



## **MINTAQA IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISHDA OLIY TA'LIM MUASSASALARINING ISHLAB CHIQARISH BILAN INTEGRATSIYASINI RIVOJLANTIRISH**

**Raxmonov Norim Razzakovich**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Yoshlar masalalari va ma'naviy-ma'rifiy ishlar departamenti rahbari, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**DOI:** [https://doi.org/10.55439/EIT/vol13\\_iss2/741](https://doi.org/10.55439/EIT/vol13_iss2/741)

### **Annotatsiya**

Maqolada mintaqa iqtisodiyotini rivojlantirish jarayonida oliy ta'lim muassasalarining ishlab chiqarish sektori bilan integratsiyalashuvi tahlil qilingan. Mamlakatda amalga oshirilayotgan islohotlar, “universitet-sanoat” hamkorligi modellari, kadrlar tayyorlash sifatining iqtisodiy o'sishga ta'siri va hududiy ishlab chiqarish tarmoqlarining oliy ta'lim muassasalari faoliyatiga qo'ygan talabi tadqiq qilingan. Tadqiqot natijalari oliy ta'lim muassasalari bilan ishlab chiqarish korxonalarini o'rtasidagi integratsiyaning hozirgi holati past darajada ekanini, ilmiy-tadqiqot ishlanmalarining tijoratlashuv sur'ati yetarli emasligini, kadrlar sifatining tarmoq talablariga to'liq mos kelmasligini ko'rsatgan. Maqolada integratsiyani kuchaytirish bo'yicha takliflar – dual ta'limni kengaytirish, oliy ta'lim muassasalari qoshida tarmoq laboratoriyalari tashkil etish va mintaqalarda “University-Industry Hub” markazlarini rivojlantirish ilgari surilgan.

**Kalit so'zlar:** oliy ta'lim, universitet-sanoat integratsiyasi, innovatsion salohiyat, mintaqaviy iqtisodiyot, kadrlar tayyorlash, texnologiya transferi, tijoratlashtirish, klasterlashuv, dual ta'lim, ilmiy-tadqiqot infratuzilmasi.

### **РАЗВИТИЕ ИНТЕГРАЦИИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ С ПРОИЗВОДСТВОМ В РАЗВИТИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Рахмонов Норим Раззакович**

*руководитель Департамента по делам молодежи и духовно-просветительской работы Ташкентского государственного экономического университета, доктор экономических наук, профессор*

### **Аннотация**

В статье проанализирован процесс интеграции высших образовательных учреждений с производственным сектором в контексте развития региональной экономики. Изучены проводимые в стране реформы, модели сотрудничества «университет-промышленность», влияние качества подготовки кадров на экономический рост, а также требования региональных производственных отраслей к деятельности высших учебных заведений. Результаты исследования показывают, что текущий уровень интеграции между высшими учебными заведениями и производственными предприятиями остаётся низким, темпы коммерциализации научно-исследовательских разработок недостаточны, а качество кадров не полностью соответствует потребностям отраслей. В статье предложены меры по укреплению интеграции: расширение дуального образования, создание отраслевых

лабораторий при высших учебных заведениях и развитие в регионах центров формата «University-Industry Hub».

**Ключевые слова:** высшее образование, интеграция «университет–промышленность», инновационный потенциал, региональная экономика, подготовка кадров, трансфер технологий, коммерциализация, кластеризация, дуальное образование, научно-исследовательская инфраструктура.

## **DEVELOPING THE INTEGRATION OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS WITH INDUSTRY IN THE DEVELOPMENT OF REGIONAL ECONOMY**

**Rakhmonov Norim Razzakovich**

*Head of the Department for Youth Affairs and Spiritual-Enlightenment Work at Tashkent State University of Economics, Doctor of Economics, Professor.*

### **Abstract**

The article analyzes the process of integrating higher education institutions with the production sector in the context of regional economic development. The study examines ongoing national reforms, models of “university-industry” cooperation, the impact of the quality of personnel training on economic growth, and the requirements of regional manufacturing industries for the activities of higher education institutions. The research findings indicate that the current level of integration between universities and industrial enterprises remains low, the commercialization rate of research and development outcomes is insufficient, and the quality of personnel does not fully meet sectoral needs. The article proposes several measures to enhance integration, including the expansion of dual education, the establishment of sector-specific laboratories at higher education institutions, and the development of “University-Industry Hub” centers in the regions.

**Keywords:** higher education, university–industry integration, innovation potential, regional economy, personnel training, technology transfer, commercialization, clustering, dual education, research infrastructure.

### **Kirish**

Mintaqaviy iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishda oliy ta’lim muassasalarining o’rni so’nggi yillarda juda muhim masalaga aylandi. Chunki, hozirgi davrda iqtisodiy o’sishning asosiy drayverlari – innovatsiya, yuqori malakali kadrlar, texnologiya transferi va sanoat tarmoqlarining yangilanish sur’ati bo’lib, bularning barchasi oliy ta’lim muassasalari (OTM) bilan chambarchas bog’liq. Har qanday hududning raqobatbardoshligi faqat resurs yoki kapital bilan emas, balki intellektual salohiyat va uning amaliyotga tatbiq etilish darajasi bilan belgilanadi.

O’zbekistonda oliy ta’lim tizimi so’nggi besh yil ichida sezilarli darajada kengaydi, yangi universitetlar, texnoparklar, inkubatorlar va ilmiy markazlar tashkil etildi. Biroq, bu infratuzilmaning amaliy iqtisodiyot bilan real bog’lanishi hamon yetarli emas. OTMlarning ilmiy-tadqiqot faoliyatining katta qismi hali sanoat va ishlab chiqarish tarmoqlariga to’liq integratsiyalashmagan, tadqiqot natijalarining tijoratlashuv darajasi past, korxonalarining innovatsiyaga bo’lgan talabi yetarlicha shakllanmagan.

Shu bilan birga, mamlakatda jadal iqtisodiy islohotlar ketmoqda, hududiy sanoat zonalari va klasterlar rivojlanmoqda, ichki va tashqi bozorlarda raqobat kuchaymoqda. Bunday sharoitda ishlab chiqarish tarmoqlari yuqori malakali muhandislar, texnologlar, IT mutaxassislari va iqtisodchilarga ehtiyoj sezmoqda. OTMlar esa bu ehtiyojga moslashish,

ta’lim dasturlarini yangilash, amaliyotga yo’naltirilgan ilmiy tadqiqotlarni kuchaytirish va ishlab chiqarish bilan uzviy integratsiyani ta’minlash zarurati bilan to’qnash kelmoqda.

### **Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili**

Mintaqa iqtisodiyotida oliy ta’lim muassasalarining o’rni, ishlab chiqarish tarmoqlari bilan ularning integratsiya darajasi masalasi xorijiy iqtisodiy adabiyotlarda keng muhokama qilingan. XX asrning ikkinchi yarmida OTMLar faqat ta’lim muassasasi emas, balki innovatsion rivojlanishning drayveri sifatida qaralishi “fan-ta’lim-ishlab chiqarish” tizimining kontseptual asoslarini yaratdi. Ushbu yo’nalishdagi ilk klassik nazariy modellardan biri E.Klarkning “entrepreneurial university” kontseptsiyasi bo’lib, unda universitetlar innovatsion iqtisodiyotda tadbirkor sub’ekt sifatida namoyon bo’lishi, bozor ehtiyojlariga mos ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirishi ta’kidlanadi [1]. SHuningdek, G.Ettskovits va L.Leydesdorf tomonidan ishlab chiqilgan “Triple Helix” (universitet-biznes-davlat) modeli OTMLarni innovatsion ekotizimning markaziy instituti sifatida ko’radi. Ushbu modelga ko’ra, universitetlar faqat kadr tayyorlashi emas, balki: yangi texnologiyalar yaratishi; ilmiy natijalarni tijoratlashtirishi; biznes-aholi va hukumat o’rtasidagi innovatsion jarayonlarni muvofiqlashtirishi kerak [2]. So’nggi yillarda “Quadruple Helix” va “Quintuple Helix” modellari rivojlantirildi. Ularga ko’ra “universitet-sanoat” integratsiyasida faqat uch sektor emas, balki jamoatchilik va ekologik omillar ham katta ahamiyat kasb etadi.

Evropa iqtisodchilari va innovatsiya tadqiqotchilari K.Lundvall, R.Nelson va M.Porter OTMLarni hududiy rivojlanish va innovatsion jarayonlarda asosiy “ma’lumot va texnologiya omili” sifatida ko’radi. Ular ta’kidlashicha, universitetlar nafaqat kadrlar tayyorlaydi, balki ilmiy-tadqiqot faoliyati orqali yangi bilim va texnologiyalarni ishlab chiqaradi, bu esa mahalliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshiradi [3]. SHuningdek, R. Florida ijodiy kapital va inson kapitalini hududlarning strategik resurslari sifatida belgilaydi, ularning sifatli va innovatsion salohiyatga ega bo’lishi mintaqa iqtisodiyotining o’sishi va raqobatbardoshligini ta’minlaydi. Natijada, universitetlar va ularning faoliyati mahalliy ishlab chiqarish, startap va texnologiya transferi jarayonlarini rivojlantirishda hal qiluvchi elementga aylanadi [4].

So’nggi yillarda O’zbekistonda “universitet-sanoat” integratsiyasi masalasiga alohida e’tibor qaratilgan va bu sohada bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Masalan, A.Aripov va J.Xodjimatrovlar innovatsion infratuzilma hamda texnoparklar rivojini nazariy jihatdan tahlil qilishgan, ularning modellari mahalliy universitetlar va sanoat korxonalarini o’rtasidagi hamkorlik mexanizmlarini rivojlantirishga qaratilgan [5]. B.Egamberdiev va F.Mirzaevlar esa oliy ta’lim muassasalarida dual ta’lim tizimini joriy etishning iqtisodiy samaradorligini o’rganishgan, bu esa talabalarni amaliyotga yo’naltirish va ishlab chiqarishda yuqori malakali kadrlar tayyorlashga xizmat qiladi [6]. G.Abdurahmonov va O.Karimovlar OTMLarda innovatsion loyihalarni tijoratlashtirish mexanizmlarini tahlil qilib, ilmiy ishlanmalarning bozorda qo’llanilishi va kommertsializatsiya jarayonlarini samaralilashtirish choralarini taklif qilishgan [7]. SHuningdek, I.Yuldashev va SH.Xudoyberdievlar texnologik transfer markazlarining faoliyati va ularning innovatsion ishlanmalarni sanoatga tatbiq qilishdagi samaradorligini o’rgangan [8].

Xorijiy va milliy tadqiqotlar tahlilidan kelib chiqib, quyidagi xulosalarni keltirish mumkin: innovatsion iqtisodiyotda OTMLar faqat ta’lim beruvchi emas, balki sanoatni modernizatsiya qiluvchi texnologik kuchdir; “universitet-sanoat” integratsiyasi mamlakat

iqtisodiy o'sish sur'atlarini belgilaydi; O'zbekistonda integratsiya jarayonlari yangi bosqichda, institutsional mexanizmlar shakllanmoqda.

Ayni vaqtda O'zbekistonda “universitet-sanoat” integratsiyasi yetarli darajada shakllanmagan. Ilmiy-tadqiqot ishlanmalarining faqat 10-12 foizi amaliyotga tatbiq etilmoqda. Texnoparklar va inkubatorlar institutsional jihatdan zaif bo'lib, ularning bozor talablari va ilmiy muassasalar bilan hamkorligi samarali yo'lga qo'yilmagan. SHuningdek, kadrlar salohiyati tarmoq talablariga to'liq javob bermaydi va mahalliy korxonalarining innovatsiyaga bo'lgan talab darajasi past. Bu holatlar “universitet-sanoat” integratsiyasini rivojlantirishda asosiy to'siqlar sifatida namoyon bo'lmoqda va mintaqa iqtisodiyotining texnologik rivojlanishini sekinlashtirmoqda. SHu bois, oliy ta'lim muassasalari, davlat organlari va biznes sektorining birgalikda harakat qilishi, institutsional muhitni mustahkamlash va kadrlar tayyorlash tizimini bozor talablariga moslashtirishga qaratilgan tadqiqotlar dolzarb hisoblanadi.

### **Tadqiqot metodologiyasi**

Tizimli tahlil va tarmoqlararo taqqoslash orqali oliy ta'lim muassasalari hamda sanoat korxonalari faoliyati o'rtasidagi integratsiya darajasi va salohiyati baholandi. Bu usul “universitet-sanoat” hamkorligini turli tarmoqlardagi tajribalar asosida solishtirish imkonini berdi. Statistik tahlil orqali mamlakat va mahalliy hududlar darajasida innovatsion faoliyatning tendentsiyalari, texnologik transfer jarayonlari va kadrlar tayyorlash sifatini aniqlash imkoni paydo bo'ldi. SHuningdek, klaster yondashuvi va tarmoqlararo integratsiya modellari tahlili oliy ta'lim muassasalari, texnoparklar va sanoat korxonalari o'rtasidagi resurslar, bilim va texnologiyalar oqimini optimallashtirish imkoniyatlarini ko'rsatdi. Bundan tashqari, ekspert baholash usuli tadqiqotni amaliy jihatdan boyitib berdi, shu asosda “universitet-sanoat” integratsiyasini rivojlantirish uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Ushbu majmualiy metodologiya tadqiqot natijalarini tizimli, faktlarga asoslangan va amaliyotga qaratilgan holda taqdim etish imkonini berdi.

### **Tahlil va natijalar**

Bugungi kunda OTMLar asosan nazariy tadqiqotlar va kadrlar tayyorlashga yo'naltirilgan bo'lib, amaliyotga yo'naltirilgan innovatsion loyihalar soni cheklangan. Mahalliy OTMLarda yaratilgan ilmiy ishlanmalarning faqat 10-12 foizi sanoat korxonalariga tatbiq etiladi, bu esa texnologiya transferining sekinlashishi va sanoatda innovatsiya kiritish jarayonining sustligini anglatadi. Texnoparklar va inkubatorlar institutsional jihatdan formal (rasman mavjud, natija cheklangan) faoliyat ko'rsatadi, laboratoriyalar va tajriba-konstruktorlik bazasi yetarli darajada jihozlanmagan. Bu holat OTMLar va ishlab chiqarish korxonalari o'rtasidagi hamkorlik mexanizmlarini to'liq rivojlantirishga to'siq yaratadi. SHuningdek, kadrlar tayyorlash sifati tarmoq talablariga to'liq mos kelmaydi, amaliyotga qaratilgan malaka va ko'nikmalar yetarli emas. Natijada, hozirgi vaqtda universitet-sanoat integratsiyasi past darajada bo'lib, OTMLar faoliyati mahalliy ishlab chiqarishni innovatsion rivojlantirishda hal qiluvchi element sifatida to'liq o'z o'rnini topa olmayapti. Bu esa, amaliyotda dual ta'limni kengaytirish, tarmoq laboratoriyalarini tashkil etish va “University–Industry Hub” markazlarini viloyatlar darajasida rivojlantirish orqali integratsiyani kuchaytirishning zarurligini ko'rsatadi.

Oliy ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish tarmoqlarining integratsiya darajasini baholash maqsadida O'zbekiston Respublikasi Kambag'allikni qisqartirish va bandlik vazirligi, Iqtisodiyot va moliya vazirligi, Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi hududiy

boshqarmalari, mahalliy boshqaruv organlari, ilmiy-tadqiqot markazlari, texnoparklar, inkubatorlar va startap markazlari xodimlari, oliy ta’lim muassasalari professor-o’qituvchilari va tadqiqotchilari, ishlab chiqaruvchi korxonalar, innovatsiyaga yo’naltirilgan startaplar rahbarlari, banklar va investitsiya kompaniyalari mutaxassislarini ekspert sifatida jalb etilgan. Ekspert baholariga ko’ra, ilmiy-tadqiqot hamkorligi amalda 25-30 foizni tashkil etadi, kerakli bosqich esa 60 foiz bo’lishi lozim. Bu OTMLar va sanoat korxonalari o’rtasidagi loyihalar va ilmiy-texnik aloqalarning sustligini ko’rsatadi. Innovatsiyalarni tijoratlashtirish faqat 10-12 foiz darajasida amalga oshirilmoqda, kerakli ko’rsatkich 40 foiz bo’lib, ilmiy ishlanmalarning sanoatga integratsiyalanishi sekinligini va texnologiyalar hamda innovatsion mahsulotlarni bozorga chiqarishda qiyinchiliklar borligini anglatadi. Kadrlar tayyorlashda korxonalar ishtiroki hozirda 35-38 foizni tashkil qiladi, zarur ko’rsatkich 70 foizni tashkil qilishi lozim, bu talabalarning stajirovka va amaliyot imkoniyatlari cheklanganini ko’rsatadi. Dual ta’lim elementlari ham 15-18 foiz darajasida joriy etilmoqda, kerakli ko’rsatkich 50 foiz bo’lib, dual ta’lim tizimi hanuz keng rivojlanmaganligini anglatadi (1-jadval).

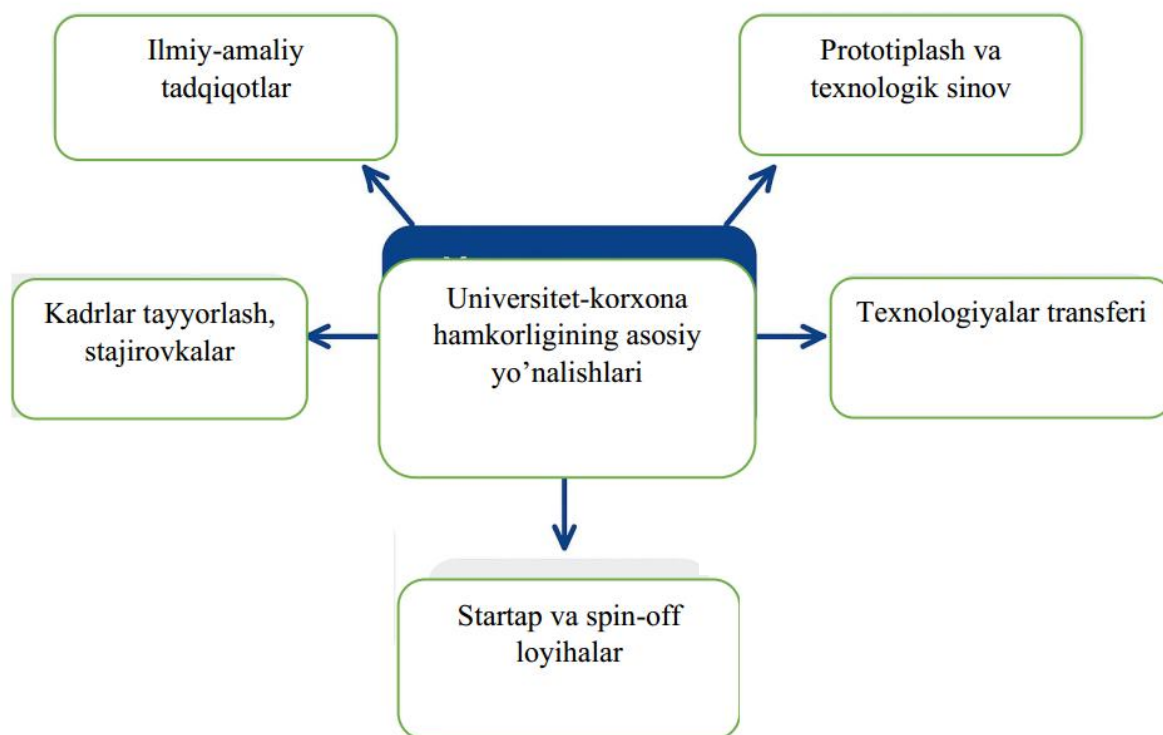
1-jadval

**O’zbekistonda oliy ta’lim va ishlab chiqarishning integratsiya darajasi  
(ekspert bahosi, foiz)<sup>1</sup>**

Yo’nalish	Amaldagi daraja	Etarli daraja
Ilmiy-tadqiqot hamkorligi	25-30	≥ 60
Innovatsiyalarni tijoratlashtirish	10-12	≥ 40
Kadrlar tayyorlashda korxonalar ishtiroki	35-38	≥ 70
Dual ta’lim elementlari	15-18	≥ 50

Ko’rinib turibdiki, integratsiyaning darajasining barcha parametrlari past. Bunga institutsional zaiflik, moliyalashtirishning yo’qligi, korxonalarning innovatsiyaga qiziqish pastligi va OTMLarda tijoratlashtirish madaniyatining shakllanmagani sabab. Integratsiya darajasini oshirish uchun dual ta’limni rivojlantirish va amaliy stajirovka imkoniyatlarini kengaytirish, oliy ta’lim muassasalari qoshida tarmoq laboratoriyalari va ilmiy-tadqiqot va rivojlantirish markazlari (Research and Development Centers – R&D) tashkil qilish, ilmiy-tadqiqotlar natijalarini tijoratlashtirish mexanizmlarini takomillashtirish hamda “universitet-sanoat” hamkorlik dasturlarini kengaytirish zarur. Bu choralar amalga oshirilsa, OTMLar va ishlab chiqarish sektori o’rtasidagi integratsiya darajasi sezilarli ravishda oshadi va mintaqaviy iqtisodiyot rivojiga salmoqli hissa qo’shadi.

OTM va ishlab chiqarish korxonalari o’rtasidagi hamkorlik modeli hozirgi global innovatsion iqtisodiyotda keng qo’llaniladigan “universitet-sanoat” hamkorligi kontseptsiyasining amaliy ko’rinishidir. “Universitet-korxonalar” hamkorligining asosiy yo’nalishlari OTMning sanoat bilan bog’lanishining real mexanizmlaridan iborat (1-rasm).



**1-rasm. Universitet-korxonalar hamkorligining asosiy yo'nalishlari [9]**

Bunda birinchi yo'nalish ilmiy-amaliy tadqiqotlardir. Bu OTMLar tomonidan korxonalar ehtiyojiga mos ilmiy izlanishlar olib borilishi, qo'shma laboratoriyalar tashkil etilishi, amaliyotga yo'naltirilgan tahlillar bajarilishini anglatadi. Sanoat tarmoqlari OTMLarning ilmiy salohiyatiga tayanadi, OTMLar esa korxonalarning real sinov bazasi va material-texnika resurslaridan foydalanadi. Ikkinchi yo'nalish prototiplash va texnologik sinovlardan iborat. Bu jarayonda OTM muhandislik guruhlarini va ilmiy jamoalari sanoat korxonalarini bilan hamkorlikda yangi qurilmalar, texnologiyalar va mahsulotlarning dastlabki namunasini ishlab chiqadi. Sanoat esa ushbu prototiplarni real ish sharoitida sinovdan o'tkazish imkonini beradi. Uchinchi yo'nalish texnologiyalar transferidir. Raqobatbardosh iqtisodiyotda OTMda yaratilgan g'oya va ixtirolarning amalda ishlatilishi juda muhim. Texnologiyalar transferi markazlari orqali OTMLar o'z ilmiy ishlanmalarini korxonalarga taklif qiladi, litsenziyalash, patent berish va texnologiya tijoratlashuvini ta'minlaydi. Bu ikki tomon uchun ham iqtisodiy samara keltiradi. To'rtinchi yo'nalish kadrlar tayyorlash va stajirovkalar hisoblanadi. "Universitet-sanoat" integratsiyasining eng muhim bo'g'ini hisoblanadi. Korxonalarning ta'lim jarayonida bevosita ishtirok etishi, talabalarning ishlab chiqarish amaliyotidan o'tishi va yetuk mutaxassis bo'lib tayyorlanishi mehnat bozorida sifati talablarini qondirishga xizmat qiladi. Bu yo'nalish dual ta'lim tizimlarining rivojlanishiga asos bo'ladi. Beshinchi yo'nalish startap va spin-off loyihalardir. OTM muhitida paydo bo'lgan g'oyalarning biznesga aylanishi innovatsion iqtisodiyot uchun juda muhim. Bu jarayon OTMning sanoat bilan hamkorligida amalga oshishi, ya'ni korxonalar tomonidan investitsiya, resurs yordami va bozor imkoniyatlari bilan ta'minlanishi qaratilgan. Spin-offlar esa OTMdan ajralib chiqqan mustaqil innovatsion korxonalar bo'lib, ular mintaqaviy innovatsion ekotizimning muhim bo'lagi hisoblanadi.

SHu tariqa, universitet-korxonalar hamkorligining asosiy yo'nalishlari OTM va sanoat o'rtasidagi majmualiy hamkorlik tizimini aks ettiradi. OTM bilim va texnologiya markazi,

sanoat esa ularni amaliyotga tatbiq etuvchi asosiy kuch sifatida namoyon bo'ladi. Mazkur hamkorlik mintaqa iqtisodiyotining barqaror o'sishi, innovatsion faollikning oshishi va raqobatbardosh kadrlar tayyorlanishi uchun muhim shartdir.

Bizningcha, mintaqalarda “University-Industry Hub” (universitet bilan sanoat korxonalarini o'rtasidagi uzluksiz hamkorlikni ta'minlaydigan platforma) markazlarini rivojlantirish, amalda oliy ta'lim muassasalarining ilmiy salohiyatini mahalliy sanoat ehtiyojlari bilan uzviy bog'lashga qaratilgan eng zamonaviy va shu bilan birga an'anaviy sharoitlarda ham o'zini oqlaydigan mexanizmdir. Bugungi kunda sanoat korxonalariga mutaxassislar yetishmasligi, texnologiyalar yangilanishining sekinligi va tadqiqot natijalarining bozorga chiqishi bo'yicha uzilishlar mavjud. SHu bois mintaqalarda “University-Industry Hub” markazlari tashkil etilishi universitet laboratoriyalarini korxonalarining haqiqiy ehtiyojlariga moslashtirish, dual ta'limni kengaytirish, prototip va innovatsiyalarni sinovdan o'tkazish, startup va spin-offlarni rivojlantirish uchun zarur institutsional baza hisoblanadi. Bu markazlar konsortsium tamoyili asosida universitet, mahalliy hokimlik, yirik sanoat korxonalarini va xususiy sektor ishtirokida tashkil etilsa, ularning barqarorligi ta'minlanadi. “University-Industry Hub” markazi doirasida tadqiqotlar, texnologiya transferi, mutaxassislar tayyorlash va stajirovkalar yagona tizimda amalga oshirilishi, intellektual mulkni himoya qilish va tijoratlashtirish jarayoni soddalashtirilishi kerak. Har bir Hubda prototiplash tsexi, ilmiy laboratoriyalar, akseleratsiya maydonchasi, patent va litsenziya xizmatlari ishlashi shart. Eng muhimi, korxonalar ehtiyojlari asosida o'quv dasturlarini qayta ishlab chiqish, talabalarni ishlab chiqarishga yo'naltirilgan mashg'ulotlarga jalb etish va dual ta'lim kreditlarini joriy etish orqali kadrlar sifatini oshirish mumkin. Sanoati rivojlanayotgan hududlarda agrotexnologiya, to'qimachilik, oziq-ovqat sanoati va mashinasozlikga ixtisoslashgan Hublar tez samara beradi. Natijada, OTMning ilm-fani amaliyot bilan birlashib, korxonalarining raqobatbardoshligi oshadi, talabalar esa bozor talablariga mos real loyihalarda ishtirok etadi. SHu tarzda “University-Industry Hub” markazlari mintaqaviy iqtisodiyot rivojlanishining barqaror drayveriga aylanadi.

#### **Xulosa va takliflar**

Universitet-sanoat hamkorligini kuchaytirish bugungi regional iqtisodiyot rivojlanishining eng muhim shartidir. Har bir hududda muhandislik-tadqiqot markazlarini tashkil etish orqali OTMning ilmiy salohiyati amaliyot bilan bevosita bog'lanadi, sanoat korxonalarida esa R&D bo'limlarining majburiy joriy etilishi texnologik yangilanish sur'atini tezlashtiradi. Universitetlarda texnologiyalar transferi va startup inkubatsiyasiga mas'ul ofislarni modernizatsiya qilish, shuningdek dual ta'lim modelini qishloq xo'jaligi, sanoat va xizmatlar sohalarida normativ jihatdan mustahkamlash kadrlar tayyorlash sifatini oshiradi. Korxonalariga innovatsion loyihalar uchun soliq imtiyozlari berish hamkorlikni rag'batlantiradi, hududlarning iqtisodiy ixtisoslashuvidan kelib chiqqan holda klaster tipidagi universitet-sanoat platformalarini barpo etish esa integratsiyaning barqaror institutsional modelini shakllantiradi. Bu choralar tizimli amalga oshirilsa, universitet-sanoat hamkorligi vujudga keladi va hududiy iqtisodiyotning raqobatbardoshligi sezilarli darajada oshadi.

Mintaqalar rivojlanishining industrial bosqichga o'tishi, kadrlar tayyorlashning bozor talablariga tez moslashuvi va ilmiy ishlanmalarning amaliyotga jadal tatbiq etilishi uchun quyidagi chora-tadbirlarni institutsional darajada joriy etish hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi:

Birinchiidan, har bir hududda “Muhandislik-tadqiqot markazlari”ni tashkil etish zarur. Bu markazlar OTMlarning ilmiy salohiyatini sanoatning real ehtiyojlari bilan bog'laydigan asosiy mexanizmga aylanib, tarmoq laboratoriyalari, prototiplash tsexlari va sanoat bilan qo'shma tadqiqot platformalarini jamlaydi. Bunday markazlar mavjud bo'lmagan sharoitda universitet-korxonalar hamkorligi qisman va epizodik tus oladi, bu esa texnologik yangilanish sur'atini pasaytiradi.

Ikkinchiidan, barcha yirik sanoat korxonalarida R&D bo'limlarini majburiy tarzda joriy etish zarur. Bu tarmoqlarda texnologik yangilanishni va ishlab chiqarishni raqobatbardoshligini oshirishning asosiy shartidir. R&D bo'limlari OTMlar bilan to'g'ridan-to'g'ri hamkorlik qilib, qo'shma tadqiqotlar, sinovlar va mahsulotni modernizatsiya qilish jarayonlarini tezlashtiradi.

Uchinchiidan, OTMlardagi texnologiya transferi, startap inkubatsiyasi va patentlash ofislarini to'liq modernizatsiya qilish talab etiladi. Bu ofislar hozirgi vaqtda ko'p hollarda formal faoliyat yuritmoqda. Ular zamonaviy injiniring uskunalari, huquqiy xizmatlar, venchur maslahatlari va tijoratlashtirish infratuzilmasi bilan ta'minlansa, OTMda yaratilgan har bir ilmiy ishlanmaning amaliyotga chiqish imkoniyati oshadi.

To'rtinchiidan, qishloq xo'jaligi, sanoat va xizmatlar sohalarida dual ta'lim modelini keng joriy etish bo'yicha normativ asos kuchaytirilishi zarur. Dual ta'lim – bu bozor talabiga eng tez moslashadigan modeldir. Korxonalar ta'lim jarayonida bevosita ishtirok etgan taqdirda, talabalar amaliy ko'nikmalarni o'qish jarayonidayoq egallaydi va bu mehnat resurslari sifatini keskin oshiradi.

Beshinchiidan, korxonalarga innovatsion loyihalarda ishtirok etgani uchun soliq imtiyozlari berish hamkorlikni rag'batlantirishning eng samarali vositasidir. Imtiyozlar tadqiqot xarajatlarini qisman qoplashga, R&D faoliyatini kengaytirishga va OTMlar bilan qo'shma loyihalar sonini oshirishga xizmat qiladi.

Oltinchiidan, har bir viloyatning iqtisodiy ixtisoslashuvini inobatga olgan holda klaster tipidagi universitet-korxonalar platformalarini yaratish maqsadga muvofiq. Jumladan, agrar hududlarda agrotexnologiya klasterlari, to'qimachilik markazlarida tekstil innovatsiya platformalari, mashinasozlik rivojlangan hududlarda injenerlik klasterlari tashkil etilishi mumkin. Bunday klasterlar nafaqat hamkorlikni tizimlashtiradi, balki mintaqaviy iqtisodiyotni barqaror o'sish “vagon”lariga o'tkazadi.

SHu jihatdan, ushbu takliflarning har biri universitet-sanoat integratsiyasini mustahkamlash, kadrlar sifatini oshirish va mahalliy sanoatning innovatsion salohiyatini kuchaytirishda uzoq muddatli samara beradi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Bezanilla, M. J., García-Olalla, A., Paños-Castro, J., & Arruti, A. Developing the Entrepreneurial University: Factors of Influence. – Bilbao: University of Deusto Press, 2019. – 215 p.
2. Etzkowitz, H., & Zhou, C. The Triple Helix: University–Industry–Government Innovation and Entrepreneurship. 2-edition. – London: Routledge, 2018. – 256 p.; Leydesdorff, L. Evolutionary and Institutional Triple Helix Models. – Cham: Springer, 2021. – 189 p.

3. Lundvall, B.-Å. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. – London: Pinter Publishers, 1992. – 342 p.; Nelson, R. R. (Ed.) National Innovation Systems: A Comparative Analysis. – Oxford: Oxford University Press, 1993. – 560 p.; Porter, M. E. Clusters and the New Economics of Competition. – Harvard Business Review, 1998, Vol. 76(6), pp. 77-90.

4. Florida, R. The Rise of the Creative Class: And How It’s Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life. – New York: Basic Books, 2002. – 404 p.

5. Арипов А., Ҳоджиматов Ж. “Республика даражасида технологик трансфер марказларини ривожлантириш ва унинг миллий иқтисодиётга таъсири.” – Олий таълим ва илм журнали, 2022. – Тошкент: 38-47-бетлар.

6. Эгамбердиев Б., Мирзаев Ф. Олий таълимда дуал таълим тизимини жорий этиш ва иқтисодий самарадорлиги. – Тошкент: Ўзбекистон миллий университети нашри, 2022. – 110 б.

7. Абдурахмонов Г., Каримов О. “Университетларда инновацион лойиҳаларни тижоратлаштириш механизмлари.” – Тошкент: Иқтисодиёт ва тадқиқот журнали, 2021, 4(23), 45-59-бетлар.

8. Юлдашев И., Худойбердиев Ш. “Технологик трансфер марказларининг фаолият самарадорлиги ва унинг ҳудудий аҳамияти.” – Тошкент: Халқаро инновацион тадқиқотлар журнали, 2023, 1(7), 32-48-бетлар.

9. Thursby, J. G., & Thursby, M. C. “Industry funding of university R&D.” – Journal of Economic Behavior and Organization, 2003, Vol. 52(4), pp. 435-454.