

## **О‘ZBEKISTON FARMATSEVTIKA SANOATINING KELAJAGI: STRATEGIK VAZIFALAR, IMKONIYATLAR VA O‘SISH NUQTALARI**

**Yakubjanova Nazokat Farhadovna**

**2-kurs, 24-01 B guruhi, Stomatologiya**

**Ilmiy rahbar: Madaminova Nodira**

**Samandarovna, biologiya fanlari nomzodi,  
katta o‘qituvchi Alfraganus universiteti, Toshkent.**

**Kirish. O‘zbekiston farmatsevtika sohasini mamlakat rivojlanishi, sog‘liqni saqlash tizimi va milliy xavfsizlik uchun strategik ahamiyatga ega sanoat deb hisoblaydi. Mustaqillikdan keyin bu sohada davlat qo‘llab-quvvatlashidan tortib, xorijiy to‘g‘ridan-to‘g‘ri investitsiyalarni jalb qilish va mahalliy ishlab chiqarishni qo‘llab-quvvatlash loyihalarigacha ko‘p narsa sodir bo‘ldi. Ammo COVID-19 pandemiyasi farmatsevtika mustaqilligining mamlakat iqtisodiyoti va jamoat salomatligi uchun qanchalik muhimligini keskin eslatdi. Bugungi kunda O‘zbekistonning farmatsevtika sanoati o‘zgarish jarayonida va sifatli sakrash bosqichida. Bu soha global rivojlanish kuchlari, sog‘liqni saqlash xizmatlariga yuqori talab va yangi texnologiyalar tufayli rivojlandi, natijada murakkab va dinamik muhit yuzaga keldi. Ushbu maqola O‘zbekiston farmatsevtika sanoatining kelajakdagi rivojlanish yo‘nalishini, O‘zbekistonning yo‘nalishi, strategik maqsadlari, duch kelgan strategik vazifalari, mavjud imkoniyatlar va hozirgi muhim va katta imkoniyatlar sohalarini keng qamrovli ko‘rib chiqadi.**

**Asosiy qism.**

**Vaziyat:** Yutuqlar va hali hal qilinishi kerak bo'lgan muammolar.

**Yutuqlar:** O'zbekistonda farmatsevtika sohasini rivojlantirish bo'yicha bir qancha qonunlar qabul qilindi. Hujjatlarga ko'ra, O'zbekistonda 100 dan ortiq farmatsevtika korxonalari tashkil etilgan, jumladan, '2030 yilgacha O'zbekiston farmatsevtika sanoatini rivojlantirish konsepsiyasi', 'Farmatsevtika sanoatini rivojlantirish dasturi'. Mahalliy ishlab chiqarish yetakchilari orasida Jurabek Laboratories, Dori-Darmon va "Toshkent farmatsevtika instituti" ilmiy-ishlab chiqarish markazi kabi kompaniyalar bor. Yillik ishlab chiqarish hajmi hozirda 500 million AQSh dollarini tashkil etadi va turli korxonalar xalqaro GMP (Yaxshi ishlab chiqarish amaliyoti) tomonidan belgilangan xorijiy standartlarga muvofiq sertifikatlar olishgan. Bundan tashqari, butun mamlakat bo'ylab farmatsevtika klasterlari tashkil etilmoqda, bu esa ishlab chiqarish, ilmiy tadqiqotlar va ta'limni integratsiyalashni osonlashtiradi. Davlat soliq imtiyozlari va mahalliy ishlab chiqaruvchilar uchun tarif imtiyozlari yangi investitsiyalarni jalb qilmoqda.

**Hozirgi muammolar:**

**Importga bog'liqlik:** Ichki bozorda dori-darmonlarga bo'lgan talabning atigi 30-40% mahalliy ishlab chiqarish tomonidan ta'minlanadi, qolgan qismi (ayniqsa, yuqori texnologiyali va yangi dori vositalari (monoklonal antikorlar, biosimillar, ingibitorlar)) import qilinadi. Bu xorijiy valyuta chiqib ketishiga olib keladi va dunyo urush holatida bo'lganda ta'minot zanjirining uzilishiga olib kelishi mumkin.

**Xom ashyo cheklovlari:** Faol farmatsevtik ingredientlar 80% dan ortiq import qilinadi, bu esa ishlab chiqarish xarajatlarini oshiradi va global ta'minot zanjiridagi uzilishlarga duchor qiladi. Mamlakatda farmatsevtika sanoatini qondirish uchun zarur kimyoviy moddalar ishlab chiqarish yo'q, bu yerda eng ko'zga ko'ringan kamchiliklar quyidagicha: ishlab chiqarish jarayonlarining to'liq yo'qligi.

**Innovatsion tadqiqotlarning yetishmasligi:** Hozirda yangi dori vositalarini kashf qilish va ishlab chiqish (R&D) sohasida zarur bo'lgan bir nechta malakali shaxslar, laboratoriyalar va mablag'lar mavjud bo'lib, bu generik dori vositalarini ishlab chiqarishga olib keladi (masalan, ushbu dori vositasining patent muddati tugagandan keyin ishlab chiqilgan analoglar). Bu, shuningdek, yuqori foyda va yuqori texnologiyali bozor segmentlarini yo'qotishni anglatadi.

**Kadrlarni tayyorlash:** Farmatsevtika sanoatida zamonaviy va amaliy ko'nikmalarga ega malakali mutaxassislar yetishmaydi. Ta'lim dasturlari ko'pincha amaliyotdan uzilib qoladi va global standartlarga to'liq javob bermaydi.

**Logistika va infratuzilma:** Ta'minot sohasida sifatli dori vositalari o'z vaqtida yetkazib berilmaydi. Maxsus saqlash sharoitlarini talab qiladigan rivojlanmagan dori vositalari uchun sovuq zanjirlar (masalan, vaksinalar) ularning samaradorligiga ta'sir qiladi.

**Nazorat va sifatni ta'minlash tizimi:** Hatto aholi orasida (va ba'zi mutaxassislar orasida) ba'zi mahalliy dori vositalarining samaradorligi va xavfsizligi hali ham shubha bilan qaraladi. Bu mahalliy mahsulotlarga bo'lgan talabni cheklaydi.

**Kelajak uchun strategik vazifalar:**

O'zbekiston farmatsevtika sektori mustaqil, avtonom va barqaror bo'lishi uchun quyidagi strategik sa'y-harakatlar tartibli va sinergik tarzda amalga oshirilishi kerak.

**Importni almashtirish va ishlab chiqarishni diversifikatsiya qilish:**

**Asosiy terapevtik yo'nalishlar:** Antibiotiklar, og'riq qoldiruvchi vositalar, yurak-qon tomir, endokrin va onkologik dori vositalarini ishlab chiqarish uchun ishlab chiqarish quvvatlarini qurish va rivojlantirish. Onkologiya va diabet kabi keng tarqalgan kasalliklar uchun dori vositalarini mahalliyashtirish muhimdir.

**Vaksinalar va biopreparatlar:** Immunobiologik preparatlar ishlab chiqish uchun ta'minot zanjirini to'liq mahalliyashtirish, jumladan, milliy taqvimga muvofiq vaksinalar ishlab chiqarish va yangi vaksinalar uchun ishlab chiqarish quvvatlarini ishga tushirish (masalan, COVID-19, HPV). Bu biologik preparatlarni mahalliyashtirish uchun birinchi klasterni yaratish uchun istiqbolli yo'nalish bo'ladi.

**Fitofarmatsevtikalar:** O'zbekistonning boy o'simlik dunyosi (ziravorlar, za'faron, choy, quritilgan mevalar) va qadimiy an'anaviy tibbiyot tajribasiga asoslanib, o'simlik mahsulotlari, o'simlik asosidagi bio-dori vositalari, mashqlar vositalari va nutrasevtik mahsulotlar va boshqalarni ishlab chiqarish va ishlab chiqarish. Organik va tabiiy mahsulotlarga bo'lgan global talabni qondirish nafaqat ichki bozordagi talabni qondiradi, balki eksportni ham oshiradi.

**Innovatsion rivojlanish va tadqiqot bazasini kengaytirish**

**R&D markazlari:** Davlat-xususiy sheriklik asosida innovatsion tadqiqot markazlari va texnoparklar tashkil etish. Ular dori vositalarini kashf qilish, klinik sinovlar va bioekvivalentlik tadqiqotlarini o'tkazishlari kerak.

**Xalqaro hamkorlik:** Yangi dori vositalarini yaratish, mahalliy klinik sinovlarni o'tkazish va texnologiyani tarqatish uchun yetakchi xalqaro farmatsevtika kompaniyalari ("Roche", "Novartis", "Pfizer") va intellektual muassasalar (AQSh, Yaponiya, Koreya, Yevropa) bilan hamkorlikda loyihalar yaratish.

**Biotexnologiya va nanotexnologiya:** Zamonaviy biotexnologik usullar va nanotexnologiyadan foydalanib, yuqori samarali va kam yon ta'sirli dori vositalarini loyihalash. Nanotashuvchilar orqali dori moddalarini maqsadli yetkazib berish kashfiyotlarga olib kelishi mumkin.

**Sun'iy intellekt:** Sun'iy intellekt (AI) va katta ma'lumotlar tahlilidan foydalanib, yangi dori ingredientlarini kompyuterlarda simulyatsiya qilish va tahlil qilish, an'anaviy usullarga nisbatan minglab soat va mehnatni tejash.

**Eksportni kengaytirish:** Xalqaro integratsiya

**Standartlashtirish:** Barcha ishlab chiqarish kompaniyalari xalqaro GMP, GLP (Yaxshi laboratoriya amaliyoti) va GCP (Yaxshi klinik amaliyot) me'yorlariga rioya qilishini ta'minlash. Bu mahsulot sifatiga ishonchni oshiradi, bu esa global bozorga kirishda muhimdir.

**Prekvalifikatsiya:** Mahalliy ishlab chiqarilgan dori vositalari, ayniqsa vaksinalar va zarur dori vositalari bo'yicha JSST prekvalifikatsiyasidan o'tish, shuningdek, BMT, UNICEF, GAVI kabi xalqaro tashkilotlarning tenderlarida ishtirok etish imkoniyati.

**Bozorni kengaytirish:** MDH mamlakatlarida (Qozog'iston, Qirg'iziston, Tojikiston) umumiy texnik reglamentni o'rnatish va Yaqin Sharq, Janubi-Sharqiy Osiyo va Afrika bozoriga chiqish. Eksportni rag'batlantirish uchun davlat kafolatlari va sug'urta tizimini joriy etish.

**Kadrlar va infratuzilmani rivojlantirish:**

**Ta'limni modernizatsiya qilish:** Farmatsevtika oliy ta'lim muassasalarida o'quv dasturlarini xalqaro standartlarga (FIP - Xalqaro farmatsevtika federatsiyasi standarti) va amaliy ehtiyojlarga moslashtirish. Korporatsiyalar bilan hamkorlikda o'qituvchilar malakasini chet elda oshirish va ta'lim oluvchilar uchun ko'proq amaliyotlarni kengaytirish.

**Professional ko'nikmalarni rivojlantirish:** Sanoat xodimlari uchun chet elda amaliyot o'tkazish uchun o'quv dasturlarini ko'paytirish.

**Zamonaviy:** Butun mamlakat bo'ylab zamonaviy farmatsevtika omborlari va sovuq zanjir inshootlarini tashkil etish.

**Raqamli yondashuvlar:** Elektron retseptlar, soxta dori vositalariga qarshi kurashish mexanizmi (masalan, QR kodlar yoki RFID teglar) va telefarmatsiya xizmatlarini joriy etish.

**Davlat siyosatini mustahkamlash va investitsiya iqlimini yaxshilash:**

**Uzoq muddatli barqaror siyosat:** Davlat farmatsevtika sanoatini qo'llab-quvvatlovchi (barqarorlashtiruvchi, aniqlashtiruvchi) siyosatni qabul qilishi va buni uzoq muddatli ma'noda amalga oshirishi kerak. Soliq va bojxona imtiyozlari, subsidiyalar va boshqa imtiyozlar to'g'ri o'lchanishi va boshqarilishi kerak.

**Kapital investitsiyalar:** "Yashil yo'l" tashabbuslarini ochish va yangi shartnoma ishlab chiqarish aloqalarini yaratish orqali chet el investitsiyalarini rag'batlantirish, ichki investitsiyalarni jalb qilish.

**Intellectual mulkni himoya qilish:** Ushbu mamlakatning patentlash va savdo belgilarini himoya qilish tizimini yanada yaxshilash, bu xorijiy texnologiya egalari va mahalliy innovatsiyalarga ishonchni mustahkamlash uchun muhimdir, shuningdek, innovatsiyani rag'batlantirish tizimlariga ega bo'lish.

**O'zbekiston farmatsevtika sanoati uchun o'sish nuqtalari va istiqbollari mavjud, ya'ni:**

1. Hukumat siyosatini qo'llab-quvvatlash; "yashil boshqaruv"ni targ'ib qilish, xorijiy investitsiyalarni jalb qilish, shuningdek, imtiyozli kreditlarni rivojlantirish va mahalliy ishlab chiqaruvchilarga yaxshi soliq imtiyozlarini berish uchun harakatlar. Farmatsevtika sektori "O'zbekiston-2030" loyihasida ustuvor sohalardan biri sifatida belgilangan.

2. Aholi katta va o'sib bormoqda; 35 milliondan ortiq aholi va yosh demografiya, shuningdek, davlat dasturlari orqali aholiga ko'proq dori-darmon yetkazib berish uchun yetarlicha katta aholini qamrab olish intilishi ichki bozorni kengaytirmoqda. Bundan tashqari, o'rtacha yoshning pastligi va umr ko'rish davomiyligining oshishi surunkali kasalliklar uchun dori-darmonlarga talabni oshiradi.

3. Tabiiy va an'anaviy resurslar: Yer yuzidagi o'simliklar boyligi, shuningdek, an'anaviy tibbiyot merosi (Abu Ali ibn Sino xotirasi) fitofarmatsevtika va nutratsevtika (bio-ovqat qo'shimchalari) sohasida noyob

mahsulotlarni rivojlantirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Turizm bilan birga "sog'liq turizmi"ni shakllantirish mumkin bo'lgan yana bir yo'nalish.

4. Geografik joylashuv: Markaziy Osiyoning markazida joylashgan O'zbekiston mintaqaviy farmatsevtika ishlab chiqarish va tarqatish markazi sifatida rivojlangan. "Bir kamar, bir yo'l" tashabbusiga logistika kanallari mavjud va bu yana bir imkoniyat elementidir.

5. Raqamlashtirish imkoniyati: Telemeditsina, elektron retseptlar, sun'iy intellekt yordamida dori modellashtirish, har bir yangi ishlab chiqarilgan dori uchun modellar va shaxsiylashtirilgan dori-darmonlar kabi sohalarda texnologik taraqqiyot amalga oshirilishi mumkin. Bu nafaqat mahsulot eksportini, balki xizmatlar eksportini rivojlantirish imkoniyatini beradi.

6. "Yashil" iqtisodiyotga o'tish: Faqat atrof-muhitni himoya qilish emas, balki mahsulotlar orasida raqobatbardoshlikni oshirish, mijozlar o'z mahsulotlarining uglerodsiz va/yoki energiya samarador bo'lishini kutishlari mumkin va bu "yashil" ilovalar global bozorlarda, ayniqsa rivojlangan davlatlar bozorlarida yaxshilanishi mumkin, atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan texnologiyalarni qo'llash orqali.

7. Sog'liqni saqlash tizimini isloh qilish: Kasalxona tizimida hozirda radikal islohotlar olib borilmoqda, bu esa odamlar uchun yuqori samaradorlikka ega yangi dori-darmonlarni, arzon narxlarda talab qiladi. Shuning uchun mahalliy ishlab chiqaruvchilar uchun imkoniyat mavjud.

8. Aholining sog'lom bo'lishga intilishi: Aholi o'z sog'lig'iga juda e'tiborli bo'lganda, sog'lom yashash istagi kuchli bo'lsa, bozor o'sadi. Bu, shuningdek, savdo ko'rsatkichlaridagi kamchiliklarni qoplash uchun ko'proq odamlarni vitamin komplekslari va profilaktik choralar kabi mashqlar uskunalari bilan ta'minlash orqali amalga oshirilishi kutilmoqda, bu esa ilgari bozor bo'sh bo'lgan.

**Xulosa:** Umuman olganda, O'zbekiston farmatsevtika sanoatining kelajagi murakkab strategik qarorlar va doimiy asosda muvofiqlashtirilgan harakatlar tufayli istiqbolli. Shuning uchun asosiy maqsad importga qaramlikdan qutulish, innovatsion ishlab chiqarish jarayonini rivojlantirish va mahsulotlarni yuqori xalqaro standartlarga erishishdir. Buning uchun davlat, xususiy sektor va ilmiy muassasalar o'rtasida samarali hamkorliklar, investitsiyalarni jalb qilish, inson resurslarini kengaytirish va bilimga asoslangan texnologiyalarni rivojlantirish kalit hisoblanadi. Muvaffaqiyatli strategiya O'zbekistonni nafaqat mahalliy bozor talablarini to'liq qondiradigan, balki mintaqaviy va hatto global bozorda o'z o'rniga ega bo'lgan mustaqil farmatsevtika davlatiga aylantirishdir. Farmatsevtika sektori nafaqat iqtisodiy o'sish, bandlikni kengaytirish va texnologik taraqqiyotda, balki millatning asosiy boyligi va uning xalqining sog'lig'ini, hayot sifatini va farovonligini ta'minlashda muhim rol o'ynaganini isbotladi. Har bir farmatsevtika kompaniyasining muvaffaqiyati iqtisodiy ko'rsatkichlar va minglab odamlarning kundalik hayotini saqlab qolish imkoniyati sifatida namoyon bo'ladi. Shuning uchun farmatsevtikaga investitsiya faqat kapital haqida emas, balki insonparvarlik investitsiyasi hamdir. Ushbu strategik yo'nalishda muvaffaqiyat O'zbekistonning kelgusi bir necha o'n yilliklarda barqaror rivojlanishi uchun muhim jihatlardan biri bo'lishi mumkin.

**Manbalar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Farmatsevtika sanoatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4479-sonli qarori. 2020 yil 5 iyun.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "O'zbekiston farmatsevtika sanoatini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi 524-sonli qarori. 2020 yil 31 iyul.
3. "O'zbekiston farmatsevtika sanoati: holati, muammolari va istiqbollari". O'zbekiston farmatsevtika va tibbiy ta'minot agentligi ma'lumotlari. 2023 yil.

4. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST). "Yaxshi ishlab chiqarish amaliyotlari (GMP) ko'rsatmalari".
5. Xalqaro valyuta jamg'armasi (XVJ). "Markaziy Osiyo mamlakatlarining iqtisodiy rivojlanishi" hisobot. 2022 yil.
6. "Global farmatsevtika bozori: 2023-2030 yillarga mo'ljallangan tendentsiyalar va prognozlar". Farmatsevtika texnologiyasi jurnali.
7. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining rasmiy statistik ma'lumotlari. 2023 yil.
8. "Innovatsion iqtisodiyot sharoitida farmatsevtika sanoatini rivojlantirish yo'llari" ilmiy maqolasi. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti. 2022 yil.
9. "Markaziy Osiyoda farmatsevtika ishlab chiqarish rivojlanish tendentsiyalari". Xalqaro farmatsevtika jurnali. 2021 yil.
10. O'zbekiston Respublikasi Investitsiyalar va tashqi savdo vazirligining xorijiy investitsiyalarni jalb qilish bo'yicha hisobotlari. 2022-2023 yillar.