

Qambarov Muxriddin Zuxridinovich
Toshkent davlat texnika universiteti Qo‘qon filiali
Registrator ofisi boshlig‘i
E-mail: muxriddin_1990@umail.uz

BO‘LAJAK MUHANDISLARNING TADBIRKORLIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH BOSQICHLARI

Annotatsiya: *Oliy ta‘lim muassasalariga moliyaviy mustaqillik berilishi bilan oliy ta‘lim tizimining asosiy moddiy manbalaridan biri hisoblangan ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlashirishga katta urg‘u berila boshlandi. Mamlakatimiz oliy ta‘lim muassasalarini bosqichma-bosqich «Universitet 3.0» modeliga o‘tishi oliy ta‘limni rivojlantirishning asosiy maqsadlardan biri sifatida qabul qilindi. Shu o‘rinda, ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlashirishda bo‘lajak muhandislarning tadbirkorlik kompetentligini rivojlantirish pedagogik muammo sifatida yuzaga chiqa boshladi.*

Kalit so‘zlar: **tijoratlashirish bosqichlari, tadbirkorlik,** *universitet 1.0, universitet 2.0, universitet 3.0, kompetentlik, kompetensiya, tijoratlashirish.*

Аннотация: *С предоставлением финансовой независимости высшим учебным заведениям большой упор стал делаться на коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, которые считаются одним из основных материальных ресурсов системы высшего образования. Поэтапный переход вузов нашей страны к модели «Университет 3.0» был принят в качестве одной из основных целей развития высшего образования. В этот момент развитие предпринимательской компетентности будущих инженеров в области коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности стало выступать как педагогическая задача.*

Ключевые слова: *Университет 3.0, научно-техническая деятельность, идея, результаты научной деятельности, компетентность, коммерциализация, предпринимательство.*

Annotation: *With the granting of financial independence to higher education institutions, great emphasis began to be placed*

on the commercialization of the results of scientific and scientific-technical activities, which are considered one of the main material resources of the higher education system. The gradual transition of universities in our country to the “University 3.0” model was adopted as one of the main goals for the development of higher education. At this moment, the development of entrepreneurial competence of future engineers in the field of commercialization of the results of scientific and scientific-technical activities began to act as a pedagogical task.

Key words: *University 3.0, scientific and technical activity, idea, results of scientific activity, competence, commercialization, entrepreneurship.*

Kirish

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlash tirish samaradorligini oshirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 2018-yil 14-iyuldagi PQ-3855-sonli Qarorida ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyatni amalga oshirish, ilmiy-texnikaviy va innovatsion rivojlanishni ta‘minlash uchun qulay shart-sharoitlarni yaratishda mavjud moliyaviy va moddiy resurslardan samarali foydalanishni ta‘minlash bo‘yicha me‘yoriy-normativ xujjat sifatida foydalanishimiz mumkin. [1]

Ta‘lim tizimida mavjud «Universitet 1.0» modeli faqat ta‘lim berish bilan cheklanadi. «Universitet 2.0» - ta‘lim berish va ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishni o‘z ichiga oladi. «O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida»gi farmoniga asosan, mamlakatda bosqichma-bosqich joriy etilishi rejalashtirilgan «Universitet 3.0» modeli esa ta‘lim, fan, innovatsiya va ilmiy-tadqiqotlarni tijoratlash tiruvchi model hisoblanadi. Shuningdek, konsepsiyaga ko‘ra, nodavlat-notijorat shaklidagi Respublika Oliy ta‘lim kengashi ham tuzilishi rejalashtirilgan bo‘lib, uning asosiy vazifalari jamoatchilik va ish beruvchilar fikrini o‘rganish, ilg‘or xorijiy tajribalarni tahlil qilish orqali oliy ta‘lim sifatini oshirish, o‘quv dasturlarini takomillashtirish, qo‘llanilayotgan ta‘lim-tarbiya usullari ta‘sirchanligiga xolisona baho berish kabilarni o‘z ichiga oladi. [2]

Adabiyotlar tahlili:

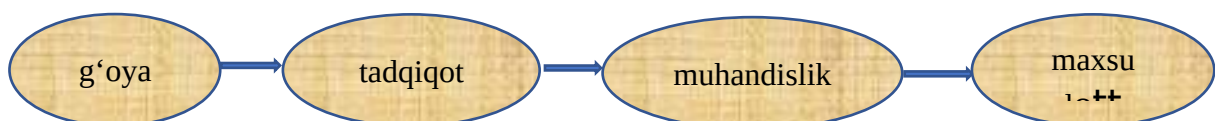
Ilmiy faoliyat natijasini tijorlashtirish tadbirkorlik hisoblanadi. Bugungi kunga qadar "Ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijorlashtirish" mavzusiga oid bir nechta xorijiy va mahalliy olimlarning ilmiy izlanishlar olib borishgan. Jumladan, Karpov nomidagi fizik-kimyo instituti professori A.P. Simonovning "The Main Problem in Commercialization of Scientific Research Results" nomli maqolasida ilmiy tadqiqot natijalarini tijorlashtirish eski muammo hisoblanadi. [3]

A.Yuldashevning fikriga ko'ra ta'lim muassaslari va ilmiy-tadqiqot markazlari oldiga qo'yilayotgan bugungi kundagi eng muhim talab bu o'zini-o'zi moliyalashtirish hisoblanadi. Savol tug'ilishi tabiiy, ya'ni akademik muassasalar qanday yo'llar bilan mustaqil moliyalashtirishni amalga oshirishi mumkin. So'zsiz buni ular tomonidan yaratiladigan va amaliyotga joriy etiladigan mahsulotlar va xizmatlar tashkil etadi.[4]

Niderlandiyada tadbirkorlik bo'yicha ta'lim siyosati bozor talabiga to'liq moslashtirilgan. [6] Mamlakatimizda tadbirkorlik eng tez sur'atda rivojlanayotgan faoliyat turlaridan biri hisoblanadi ammo oliy ta'lim muassasalarida muhandislarni tayyorlashning ta'limiy dasturlari va yondashuvlari tahlil qilish orqali tadbirkorlik kompetensiyalarini shakllantirishga katta urg'u berilmagani ma'lum bo'ldi.

Tadqiqot metodologiyasi:

Ilmiy faoliyat natijalarini sanoatda foydalanish uchun ko'pincha tijorlashtirish quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi.



Muhandislik bu jarayonning eng qiyin bosqichidir. Ushbu bosqichda ilmiy natijalar muhandislar tomonidan ishlab chiqarish jarayoniga joriy etilishi kerak. Ohirgi bosqich natijasini daromad keltirishi mumkin bo'lganlarini kompaniyalar sotib oladi. ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalari ayniqsa kimyo sohasida ancha qimmat hisoblanadi. Odatda ilmiy-tadqiqot institutlari yetarlicha katta kapital resurslariga ega emasligi sababli ko'pincha tashqi moliyalashtirishni topish kerak bo'ladi. Bu esa ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijorlashtirishning muammolaridan biri hisoblanadi.

Oliy ta'lim muassasalariga moliyaviy mustaqillik berilishi bilan oliy ta'lim tizimining asosiy moddiy manbalaridan biri hisoblangan ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlashtirishga katta urg'u berila boshlandi. Mamlakatimiz oliy ta'lim muassasalarini bosqichma-bosqich «Universitet 3.0» modeliga o'tishi oliy ta'limni rivojlantirishning asosiy maqsadlardan biri sifatida qabul qilindi. Shu o'rinda, bo'lajak muhandislarning ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlashtirish muammo sifatida yuzaga chiqa boshladi. Har qanday kadrning mehnat samaradorligi uning kasbiy va umumiy kompetensiyalarni egallaganligiga bog'liq bo'ladi. O'z o'rnida muhandislik kasbi doimiy ravishda ilmiy-texnikaviy faoliyat bilan shug'ullanadigan kasb hisoblanadi. Ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlashtirishda tadbirkorlik kompetentligini egallagan muhandis moddiy tomondan o'zi va korxona ta'minotini yaxshilashga ulkan hissa qo'sha oladi.

Kuzatuvlar natijasida muhandislarning kasbiy kompetentsiyalari va tadbirkorlar egallashi lozim bo'lgan malaka va ko'nikmalar bilan mos kelishini ko'rishimiz mumkin. Bo'lajak muhandislarning tadbirkorlik kompetentligini rivojlantirishning asosiy pedagogik muammolaridan biri sifatida oliy o'quv yurtlari tomonidan bo'lajak muhandis kadrlarni tayyorlashda kasbiy va tadbirkorlik kompetentsiyalari bog'liqlik o'qitilishini tahlil qilishdir. Bo'lajak muhandislarning tadbirkorlik kompetentligini rivojlantirish orqali muhandislik faoliyatida juda muhim bo'lgan moliyaviy va iqtisodiy savodxonlik, pul va muomila madaniyati, kreativ fikrlash qobiliyati, moddiy manfaat orqali muhandislik faoliyatiga motivatsiya shakllanishiga turtki yaratish mumkin.

Ilmiy tadqiqotlar rivojlanishi ortidan ishlab chiqarish yangi texnologiyalar olib kirilmoqda. Bu orqali ishlab chiqarish jarayonidagi xarajatlarni kamaytiradi. Masalan, axborot texnologiyalari sohasidagi yutuqlar ma'lumotlarni qidiruv va o'zaro aloqa xarajatlarini kamaytiradi. Ilmiy tadqiqot natijalarini tijoratlashtirish orqali tashkilotlar endi faqat o'zlarining ichki ilmiy-tadqiqot salohiyatiga tayanmaydilar. Har qanday tashkilot ishlab chiqilgan eng so'ngi ilmiy tadqiqot natijalaridan mualliflik xuquqini buzmaganda foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Chunki, istalgan ishlab chiqarish korxonasida inson ilmiy salohiyatiga bog'liq bo'lgan muammolarning barchasini yechish imkoniyatiga

ega emas. Korxonada ayrim masalalarni turli fanlarga oid bilimlarga tayangan holda yechishga to'g'ri keladi. Ko'plab korxonalarda kadrlar salohiyati chegaralangan imkoniyatlarga ega. Yirik ishlab chiqarish korxonalari esa ko'pincha ishlab chiqarish jarayonlarini to'liq nazorat qila olmaydilar. Shu o'rinda, ishlab chiqarish korxonalari ishlab chiqarish jarayonida duch kelinadigan turli masalalar va boshqaruv jarayonida nazoratni kuchaytirish maqsadida boshqa korxonalar bilan xamkorlik qilish, o'zaro tajriba almashish, ixtirolar va innovatsion ishlanmalarning natijalarini sotib olishiga majbur bo'ladilar. Bu esa muhandislik sohasidagi ochiq innovatsion tarmoqlarning o'sishiga va tadbirkorlikning rivojlanishiga olib keladi. O'z navbatida, akademik institutlarning ilmiy natijalarini sanoat, jamoat va notijorat tashkilotlarda amaliyotga qo'llash imkoniyati yaratiladi. Tadbirkorlikdagi muammolar muhandislarni turli fan mutaxassislari va yangi texnologiyalarning xaridorlari bilan bog'laydi.

Natijalar

Xozirda xususiy korxonalar, davlat va hatto notijorat tashkilotlar ham o'zlarining kashfiyotlari, ixtirolari va innovatsiyalarini ochiq bozorga olib chiqish orqali ma'lum daromad olishni maqsad qilishmoqda. Chunki yangi tadqiqot natijalari, texnologiya yutuqlari, muhandislik ixtirolarini tijoratlashtirish fan va texnologiyalarga asoslangan zamonaviy tadbirkorlikning ajralmas qismidir. Bunday tadbirkorlik bozori ilmiy-tadqiqot institutlari, ilmiy-tadqiqot parklari, universitetlar ishlab chiqarish korxonalari va xizmat ko'rsatish firmalarini o'z ichiga olgan fan va texnologiyaga yo'naltirilgan startap loyihalarni shakllantirishga katta turtki bola oladi.

Ilmiy tadqiqot, bilim va texnologiyalarni tijoratlashtirish uchun yangi tashkiliy tuzilmalar va ilmiy tadbirkorlikni rivojlantiradigan texnologiyalar transferi idoralari, ilmiy parklar, ilmiy inkubator markazlari, sanoat laboratoriyalari, tadqiqot markazlari zarur bo'ladi.

Innovatsion muhandislik ishlanmalari va ilmiy tadqiqot natijalarini tijoratlashtirish orqali bo'lajak muhandislarning tadbirkorlik imkoniyatlarini rivojlantirishda sanoat, bozor va ishlab chiqarish korxonalariga ma'lum bir talablarni yuklaydigan

qonunchilikdagi huquqiy-normativ xujjatlarga ham o'zgartirishlar kiritish kerak bo'ladi.

Bo'lajak muhandisga tadbirkorlikni rivojlantirish uchun sarmoya muhim ro'l o'ynaydi. Shu boisdan davlat dasturlari va xorijiy sarmoyadorlarga muhandislik ishlanmalari va ilmiy tadqiqot natijalari uchun investitsiyalarni jalb qilish muhim hisoblanadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, davlat boshqaruvi va siyosati orqali texnika universitetlari, yirik korporatsiyalar, klasterlar va davlat organlariga ayrim vazifalarni yuklash bilan ularning ozaro hamkorlik aloqalari rivojlantirilib, muhandislik ishlanmalari va ilmiy tadqiqot natijalarini tijoratlash tirish jarayoniga e'tibor ko'rsatiladi. Ilmiy tadqiqot institutlari va universitetlarda moliyaviy ahvolini yaxshilash uchun ilmiy loyihalarga tikilgan investitsiyalar, grandlar, ilmiy ishlanmalarni tijoratlash tirish hamda talabalar tomonidan tayyorlangan startap loyiha va muhandislik ishlanmalarini tijoratlash tirish orqali tadbirkorlikni yo'lga qo'yish muhim ahamiyat kasb etadi. Bo'lajak muhandis talabalarda tadbirkorlik kompetentligini rivojlantirish orqali universitet bilan hamkorlikda qilingan loyihalarda foydali natijalarga erishish mumkin. Jumladan, talabalar tomonidan taklif qilingan startap loyihalarini tijoratlash tirish imkoniyatlaridan yetarlicha foydalanilmayabdi. Bo'lajak muhandislarda tadbirkorlik kompetentligining yetarlicha shakllanmaganligi ularning ilmiy tadqiqot natijalari va muhandislik loyihalarini tijoratlash tirish bilan bog'liq jarayonlarda muammolarga duch kelishmoqda. Shuningdek, talabalar tomonidan tayyorlangan ilmiy ishlanma va startap loyihalar yetarlich ko'p bo'lishiga qaramasdan patentlash, litsenziyalashda buyrakrativ to'siqlar mavjud. Xususiy tadbirkorlik, qo'shma korxonalar va yirik klasterlarda tajribalarni amalda sinab ko'rish uchun imkoniyatlar yetarli emas.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlash tirish samaradorligini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 2018 yil 14-iyuldagi PQ-3855-sonli Qarori.

2. Turabovna N. Z. Oliy ta'limda ilmiy-innovatsion faoliyat rivojlanish manbai //Fan, ta'lim va amaliyotning integrasiyasi. - 2023. - C. 293-297.

3. A.P. Simonovnov "The Main Problem in Commercialization of Scientific Research Results." National Research Council. 1998. Technology Commercialization: Russian Challenges, American Lessons. Washington, DC: The National Academies Press. doi: 10.17226/6378.

4. Yuldashov A. Oliy ta'lim va ilmiy-tadqiqot muassasalarning intellektual mulk hamda innovatsiyalarni yaratishga doir faoliyatini takomillashtirish masalalari //Models and methods for increasing the efficiency of innovative research. - 2023. - T. 2. - №. 24. - C. 58-65.

5. Tulkunovna K. F. Et al. TA'LIMDA INNOVATSIYALAR VA UNIVERSITET 3.0 MODELI //Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies. - 2023. - T. 2. - №. 5. - C. 306-309.

6. Nikitina T. et al. Competences for strengthening entrepreneurial capabilities in Europe //Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. - 2020. - T. 6. - №. 3. - C. 62.

7. M.Qambarov. Bo'lajak muhandislarning tadbirkorlik kompetentligini rivojlantirish pedagogik muammo sifatida. "Kreativ ta'lim: innovatsiya va samaradorlik" mavzusidagi xalqaro miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiyasi. (2024-yil 4-iyun, Toshkent, O'zbekiston). 245-248.