



## AKTUAR MOLIYA VA BUXGALTERIYA HISOBI ILMIY JURNALI

Vol. 4 Issue 09 | pp. 28-35 | ISSN: 2181-1865

Available online <https://finance.tsue.uz/index.php/afa>

### KORXONALARNING INNOVASION FAOLIYATINI BOSHQARISHNING NAZARIY ASOSLARI



**Akramboyev Azizbek Rustamjon o'g'li**

Namangan davlat universiteti tayanch doktoranti

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada korxonalarining innovasion faoliyatini boshqarishni shakllanishning nazariy va amaliy tamoyillari korxonalarining innovasion faoliyatini boshqarishning nazariy asoslari haqida fikr va mulohazalar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** innovasion faoliyatni boshqarish, korxonalar, ishbilarmonlik, iqtisodiy va ijtimoiy o'sish, samaradorlik.

**Аннотация:** В данной статье представлены теоретические и практические принципы формирования управления инновационной деятельностью предприятий.

**Ключевые слова:** управление инновационной деятельностью, предприятия, предпринимательство, экономический и социальный рост, эффективность.

**Annotation:** In this article, the theoretical and practical principles of the formation of the management of the innovative activities of the enterprises are presented.

**Key words:** management of innovative activities, enterprises, entrepreneurship, economic and social growth, efficiency.

#### Kirish

Jahonning yetakchi iqtisodiyoti rivojlanishini tahlil qilish ijtimoiy-iqtisodiy hayotdagi sifat o'zgarishlarining asosi sifatida innovatsiyalardan foydalanishning hal qiluvchi rolini ta'minlash uchun asoslar beradi. Sanoat va iqtisodiy faoliyatning zamonaviy sharoitida jamiyat salohiyatining texnologik, iqtisodiy va ijtimoiy o'sishining harakatlantiruvchi kuchi sifatida korxonaning innovasion rivojlanishiga ehtiyoj bor. Muvaffaqiyatli innovasion tipdagi iqtisodiyotni shakllantirishning asosi korxonalar faoliyatiga innovatsiyalarni samarali joriy etish va ulardan foydalanish hisoblanadi.

Shuning uchun korxonalarining innovasion faoliyatini boshqarish bo'yicha tadqiqot masalasi alohida ahamiyatga ega. Innovasion faoliyatni boshqarish murakkab jarayon ekanligiga shubha yo'q. Ushbu jarayonni o'zlashtirish asosli radikal yechimlarni ishlab chiqishning zaruriy sharti bo'lib, bu o'z navbatida korxonaning ijtimoiy, iqtisodiy va texnologik innovatsiyalarni amalga oshirish faolligini oshirishga olib keladi. Barcha darajadagi menejerlar tomonidan innovasion faoliyatning mohiyati va vositalarini tushunish innovatsiyalarning samaradorligini oshirishga yordam beradi, bu esa, shunga ko'ra, har xil turdagi innovatsiyalarni joriy etish hisobiga korxonalarining ishbilarmonlik faolligini oshirishga olib keladi.

### **Tadqiqot metodologiyasi**

Ushbu maqolani tayyorlashda ilmiy mushohada, abstrakt-mantiqiy fikrlash, analiz va sintez, qiyosiy tahlil, induksiya va deduksiya usullaridan foydalanildi.

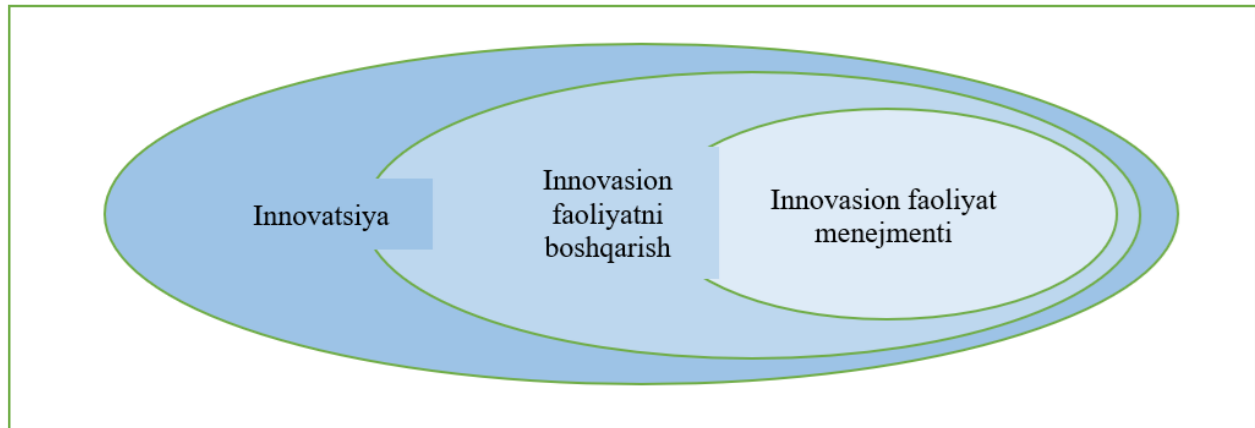
### **Taxlil va natijalar**

Innovasion faoliyatni boshqarishda boshqaruv bilan bog'liq muammolar majmuasi markaziy o'rinni egallaydi. Menejmentning o'zi butun boshqaruv tizimiga singib ketgan faoliyat turidir. Samarali yetakchilik bo'lmaganda boshqaruv funksiyalari va usullaridan samarali foydalanish, shuningdek, optimal boshqaruv yechimlarini amalga oshirish mumkin emas. Zamonaviy menejerlar o'z qo'l ostidagilarning faoliyatini rag'batlantirish va ularni tashkilot maqsadlariga erishishga yo'naltirish uchun ko'p harakat qilishlari kerak.

Boshqaruv menejmentning eng muhim tarkibiy qismi sifatida doimo alohida e'tiborni talab qiladi. Rejalashtirishning klassik qonuniga ko'ra, M.Volabuyev menejer o'z vaqtining 60% ni belgilangan vazifalarni bajarishga, 20% ni rejalashtirilmagan vazifalarni amalga oshirishga va 20% innovasion yechimlarni ishlab chiqishga bag'ishlashi kerak[1] - deb ta'kidlaydi.

Innovasion faoliyatni boshqarishga kelsak, ilmiy tadqiqotning innovasion faoliyatni boshqarishning mohiyati va ahamiyati; innovasion faoliyat sohasida faoliyat yurituvchi menejnlarni konseptual va tipologik tahlil qilish, fenomenologiya va ta'sir qilishning an'anaviy va zamonaviy turlarini tizimlashtirish, hokimiyat turlari va yetakchilik uslublari; innovasion faoliyatning samarali rahbariga xos bo'lgan asosiy talablar, fazilatlar va xususiyatlarni aniqlashning o'ziga xos xususiyatlari, rahbarning ish faoliyatini baholash yo'nalishlari olimlarning doimiy e'tiborida.

Biroq, hozirgi kunga qadar innovasion faoliyatda yetakchilikni o'rganishga yetarlicha e'tibor berilmayapti, bunda innovasion tadbirkorlik xususiyatlarining menejning xatti-harakatlaridagi rolga e'tibor qaratildi va bu tadqiqotlarsiz tashkilotning rivojlanishini ta'minlash mumkin emas. Bu innovatsiyalarni joriy etish samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi va innovasion faoliyatni boshqarishning o'ziga xos xususiyatlarini yanada chuqurroq o'rganish zarurligini belgilaydi. Innovasion faoliyatni boshqarish jarayoni va hodisasini o'rganish "innovatsiya", "innovasion faoliyatni boshqarish" va "innovasion menejment" tushunchalarining keng qo'llanilishi bilan bog'liq holda ilmiy maqomini va o'zaro bog'liqligini belgilashni nazarda tutadi. turli soha va tarmoqlarda bir-biri bilan qisman chambarchas bog'liq bo'lib, iqtisodiy, psixologik, sosiologiya va boshqa fanlarda ham turlicha talqin qilinadi. Tushunchalarni hajm bo'yicha mantiqiy bo'linishdan foydalanib, ushbu toifalarning nisbatini grafik tarzda tasvirlash mumkin (1-rasm).



**1-rasm. “Innovatsiya”, “innovasion faoliyatni boshqarish” va “innovasion faoliyat menejmenti” toifalari o’rtasidagi o’zaro bog’liqlik**

Innovatsiya ko’p tarmoqli fan (uning tarkibiy qismlari orasida iqtisodiyot, huquq, menejment, sosiologiya, psixologiya, kibernetika, falsafa va boshqalar mavjud), innovasion muammolar va innovasion faoliyatni tadqiq qilish usullari atrofida birlashtirilgan nazariy masalalarni qamrab oladigan, turli xil ilmiy fanlarni integratsiyalashgan. bilimlarning mustaqilligi va o’ziga xosligini saqlab qolgan holda amaliy samaradorligini oshirishga qaratilgan. Bu borada, J.Shumpeter “Innovatsiya predmeti turli innovatsiyalarni tarqatish, yaratish va rivojlantirishdir” [2] – deb ta’rif beradi. J.Shumpeter o’z ishlariga asoslanib, innovatsiyalar siklik rivojlanish sabablari ekanligini ishonchli isbotlab berdi va innovatsiyaga asos soldi.

“Innovatsiya”ning fan sifatidagi asoslari bir qator mutaxassis olimlarning tadqiqotlarida [3] uchraydi, ular jamiyat iqtisodiy rivojlanishining davrliligini turli innovatsiyalar asosida davriy ravishda asoslarini o’zgartirib, tahlil qilishgan. “Innovatsiya” atamasi birinchi marta XX asr oxirida ilmiy amaliyotda qo’llanilgan. 1980-yillarda Sankt-Peterburg texnologiya universiteti professori V.Kolosov [4] ilmiy faoliyatning yo’nalishi sifatida innovatsiyalarni prognozlash usullari va innovatsiyalarni yaratishning ilmiy metodologiyasini, shuningdek, innovatsiyalarni rejalashtirish, tashkil etish va joriy etish usullarini ishlab chiqish bo’yicha tadqiqotlar olib borgan (1-jadval).

**1-jadval**

**“Innovatsiya”, “boshqaruv” va “menejment” atamalarining ta’rifi**

Manba	Terminning ta’rifi
S.D.Ilyenkova, L.M.Goxberg, S.Yu.Yagudin [5]	Innovatsiya - bu rivojlanish jarayonlarining qonuniyatlarini, innovatsiyalarni, innovatsiyalarni shakllantirish, o’zgarishlarni boshqarish mexanizmlarini, innovatsiyalarga qarshilikni bartaraf etishni, insonning ularga moslashishini, innovasion oqimlardan foydalanish va tarqalishini, innovasion faoliyatni, ularning ta’sirini o’rganadigan bilim sohasi.
I.V.Rodionova [6]	Innovatsiya - innovasion faoliyatni metodologiyasi va tashkil etish masalalarini qamrab oluvchi bilim sohasi; innovatsiyalarning shakllanishi va tarqalishini, shuningdek, innovasion yechimlarni ishlab chiqarish usullarini o’rganadigan

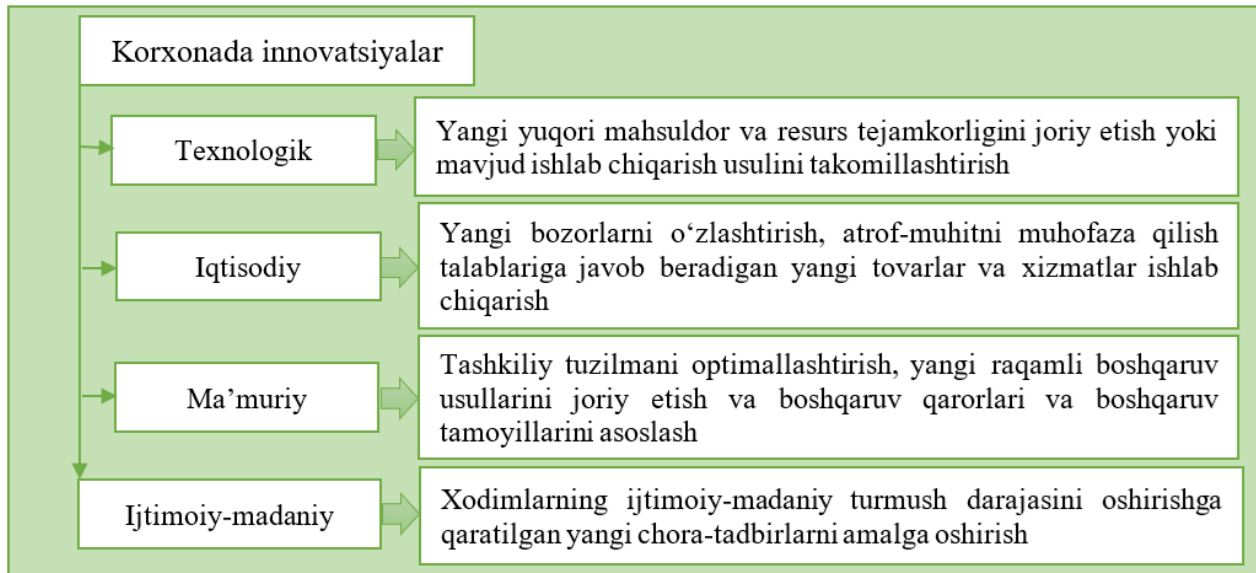
	fan sohasi; innovasion faoliyatni boshqarish muammolarini qamrab oluvchi bilimlar sohasi
Peter F., Drucker[7]	Boshqaruv - bu tartibsiz olomoni samarali, maqsadli, samarali guruhga aylantiradigan o'ziga xos faoliyat turi.
G.Bannok, R.Bakster Palgrave The Encyclopedia of World Economic History[8]	Boshqarmoq - kimningdir, biror narsaning faoliyatini, ishini boshqarmoq; birovning, biror narsaning boshida bo'lmoq; boshqarish; rul va boshqa sozlanadigan asboblardan foydalanish, biror narsaning harakatini ishlashini boshqarish; biror jarayonning borishini yo'naltirmoq, biror narsaning rivojlanishiga, holatiga ta'sir ko'rsatmoq.
Reddin, W. J.[9]	Menejment - bu tashkilot xodimlarini rejalashtirish, tashkil etish, rag'batlantirish va nazorat qilish jarayoni bo'lib, ularning maqsadlariga erishishni ta'minlaydi.
Michael, H. Mescon, Michael, Albert Franklin, Khedouri[10]	Menejment - bu uning samaradorligini oshirish va foydani ko'paytirish maqsadida ishlab chiqarishni boshqarish tamoyillari, usullari, vositalari va shakllari to'plami.

O'z navbatida, "Management" tushunchasi ingliz tilidan o'zlashtirilgan keng qamrovli tushunchadir ("to management" - boshqarish), u o'z navbatida lotincha "manus" (lotin tilidan tarjimai - qo'l) so'zidan kelib chiqqan. Tadqiqotlardan ko'rinadiki, ko'pchilik olimlar "boshqaruv" va "menejment" ni o'xshash atamalar deb bilishadi(1.1.1-jadval). Ayni paytda, shuni ta'kidlaymizki, bu tushunchalarni farqlash zarur, chunki boshqarish tabiat va jamiyatdagi munosabatlar hamda hodisalarning umumiy tizimini (odamlarni boshqarish, mashina haydash, davlatni boshqarish) qamrab oluvchi ancha kengroq tushunchadir va menejment korxonaga maqsadiga erishish uchun ijtimoiy boshqaruvning umumiy tamoyillariga (odamlarni boshqarish, tashkilotni boshqarish, ishlab chiqarishni boshqarish) tegishli bo'lgan torroq tushunchadir. "Menejment" tushunchasini birinchi marta ilmiy lug'atga amerikalik muhandis F.Taylor[11] kiritgan.

Innovasion faoliyatni boshqarishni o'rganish "innovatsiya" va "novatsiya" tushunchalarining mohiyati va farqlarini oydinlashtirishni taqozo etadi. Shu bilan birga, ularni farqlash kerak, chunki "innovatsiya - intellektual faoliyat mahsulidir" va "innovatsiya - innovasion faoliyatning yakuniy natijasidir". Iqtisodiyot faniga kiritilgan "innovatsiya" atamasining asoschisi avstriyalik olim Y. Shumpeter bo'lib, u 1912-yilgi "Iqtisodiy rivojlanish nazariyasi" asarida "Yangi kombinatsiya - eskirgan mahsulotlarni ozgina yaxshilash orqali emas, balki ishlab chiqarish sifatini uskunalar, lekin butunlay yangi kapitalni o'zlashtirish orqali ishlab chiqarish hajmini oshirish demakdir" -deb ta'kidlaydi.

"Innovatsiya" atamasi chet eldan kelib chiqqanligi sababli, uning mohiyati va ma'nosini ochib berish uchun biz O'zbekiston Respublikasining "Innovasion faoliyat to'g'risida" gi qonunida berilgan: "innovatsiya - fuqarolik muomalasiga kiritilgan yoki shaxsiy ehtiyojlar uchun foydalaniladigan, qo'llanilishi amaliyotda katta ijtimoiy-iqtisodiy samaraga erishishni ta'minlaydigan yangi ishlanma" ta'rifga e'tibor qaratishimiz mumkin.

Mahalliy va xorijiy mualliflarning ishlarini tahlil qilib, belgilangan muammodan kelib chiqqan holda korxonadagi innovatsiyalarning asosiy turlarini tizimlashtirish mumkin (2-rasm).



**2-rasm. Korxonada innovatsiyalar turlari**

Ushbu yondashuvlarni umumlashtirgan holda, biz innovasion faoliyatni boshqarishni umumiy va o'ziga xos xususiyatlarni amalga oshirish orqali samarali ijtimoiy, iqtisodiy va texnologik natijalarga erishish uchun boshqaruv tizimining boshqariladiganlarga ta'sirini o'z ichiga olgan holda ko'rib chiqishni o'rinli deb hisoblaymiz. Innovasion menejmentni rivojlantirish va korxonada innovasion faoliyatni amalga oshirishning o'ziga xos xususiyatlarini ilmiy yondashuvlarini tahlil qilish modelni shakllantirish va innovasion faoliyatni boshqarish jarayonida boshqaruv o'rnini ko'rib chiqishga imkon berdi.

Innovasion faoliyat ochiq tizim sifatida ko'rib chiqilishi kerak. Tizimga kirish - tashqi muhit omillari (yetkazib beruvchilar, iste'molchilar, raqobatchilar), bilvosita ta'sir etuvchi tashqi muhit omillari (ilmiy-texnologik, siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy-madaniy omillar va boshqalar) to'g'risidagi resurslar va ma'lumotlar hamda ichki muhit omillari (missiya, strategiya, marketing siyosati va boshqalar) nazarda tutiladi. Tizimning mahsuloti uning har xil turlari va shakllaridagi innovasion faoliyat natijasidir. Axborotni innovatsiyaga aylantirish jarayoni innovasion faoliyatni boshqarish sub'yektlari va innovasion faoliyat ob'yektlari tufayli amalga oshiriladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, innovasion faoliyatni samarali boshqarish "kuchli stimulyatorlar" (boshqaruv tizimi) va "malakali stimulyatorlar" (boshqariladigan tizim) o'rtasidagi hamkorlikning maqsadga muvofiqligini tushunishga bog'liq. Innovasion faoliyatni boshqarish menejer tomonidan innovasion faoliyatni amalga oshirish uchun foydalaniladigan boshqaruv funksiyalari orqali amalga oshiriladi. Boshqaruv funksiyalari - bu boshqaruv tizimining innovasion faoliyatni amalga oshirish jarayonida boshqariladiganlarga boshqaruv ta'siri usullarini ta'minlaydigan boshqaruv faoliyati turlari. Ular umumiy boshqaruv funksiyalari majmuasini o'z ichiga oladi, ularning mazmuni o'ziga xos xususiyatlarga bog'liq va birlashtiruvchi funktsiyaning o'ziga xosligini belgilaydi.

Ilmiy-texnika taraqqiyotining jadallashuvi sharoitida menejmentni o'rganish va tadqiq etishning roli, xususan, uning ob'yekti - boshqaruv tizimida asosiy o'rinni egallagan va management - boshqaruv; materials – xom ashyo; machines - uskunalar; marketing - sotish; money - pul; methods - usullar; men - odamlar yetti "M" uchun javobgar bo'lgan menejerni nazarda tutadi: O'zini qanday tutish kerakligi, qaysi ta'sir vositalari, hokimiyat shakllari va yetakchilik uslublari bo'ysunuvchilarning sa'y-harakatlarini korxonaning innovasion faoliyati maqsadlariga erishishga yo'naltirish uchun eng samarali ekanligi haqidagi savollar menejer uchun muhimdir. Menejning boshqaruv faoliyatini, xususan, innovatsiyalarni boshqarish sohasida o'rgangan xorijiy va mahalliy olimlarning ilmiy ishlarida boshqaruv funksiyalarini turli xil tizimlashtirish taklif etiladi.

R. Fathutdinov funksiyalarni strategik marketing → rejalashtirish → jarayonni tashkil etish → buxgalteriya hisobi → nazorat → motivatsiya → tartibga solish → muvofiqlashtirish sikli (g'ildirak) ko'rinishida tasniflaydi. Ushbu funksiyalarning asosiy (ob'yektiv funksiyalar - maqsadlarni shakllantirish, rejalashtirish, tashkil etish, nazorat qilish) va yordamchi (prosessual funksiyalar - qarorlar, aloqalar; ijtimoiy-psixologik funksiyalar, motivatsiya) kabi ikkita guruhini ajratib ko'rsatadi. Bu borada mutaxassislar ushbu funksiyalarni turlicha guruhlariga ajratib ko'rsatadilar 2-jadval).

## 2-jadval

### Boshqaruv funksiyalarini guruhlariga ajratilishi

No	Mualliflar	Funksiyalar guruhi
1.	V.Kozlovskiy	rejalashtirish, tashkil etish, motivatsiya, tartibga solish.
2.	L.Mixaylova va boshqalar	rejalashtirish; atamalar va tashkilotni aniqlash; amalga oshirish; boshqaruv.
3.	M.Vinogradskiy va boshqalar	tashabbus; ma'lumotlilik; o'z fikrini himoya qilish; qaror qabul qilish; nizolarni hal qilish; tanqidiy tahlil.
4.	V.Yanchevskiy va boshqalar	innovasion faoliyatni boshqarish jarayonining asosiy bosqichlari mazmunini aks ettiruvchi maxsus funksiyalar (ilmiy, texnik, iqtisodiy, tashkiliy, ijtimoiy) va boshqaruvning innovasion jarayonlari va vositalarini birlashtiradigan funksiyalarni ta'minlaydigan innovasion jarayonlar. boshqaruvning sub'yekt funksiyalarini samarali amalga oshirish (rejalashtirish, tashkil etish, motivatsiya, muvofiqlashtirish, nazorat qilish)
5.	P.P.Mikityuk	bashorat qilish (prognozlash); innovasion maqsadlarni shakllantirish (rejalashtirish); muvofiqlashtirish; tashkilot; rag'batlantirish (faollashtirish); nazorat qilish
6.	N.Рысев	rejalashtirish; loyihalash; bashorat qilish; kadrlarni tanlash va baholash; xodimlarni tayyorlash va moslashtirish; xabardor qilish; xodimlarni rag'batlantirish; boshqaruv; vazifalarni belgilash va taqsimlash; xodimlarni nazorat qilish; qidirish va qaror qabul qilish.

Jadvalda keltirilgan fikr-mulohazalarga ko'ra, aksariyat olimlarning fikricha, funksiyalarni tizimlashtirish zanjirdagi boshqaruv faoliyatining xilma-xilligi bilan bog'liq:

g'oya → ilmiy tadqiqot → ishlanma → dizayn → ishlab chiqarish → innovatsiyalarni amalga oshirish nazarda tutilgan. Bizningcha, uchta funksiyadan iborat innovatsiyalarni boshqarish funksiyalarining tasnifi shaklda ishlab chiqilgan, funksiyalari tipologiyasini keltirish maqsadga muvofiqdir.

### **Xulosa va takliflar**

Ishlab chiqarish korxonasi innovasion faoliyatning rivojlanishi, birinchi navbatda, menejning boshqaruv funksiyalarining uchta guruhini mohirona qo'llashiga bog'liq. Umumiy funksiyalar innovasion faoliyatni boshqarish jarayonining mazmunini belgilaydi va o'ziga xos va birlashtiruvchi umumiy funksiyalarni amalga oshirishni ta'minlaydigan asosiy boshqaruv jarayonlari va boshqaruv vositalarini o'z ichiga oladi. Menejmentning umumiy funksiyalariga bizningcha,

- prognozlash va rejalashtirish - uzoq muddatli istiqbolga ilmiy-texnikaviy rivojlanish prognozlarini ishlab chiqish va qabul qilingan prognozlar va rivojlanish maqsadlariga, innovasion salohiyatga muvofiq korxonada, bozor talabi asosida innovasion faoliyatning asosiy yo'nalishlarini tanlash;

- tashkil etish - rejalashtirilgan vazifalarning bajarilishini ta'minlash va innovasion rejalar, dasturlar, loyihalarni birgalikda amalga oshiradigan xodimlarni tegishli qoidalar va tartiblar asosida birlashtirish;

- rag'batlantirish - xodimlarni innovatsiyalarni yaratish va amalga oshirish bo'yicha o'z ishlari natijalariga qiziqishlarini rag'batlantirish;

- nazorat - innovasion jarayonning tashkil etilishini, yangi mahsulotlarni joriy etish rejasini va innovatsiyalarni joriy etishni monitoring qilish

- innovasion jarayonni boshqarish - yangi xususiyatlarga ega bo'lgan mahsulotlar, texnologiyalarni boshlash, ishlab chiqish va ishlab chiqarish bilan bog'liq harakatlar majmuini o'z ichiga oladigan mavjud ehtiyojlarni yanada samarali qondirish;

- innovasion loyihalarni boshqarish - tegishli tarzda tashkil etilgan va ishlab chiqilgan ilmiy, ishlab chiqarish, tashkiliy, moliyaviy va tijorat faoliyati kompleksining o'zaro bog'liq maqsadlari hamda dasturlari tizimini belgilash, bu esa oxir-oqibat innovatsiyalarga olib keladi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, innovasion potensialni boshqarish korxonaning bozor talablariga javob beradigan innovatsiyalarni joriy qilish potensial qobiliyatini oshiradi, innovasion rivojlanishni boshqarish innovatsiyalarni rivojlantirishda qaytarib bo'lmaydigan, maqsadli va tabiiy o'zgarishlarga yordam beradi, bu esa innovatsiyalarning sifat holatining oshishiga olib keladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Волобуев, М., 2009. Проблемы и перспективы развития инновационной деятельности в Украине. Материалы II Международного бизнес-форума (Киев, 27 марта 2009 г.). К: Киев. Нац. торг. – экон. ун-т.

2. Шумпетер, Ж.. 1992. Теория экономического развития [Пер. с англ.]. М.: Прогресс.

3. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики / Н.Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 1989. – 526 с; Туган-Барановский М.И. Промышленные кризисы / М.И. Туган-Барановский. – К.: Наук. думка, 1996. – 260 с.; Шумпетер Й. Теория

экономического развития / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 453 с.; Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент / И.Т. Балабанов. – СПб.: Питер, 2000. – 208 с.

4. Kolosov V. A., Turovski i R. F. Tipologiya novykh russiiskix granits // Izv. RAN. Ser.geogr. 1999. No 5. S. 30-47.

5. Ильенкова, С.Д., Гохберг, Л.М., Ягудин, С.Ю. и др., 2000. Инновационный менеджмент : Учебник для вузов. Под. ред. С. Д. Ильенковой. М.: ЮНИТИ.

6. Rodionova, I.V., 2013. Methods of evaluation of innovative potential industrial enterprises. Development Economics, 4 (68), p. 96-99.

7. Peter F., Drucker., 1999. The Practice of Management. Butterworth-Heinemann.

8. G. Bannok, R. Bakster The Palgrave Encyclopedia of World Economic History. Since 1750. <https://link.springer.com/book/9780230223929>

9. Reddin, W. J., 1970. Managerial Effectiveness. New York: McGraw Hill.

10. Michael, H. Mescon, Michael, Albert and Franklin, Khedouri, 1988. Management [3rd ed.]. Cambridge, MA.

Copyright: © 2024 by the authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-4.0 International License (CC - BY 4.0)

