivojlanish bosqichiga qarab turli xil yondashuvlarga imkon beradi.

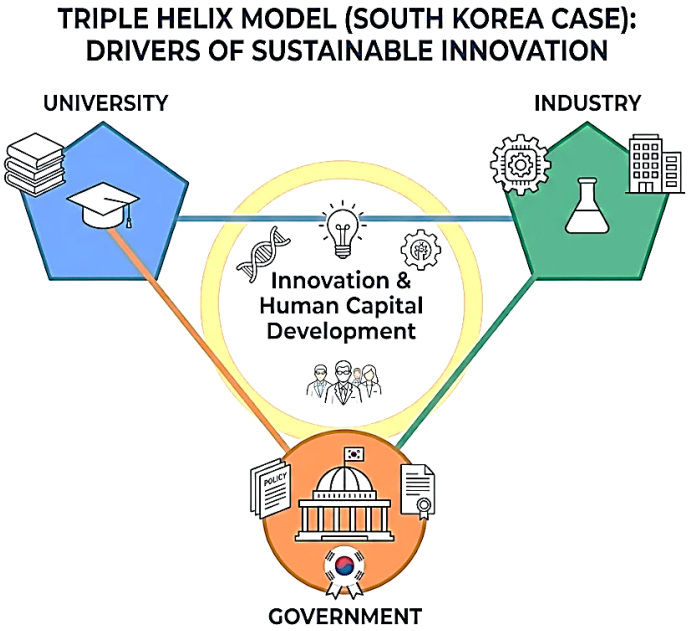
2.3. Triple Helix (Uchlik spiral) modelining tanqidi va kengayishi

Triple Helix modeli keng ommalashganiga qaramay, u turli tanqidiy fikrlarga ham duch kelmoqda. Ayrim olimlarning ta'kidlashicha, ushbu model o'zaro hamjihatlik va hamkorlikka haddan tashqari urg'u beradi, biroq kuchlar (statuslar) o'rtasidagi nomutanosiblik va manfaatlar to'qnashuvini yetarlicha baholamaydi. Boshqa tadqiqotchilar esa institutsional salohiyat zaif bo'lgan yoki universitetlar avtonomiyaga ega bo'lmagan sharoitlarda ushbu modelni qo'llash imkoniyatini shubha ostiga qo'yadilar. Ushbu tanqidlarga javoban tadqiqotchilar modelning turli kengaytirilgan variantlarini, masalan, fuqarolik jamiyati va ekologik barqarorlikni ham qamrab oluvchi Quadruple Helix (To'rtlik spiral) va Quintuple Helix (Beshlik spiral) modellarini taklif qildilar. Garchi ushbu kengaytmalar tahlil ko'lamini kengaytirsa-da, ular konseptual aniqlik va empirik qo'llanilishi borasida yangi savollarni yuzaga keltirmoqda. Ushbu munozaralar doirasida Janubiy Koreya tajribasi asl Triple Helix modelining kuchli va zaif tomonlarini baholash uchun qimmatli imkoniyat yaratadi (Shakl). Janubiy Koreya tajribasi ham kuchli muvofiqlashtirishning potentsial afzalliklarini, ham haddan tashqari markazlashuv bilan bog'liq xavf-hatarlarni yaqqol ko'rsatib beradi. Shu tariqa, u nazariy muhokamalarni boyituvchi o'ziga xos va ko'p qirrali nuqtai nazarni taqdim etadi.

2.4. Adabiyotlarda Janubiy Koreya konteksti

Janubiy Koreyaning innovatsion tizimiga oid adabiyotlarda ko‘pincha uzoq muddatli rejalashtirish, tanlanma sanoat siyosati va yirik konglomeratlar (chebollar) bilan yaqin aloqalar bilan tavsiflanuvchi rivojlantiruvchi davlat (developmental state) roli alohida ta’kidlanadi. Oliy ta’lim muassasalari malakali ishchi kuchini yetkazib berish va milliy ustuvorliklarga mos keladigan tadqiqotlarni o‘tkazishda hal qiluvchi rol o‘ynadi.

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.47



1-rasm. Triple Helix modeli (South Korea misolida)

Biroq, vaqt o‘tishi bilan Janubiy Koreyaning innovatsion tizimi diversifikatsiyalashdi; bunda universitetlar avtonomiyasi, xalqaro hamkorlik va tadbirkorlikka urg‘u berish kuchaydi. Ushbu evolyutsiya Triple Helix (Uchlik spiral) modelining nazariy qoidalariga to‘liq mos keladi, bu esa Janubiy Koreya tajribasini shunchaki empirik misol sifatida emas, balki chuqur nazariy tahlil obyekti sifatida ko‘rish imkonini beradi.

3. Metodologiya

Ushbu tadqiqot keng ko'lamli adabiyotlar tahliliga asoslangan sifatli (qualitative) va nazariy tadqiqot dizaynini qo'llaydi [8]. Tadqiqot muayyan milliy holatni (case study) chuqur tahlil qilish orqali Triple Helix (Uchlik spiral) modelining konseptual tushunchasini takomillashtirishga qaratilgan sifatli va nazariy yo'naltirilgan dizaynga asoslanadi. Tadqiqot aniq gipotezalarni tekshirish o'rniga, mavjud adabiyotlarni sintez qilish va Janubiy Koreyaning innovatsion tizimidagi institutsional o'zgarishlarni talqin qilish orqali nazariy xulosalar chiqarishga intiladi.

Asosiy metod sifatida innovatsion tizimlar, oliy ta'lim siyosati va davlat boshqaruvidagi taraqqiyotga oid akademik adabiyotlarning tizimli tahlili (systematic review) tanlangan bo'lib, bunda Triple Helix modeli va Janubiy Koreya kontekstiga oid tadqiqotlarga alohida e'tibor qaratilgan. Tarizlanuvchi (peer-reviewed) jurnal maqolalari, ilmiy kitoblar va siyosiy tahlillar ma'lumotlar bazasining asosini tashkil etadi.

Akademik manbalar bilan bir qatorda, tadqiqotda Janubiy Koreyadagi oliy ta'lim islohotlari, ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlari (R&D) siyosati hamda sanoat va universitet hamkorligiga oid siyosiy hujjatlar, hukumat hisobotlari va institutsional nashrlardan foydalaniladi. Ushbu hujjatlar Triple Helix o'zaro ta'sirini shakllantiruvchi boshqaruv mexanizmlari, strategik ustuvorliklar va institutsional kelishuvlar haqida tushuncha beradi.

Tahlil jarayoni interpretiv (talqin qiluvchi) yondashuvga asoslangan bo'lib, vaqt o'tishi bilan institutsional rollar va munosabatlarning evolyutsiyasiga e'tibor qaratadi. Siyosiy yo'nalish, tashkiliy tuzilmalar va hamkorlik mexanizmlaridagi o'zgarishlarni o'rganish orqali tadqiqot Triple Helix modelining nazariy talqini uchun xizmat qiluvchi asosiy qonuniyatlarni aniqlaydi. Ushbu metodologik yondashuv tadqiqot maqsadlariga to'liq mos keladi, chunki u kontekstual va tarixiy jihatdan asoslangan tahlilni amalga oshirish imkonini beradi. Tadqiqot Triple Helix modelini statik (o'zgarmas) tizim sifatida emas, balki innovatsion tizimlarga oid zamonaviy

4. Janubiy Koreyada Triple Helix (Uchlik spiral) modelining evolyutsiyasi

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.47

Janubiy Koreyaning innovatsion tizimi davlat boshqaruvidagi modeldan tarmoqqa asoslangan Triple Helix konfiguratsiyasiga tomon rivojlandi [9].

Janubiy Koreyada Triple Helix modelining evolyutsiyasi milliy innovatsion tizim doirasidagi institutsional rollar va o‘zaro hamkorlik shakllarining bosqichma-bosqich, ammo tubdan o‘zgarishini aks ettiradi. Ushbu transformatsiya o‘z-o‘zidan sodir bo‘lgani yo‘q; aksincha, u tarixiy tasodiflar, davlatning strategik aralashuvi hamda universitet va sanoatning moslashuvchanlik qobiliyati ta’sirida shakllandi [10]. Shu nuqtai nazardan, Janubiy Koreya Triple Helix konfiguratsiyasi o‘zgaruvchan taraqqiyot ehtiyojlariga javoban vaqt o‘tishi bilan qanday rivojlanishi mumkinligiga yaqqol misol bo‘la oladi.

Sanoatlashtirishning dastlabki bosqichlarida, xususan, 1960-yillardan 1980-yillargacha, Janubiy Koreyaning innovatsion tizimi kuchli davlat tomonidan boshqariladigan model bilan tavsiflangan. Hukumat milliy rivojlanish ustuvorliklarini belgilash, resurslarni taqsimlash hamda ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik (R&D) faoliyatini muvofiqlashtirishda markaziy va yo‘naltiruvchi rolni o‘ynadi. Sanoat siyosati og‘ir sanoat, elektronika va keyinchalik axborot-kommunikatsiya texnologiyalari kabi maqsadli sektorlarga yo‘naltirildi. Ushbu davrda universitetlar mustaqil tadqiqot va innovatsiya subyektlari sifatida emas, balki asosan malakali inson kapitalini yetkazib beruvchilar sifatida faoliyat yuritgan.

Dastlabki bosqichda universitetlarning avtonomiyasi cheklangan bo‘lishiga qaramay, keyinchalik yuzaga keladigan Triple Helix hamkorligi uchun poydevor asta-sekin yaratib borildi. Oliy ta’limga kiritilgan salmoqli davlat investitsiyalari universitetlarning tadqiqot o‘tkazish hamda olim va muhandislarni tayyorlash salohiyatini kengaytirdi. KAIST (Koreya ilg‘or fan va texnologiyalar instituti) va POSTECH (Poxan fan va texnologiya universiteti) kabi muassasalar milliy texnologik rivojlanishni qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha aniq vazifalar bilan tashkil etildi. Ushbu universitetlar akademik tadqiqotlarni sanoat va hukumat bilan yaqin aloqalar bilan birlashtirgan gibrid institutlarning ilk shakllarini namoyon etdi.

1990-yillardan boshlab Janubiy Koreyaning innovatsion tizimi sezilarli darajada qayta shakllandi. Iqtisodiy liberallashuv, globallashuv va texnologik innovatsiyalarning murakkablashib borishi markazlashgan nazorat va ierarxik muvofiqlashtirishning cheklangan imkoniyatlarini yuzaga chiqardi. Bunga javoban, davlat asta-sekin to‘g‘ridan-to‘g‘ri aralashuvdan ko‘ra, ko‘proq ko‘mak beruvchi va rag‘batlantirishga asoslangan yondashuvga o‘tdi. Universitetlar va sanoat o‘rtasidagi hamkorlikni jonlantirish uchun raqobatbardosh tadqiqotlarni moliyalashtirish, samaradorlikka asoslangan baholash tizimlari hamda texnologiyalar transferini qo‘llab-quvvatlovchi huquqiy asoslar joriy etildi.

Universitetlar, o‘z navbatida, Triple Helix (Uchlik spiral) doirasidagi institutsional rollarini kengaytirdilar. Texnologiyalar transferi ofislari, sanoat bilan aloqa bo‘limlari va universitet qoshidagi tadqiqot markazlari oliy ta’lim tizimining umumiy xususiyatiga aylandi. Akademik tadbirkorlik qonuniy maqomga ega bo‘ldi va professor-o‘qituvchilar amaliy tadqiqotlar, patentlash hamda startaplar tashkil etishga borgan sari ko‘proq rag‘batlantirila boshlandi. Ushbu o‘zgarishlar faqat o‘qitishga yo‘naltirilgan universitet modelidan tadbirkorlik universiteti paradigmasiga o‘tilganligidan dalolat beradi.

Ushbu davrda sanoat va universitet o‘rtasidagi hamkorlik ham jadallashdi. Yirik sanoat konglomeratlari bilan bir qatorda kichik va o‘rta biznes korxonalari ham texnologik yangilanish va innovatsiyalar uchun borgan sari ko‘proq universitet tadqiqotlariga tayana boshladilar. Hamkorlikdagi tadqiqot loyihalari, qo‘shma laboratoriyalar va amaliyot dasturlari bilim almashinuvi hamda inson kapitalini rivojlantirishga xizmat qildi. Muhimi shundaki, ushbu o‘zaro aloqalar ta’lim natijalarini sanoat ehtiyojlariga muvofiqlashtiruvchi keng ko‘lamli siyosiy dasturlar doirasida amalga oshirildi.

2000-yillarning boshlariga kelib, Janubiy Koreyaning innovatsion tizimi yetuk Triple Helix (Uchlik spiral) konfiguratsiyasiga xos bo‘lgan ko‘plab belgilarni namoyon qila boshladi.

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.47

Institutsional chegaralar yanada shaffoflashdi, gibrid tashkilotlar ko‘paydi va tarmoqlararo bilimlar oqimi jadallashdi. Davlat uzoq muddatli ustuvorliklarni belgilash va moliyalashtirishda strategik rolni saqlab qolgan bo‘lsa-da, innovatsiyalar tobora ko‘proq universitetlar, sanoat va davlat agentliklari o‘rtasidagi markazlashmagan va tarmoqqa asoslangan o‘zaro hamkorlik natijasida yuzaga kela boshladi.

5. Muhokama va nazariy ahamiyati

Ushbu holat (Janubiy Koreya tajribasi) Triple Helix (Uchlik spiral) modelining moslashuvchanligini va kontekstga bog‘liq xususiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi [1].

Janubiy Koreya tajribasi Triple Helix (Uchlik spiral) modelining asosiy qoidalarini kuchli dalillar bilan qo‘llab-quvvatlash bilan birga, muhim aniqlashtiruvchi xulosalarni ham taqdim etadi. Eng muhim jihatlardan biri shundaki, Triple Helix doirasidagi o‘zaro hamkorlikning samaradorligi institutsional rollarning taraqqiyot maqsadlariga qanchalik muvofiqligiga bog‘liq. Janubiy Koreyada davlatning dastlabki bosqichdagi ustunligi resurslarni safarbar qilish va poydevor salohiyatini yaratishda muhim vosita bo‘lib xizmat qildi. Biroq, barqaror innovatsiyalar institutsional avtonomiya va tarmoqqa asoslangan boshqaruvga tomon bosqichma-bosqich o‘tishni taqozo etdi.

Ushbu natijalar Triple Helix modelining subyektlar o‘rtasidagi munosabatlar boshidanoq simmetrik (teng) bo‘ladi deb hisoblaydigan sodda talqinlariga shubha tug‘diradi. Aksincha, Janubiy Koreya tajribasi shuni ko‘rsatadiki, assimetriya va ierarxiya (tengsizlik va bo‘ysunuv) rivojlanishning muayyan bosqichlarida, agar ular vaqt o‘tishi bilan evolyutsiya qilsa, samarali rol o‘ynashi mumkin. Shunday qilib, model statik chizma sifatida emas, balki turli konfiguratsiyalarga moslashuvchi moslashuvchan tizim sifatida namoyon bo‘ladi.

Yana bir muhim xulosa universitetlarning tarkibiy transformatsiya agentlari sifatidagi roli bilan bog'liq. Janubiy Koreyada universitetlar shunchaki siyosiy rag'batlantirish choralariga javob qaytarish bilan cheklanib qolmadilar; ular o'zlarining tashkiliy o'ziga xosligi (identifikatsiyasi) va missiyalarini faol ravishda qayta shakllantirdilar. Tadbirkorlik universitetlarining paydo bo'lishi akademik normalar, moliyalashtirish mexanizmlari va ijtimoiy kutuvlardagi keng ko'lamli o'zgarishlarni aks ettiradi. Ushbu transformatsiya Triple Helix (Uchlik spiral) tizimi doirasida institutsional o'rganish va ichki salohiyatni oshirish naqadar muhimligini ta'kidlaydi.

Shu bilan birga, ushbu holat Triple Helix o'zaro hamkorligiga xos bo'lgan potentsial ziddiyatlarni ham yuzaga chiqaradi. Natijadorlikka bo'lgan bosim, tijoratlashtirish rag'batlari va siyosatga asoslangan baholash tizimlari akademik avtonomiya hamda iqtisodiy maqsadlar o'rtasida manfaatlar to'qnashuvini keltirib chiqarishi mumkin. Bunday ziddiyatlarni boshqarish ehtiyotkorona boshqaruvni va manfaatdor tomonlar o'rtasida uzluksiz muloqotni talab qiladi. Janubiy Koreya tajribasi oliy ta'limda akademik mukammallik (excellence), ijtimoiy-iqtisodiy dolzarblik (relevance) va inklyuzivlik o'rtasidagi muvozanatni saqlash bilan bog'liq imkoniyatlar va qiyinchiliklarni yaqqol namoyon etadi.

6. Siyosiy ahamiyati

Tadqiqot natijalari innovatsiyalarga asoslangan o‘sishga intilayotgan rivojlanayotgan iqtisodiyotlar uchun siyosiy tavsiyalarni taqdim etadi.

Nazariy nuqtai nazardan, Janubiy Koreya tajribasi Triple Helix (Uchlik spiral) modelini takomillashtirishga bir necha jihatdan hissa qo‘shadi. Birinchidan, u innovatsion tizimlarning evolyutsion va o‘tmishga bog‘liq (path-dependent) ekanligi haqidagi tasavvurni mustahkamlaydi. Triple Helix konfiguratsiyasi universal tamoyillardan ko‘ra ko‘proq tarixiy taraqqiyot yo‘llari va institutsional merosni aks ettiradi. Ikkinchidan, u vaqt dinamikasi (temporal dynamics) muhimligini ta’kidlaydi; ya’ni davlat, sanoat va universitetlarning rollari taraqqiyot bosqichidagi ehtiyojlarga javoban vaqt o‘tishi bilan o‘zgarib borishini ko‘rsatadi.

Mazkur holat (Janubiy Koreya tajribasi), shuningdek, boshqaruv va kuchlar nisbati (statuslar) o‘rtasidagi munosabatlarni Triple Helix (Uchlik spiral) nazariyasiga yanada aniqroq

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.47

integratsiya qilish zarurligini ko‘rsatadi. Model hamkorlik va sinergiyaga urg‘u bersa-da, Janubiy Koreya tajribasi shuni ko‘rsatadiki, muvofiqlashtirish jarayoni ko‘pincha muzokaralar, qarama-qarshiliklar va strategik murosalar (kompromisslar) bilan bog‘liqdir. Ushbu jihatlarni inobatga olish nazariy ramkaning tushuntirish qobiliyatini yanada oshirishi mumkin.

Siyosiy nuqtai nazardan, tadqiqot natijalari rivojlanayotgan va iqtisodiyoti o‘tish davridagi davlatlar uchun bir qator saboqlarni taqdim etadi. Davlatning kuchli muvofiqlashtiruvchi roli innovatsion tizimni rivojlantirishning dastlabki bosqichlarida, ayniqsa institutsional salohiyat zaif bo‘lgan sharoitda samarali bo‘lishi mumkin. Biroq, uzoq muddatli muvaffaqiyat institutsional avtonomiya, raqobat va hamkorlikni rag‘batlantirishga bog‘liq. Bilim almashinuvi, akademik tadbirkorlik va inson kapitalini rivojlantirishni qo‘llab-quvvatlovchi siyosat barqaror Triple Helix tizimining ajralmas qismlari hisoblanadi.

Muhimi shundaki, siyosiy tajribani o‘zlashtirishga (policy transfer) ehtiyotkorlik bilan yondashish lozim. Siyosatchilar institutsional tuzilmalarni to‘liqligicha ko‘chirib olish o‘rniga, Triple Helix modelining asosiy tamoyillarini mahalliy sharoitlarga moslashtirishlari kerak. Bunday moslashuvchan yondashuv sezilarli va barqaror innovatsion natijalarga erishish ehtimolini oshiradi. Janubiy Koreya tajribasi Triple Helix (Uchlik spiral) modeli haqidagi nazariy tushunchalarni yanada takomillashtiradi [11-13].

7. Xulosa

Ushbu maqolada Janubiy Koreyadagi davlat-sanoat-universitet munosabatlarini chuqur tahlil qilish orqali Triple Helix modelining nazariy asoslari ko'rib chiqildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, innovatsiyalarga asoslangan taraqqiyot asosiy institutsional subyektlar o'rtasidagi dinamik, kontekstga moslashuvchan va rivojlanib boruvchi o'zaro aloqalar bilan qo'llab-quvvatlanganda eng yuqori samaradorlikka erishiladi.

Janubiy Koreya tajribasi davlat boshqaruvidagi tizim qanday qilib tarmoqqa asoslangan Triple Helix (Uchlik spiral) konfiguratsiyasiga o‘tishi, bilimlar aylanishini jadallashtirishi, institutsional o‘rganish va innovatsion salohiyatni qanday oshirishi mumkinligini yaqqol ko‘rsatib beradi. Nazariy jihatdan qaraganda, ushbu holat Triple Helix modelini qat’iy belgilangan institutsional tuzilma sifatida emas, balki evolyutsion tizim sifatida ko‘rish muhimligini ta’kidlaydi.

Triple Helix modelining konseptual tushunchasini takomillashtirish orqali ushbu tadqiqot innovatsion tizimlar, oliy ta’lim islohotlari va rivojlanish siyosati borasidagi keng ko‘lamli munozaralarga o‘z hissasini qo‘shadi. Janubiy Koreya tajribasidan olingan xulosalar, ayniqsa, ta’lim, ilmiy-tadqiqot va sanoatni strategik muvofiqlashtirish orqali innovatsiyalarga asoslangan iqtisodiyotni qurishga intilayotgan mamlakatlar uchun juda dolzarbdir.

References

1. Etzkowitz, H. (2008). *The Triple Helix: University–Industry–Government Innovation in Action*. Routledge.

2. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy, 29*(2), 109–123. https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4

3. Eom, B. Y., & Lee, K. (2010). Determinants of industry–academy linkages and their impact on firm performance: The case of Korea as a latecomer in knowledge industrialization. *Research Policy, 39*(5), 625–639. https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.015

4. Boachie, K. K., & Kwak, Y. (2024). Exploring the lived experiences of African international students in graduate education in Korea. *Innovation and Education, 6*(1), 30–57. https://doi.org/10.1186/s42862-024-00187-3

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.47

5. Cui, Z., & Li, E. (2022). Does industry–university–research cooperation matter? An analysis of its coupling effect on regional innovation and economic development. *Chinese Geographical Science, 32*(5), 915–930. https://doi.org/10.1007/s11769-022-1290-5

6. Kim, J. (2024). Why do teachers not change while the national curriculum repeatedly changes? The "hidden" resistance of teachers in the centralized education system of South Korea. *International Journal of Educational Development, 109*, 103105. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2024.103105

7. Kwon, Y. (2011). The developmental history of labor education in South Korea from a sociopolitical and economic perspective. *International Journal of Educational Development, 31*(5), 524–531. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2010.12.002

8. Suh, Y., Woo, C., Koh, J., & Jeon, J. (2019). Analysing the satisfaction of university–industry cooperation efforts based on the Kano model: A Korean case. *Technological Forecasting and Social Change, 148*, 119740. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119740

9. Lee, D. H., Bae, Z. T., & Lee, J. (1991). Performance and adaptive roles of the government-supported research institute in South Korea. *World Development, 19*(10), 1421–1440. https://doi.org/10.1016/0305-750X(91)90086-E

10. Ahn, S. I. (1995). A new program in cooperative research between academia and industry in Korea involving centers of excellence. *Technovation, 15*(4), 241–257. https://doi.org/10.1016/0166-4972(95)00005-K

11. Tukhtabayev, M. A. (2025). Public–private sector partnership in engineering manpower development in the South Korean education system. *Science, Research and Development, 3*(11), 96–100. https://doi.org/10.65322/j.srd.03112025.21

12. Tukhtabayev, M. A. (2025). Opportunities for Uzbekistan to introduce industrial and educational cooperation based on the experience of South Korea. *Science, Research and Development, 2*(10), 87–91. https://doi.org/10.65322/j.srd.02102025.18

13. Tukhtabayev, M. (2025). The role of public policy in managing the integration between industry and education: the case of South Korea. Science, research and development. 5(13), 342-346. doi.org/10.65322/j.srd.05132025.58