

**GENETIK TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLASHNING BIOETIK ASOSLARI
VA ULARNING XALQARO STANDARTLAR BILAN UYG‘UNLIGI**

Saatov Zulayxa Achilovna,
Farg‘ona davlat universiteti mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya. Mazkur maqolada jamiyatda genetik texnologiyalarni qo‘llash jarayonida yuzaga kelayotgan ijtimoiy qarama-qarshiliklar falsafiy va ijtimoiy tahlil qilinadi. Unda bioetika, ijtimoiy tenglik, inson huquqlari hamda ilmiy taraqqiyot o‘rtasidagi ziddiyatlar yoritilib, genetik texnologiyalarning jamiyat barqarorligiga ta’siri baholanadi va ularni muvozanatli boshqarish zarurati asoslab beriladi.

Kalit so‘zlar: genetik texnologiyalar, jamiyat, ijtimoiy qarama-qarshilik, bioetika, tenglik, inson huquqlari, innovatsiya, xavfsizlik, axloq, taraqqiyot

Аннотация. В данной статье проводится философский и социальный анализ социальных противоречий, возникающих в процессе применения генетических технологий в обществе. В ней освещаются противоречия между биоэтикой, социальным равенством, правами человека и научным прогрессом, оценивается влияние генетических технологий на стабильность общества и обосновывается необходимость их сбалансированного управления.

Ключевые слова: генетические технологии, общество, социальные противоречия, биоэтика, равенство, права человека, инновации, безопасность, этика, развитие.

Abstract. This article provides a philosophical and social analysis of the social contradictions arising in the process of applying genetic technologies in society. It highlights the contradictions between bioethics, social equality, human rights, and scientific progress, assesses the impact of genetic technologies on the stability of society, and substantiates the need for their balanced management.

Keywords: genetic technologies, society, social contradiction, bioethics, equality, human rights, innovation, security, ethics, development

Kirish. Genetik texnologiyalar – tirik organizmlarning irsiy axborotini aniqlash, tahlil qilish va maqsadli ravishda o‘zgartirishga qaratilgan ilmiy-uslubiy hamda texnologik usullar majmuasidir. Ular molekulyar biologiya, gen muhandisligi, bioinformatika va biotexnologiya yutuqlariga tayangan holda shakllangan bo‘lib, DNK tuzilishini o‘rganish va boshqarish imkonini beradi. Zamonaviy ilm-fan taraqqiyoti natijasida genetik texnologiyalar faqat laboratoriya doirasida emas, balki jamiyat hayotining turli sohalarida keng qo‘llanilishi boshlandi. Zamonaviy jamiyatda genetik texnologiyalarning eng muhim o‘rni sog‘liqni saqlash tizimi bilan bog‘liq. Gen diagnostikasi, gen terapiyasi va shaxsiylashtirilgan tibbiyot orqali irsiy kasalliklarni erta aniqlash, davolash hamda ularning oldini olish imkoniyatlari kengayishiga olib keldi. Bu jarayon inson umrining uzayishi va hayot sifatining yaxshilanishiga, genetik texnologiyalar kasalliklarni davolashda an’anaviy yondashuvlardan tubdan farq qiluvchi yangi paradigmalarni shakllanishiga olib keldi.

Genetik texnologiyalar qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat xavfsizligi sohasida ham muhim ahamiyat kasb etadi. Genetik modifikatsiyalangan ekinlar hosildorlikni oshirish, iqlim o‘zgarishlariga moslashuvchanlikni ta’minlash va oziq-ovqat tanqisligini

kamaytirishga ham xizmat qiladi. Shu bilan birga, bunday texnologiyalar jamiyatda ekologik xavfsizlik va inson salomatligi bilan bog‘liq muhokamalarni ham kuchaytirib ijtimoiy tengsizlikni keltirib chiqaradi. Zamonaviy fan-texnika taraqqiyoti inson hayotining barcha jabhalariga chuqur kirib borar ekan, genetik texnologiyalar ushbu jarayonning eng muhim va bahsli yo‘nalishlaridan biridir. Genetik texnologiyalar deganda tirik organizmlarning genetik materialini (DNK) aniqlash, o‘zgartirish, tahrirlash va nazorat qilishga qaratilgan ilmiy-uslubiy vositalar majmui tushuniladi. Bu texnologiyalar biologiya, tibbiyot, qishloq xo‘jaligi va bioinformatika kabi sohalarda tub burilishlarni yuzaga chiqardi. Amerikalik biolog J. Uotson genetik texnologiyalarning mohiyatini quyidagicha ta’riflaydi: “Genetik muhandislik — bu tirik organizmlarning genetik kodiga ongli ravishda aralashish orqali ularning biologik xususiyatlarini o‘zgartirish imkonini beruvchi texnologiyalar majmuidir”[1]. Mazkur ta’rifdan ko‘rinadiki, genetik texnologiyalar faqat texnik jarayon emas, balki insonning tabiat ustidan ta’sir doirasini kengaytiruvchi kuchli ijtimoiy omildir. Aynan shu jihat ularni zamonaviy jamiyatda muhim strategik resursga aylantiradi.

Genetik texnologiyalar rivojida XX asr oxiri va XXI asr boshlarida yaratilgan CRISPR-Cas9 gen tahrirlash texnologiyasi alohida o‘rin tutadi. Bu usul yordamida genlarni aniq kesish va o‘zgartirish imkoniyati paydo bo‘ldi. F. Fukuyama bu jarayonning ijtimoiy oqibatlariga e’tibor qaratib, shunday yozadi: “Biotexnologiyalar, ayniqsa genetik aralashuvlar, inson tabiatining o‘zini o‘zgartirish xavfini tug‘diradi va bu liberal jamiyat asoslariga jiddiy sinovdir”[2]. Zamonaviy jamiyatda genetik texnologiyalar, eng avvalo, sog‘liqni saqlash sohasida muhim o‘rin egallamoqda.

Irsiy kasalliklarni aniqlash, gen terapiyasi orqali davolash, individual tibbiyot konsepsiyasining shakllanishi inson umrining uzayishiga xizmat qilmoqda. Bioetika tadqiqotchisi T. Engelxardt bu borada quyidagicha fikr bildiradi: “Genetik diagnostika tibbiy qarorlarni aniqroq va individual qilish imkonini beradi, biroq u inson sha’ni va shaxsiy hayot daxlsizligi masalasini ham keskinlashtiradi”[3]. Shu bilan birga, genetik texnologiyalar qishloq xo‘jaligida genetik modifikatsiyalangan organizmlar (GMO) yaratish orqali oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlaydi. Biroq bu jarayon jamiyatda ekologik va axloqiy qarama-qarshiliklarni ham yuzaga keltirib chiqishiga olib keldi. Bu jarayonni texnologik xavf ekanligini Ulrix Bek o‘zining jamiyati nazariyasida shunday deydi: “Ilmiy-texnik taraqqiyot tomonidan yaratilgan xavflar jamiyatning o‘zini qayta tashkil etishga majbur qiladi”[4]. Genetik texnologiyalarning zamonaviy jamiyatdagi o‘rni faqat amaliy foyda bilan cheklanmaydi. Ular inson haqidagi an’anaviy tasavvurlarni, axloqiy me’yorlarni va ijtimoiy tenglik tushunchasini qayta ko‘rib chiqishga undaydi.

Genetik “takomillashtirish” g‘oyalari ijtimoiy stratifikatsiyani kuchaytirishi mumkinligi haqidagi xavotirlar tobora ortib bormoqda. Shu jihatdan, J. Habermas

quyidagi fikrni ilgari suradi: “Agar inson genetik jihatdan oldindan loyihalashtirilsa, u o‘z hayotining muallifi bo‘lish huquqini yo‘qotadi”[5]. Genetik texnologiyalar zamonaviy jamiyatda ikki tomonlama – taraqqiyot manbai va ijtimoiy qarama-qarshiliklar omili sifatida namoyon bo‘lib, inson hayot sifatini oshirishga xizmat qilsada, axloqiy, huquqiy va falsafiy jihatdan chuqur tahlil va ijtimoiy nazoratni talab etadi. Shu bois, genetik texnologiyalarni jamiyat manfaatlari, inson qadr-qimmatini va ijtimoiy adolat tamoyillari asosida boshqarish dolzarb vazifa bo‘lib qoldi.

Genetik texnologiyalarning eng muhim ijtimoiy foydasi sog‘liqni saqlash tizimida namoyon bo‘ladi. Gen diagnostikasi va gen terapiyasi orqali irsiy kasalliklarni erta aniqlash, ularni davolash hamda oldini olish imkoniyatlari kengaydi. Bu jarayon jamiyatda kasallanish darajasining kamayishi, umr davomiyligining uzayishi va mehnatga layoqatli aholi ulushining oshishiga xizmat qiladi. Genetik texnologiyalar qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat xavfsizligi sohasida ham muhim ijtimoiy foyda ko‘payishiga olib keldi. Genetik modifikatsiyalangan ekinlar hosildorlikni oshirish, zararkunandalarga va iqlim o‘zgarishlariga chidamlilikni kuchaytirish orqali oziq-ovqat ta‘minotini barqarorlashtiradi. Bu esa kambag‘allik va ochlikka qarshi kurashishda muhim vosita bo‘lib xizmat qiladi. Shu bilan birga, oziq-ovqat sifati va to‘yimlilikining oshishi jamiyat salomatligiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Muhokama va natijalar. Ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan genetik texnologiyalar innovatsion rivojlanish va yangi ish o‘rinlari yaratish omili sifatida namoyon bo‘ladi. “Biotexnologiya, farmatsevtika va bioinformatika sohalarida yuqori malakali mutaxassislariga bo‘lgan ehtiyoj ortib, ilmiy salohiyat va intellektual kapital rivojlanadi”[6]. Bu esa bilimga asoslangan jamiyat shakllanishiga xizmat qiladi.

“Kelajakda genetik texnologiyalarning rivojlanish istiqbollari sun‘iy intellekt va raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalashuv orqali yanada kengayadi. Genom tahlilining tezlashuvi, arzonlashuvi va aniqligining oshishi genetik xizmatlardan keng jamoatchilik foydalanishini ta‘minlaydi”[7]. Shuningdek, regenerativ tibbiyot, hujayra terapiyasi va kasalliklarning individual profilaktikasi sohalarida muhim yutuqlarga ham olib keladi. Shu bilan birga, genetik texnologiyalarni rivojlantirish jarayoni ijtimoiy mas‘uliyat va axloqiy nazorat bilan uyg‘un olib borilishi zarur. Ularning ijtimoiy foydasi faqatgina ilmiy-texnik yutuqlar bilan emas, balki inson qadr-qimmatini, ijtimoiy adolat va tenglik tamoyillariga rioya etilishi bilan belgilanadi. Ana shunday muvozanatli yondashuv genetik texnologiyalarning jamiyat taraqqiyotiga barqaror va ijobiy ta‘sirini ta‘minlaydi.

Genetik texnologiyalarning jamiyat hayotiga keng joriy etilishi bilan bir qatorda turli ijtimoiy qarama-qarshiliklar sabab bo‘lib, ushbu qarama-qarshiliklar, avvalo, genetik imkoniyatlardan foydalanishdagi tengsizlik bilan bog‘liq. Gen terapiyasi, shaxsiylashtirilgan tibbiyot va genetik diagnostika xizmatlari yuqori texnologik va

moliyaviy resurslarni talab etgani sababli, ulardan foydalanish imkoniyati ko‘proq ijtimoiy jihatdan ta‘minlangan qatlamlar bilan cheklanadi. Natijada jamiyatda “genetik ustunlik” yoki “biologik elita” shakllanishi xavfi yuzaga keladi. “Genetik texnologiyalar qo‘llanilishidan kelib chiqadigan yana bir muhim qarama-qarshilik diskriminatsiya ehtimolidir. Genetik ma‘lumotlar asosida shaxslarni baholash, ishga qabul qilish, sug‘urta xizmatlaridan foydalanish yoki ijtimoiy maqomini belgilash kabi holatlar inson huquqlariga zid kelish ehtimoli yuqori hisoblanadi”[8]. Bunday yondashuv shaxsni biologik xususiyatlariga ko‘ra cheklash orqali ijtimoiy adolat tamoyillarini buzadi va jamiyatda ishonchsizlik muhitini kuchaytiradi.

Shuningdek, genetik texnologiyalar inson erkinligi va mas‘uliyati masalalarida ham qarama-qarshi fikrlarni keltirib chiqaradi. Insonning genetik xususiyatlarini oldindan belgilash imkoniyati taqdir, tanlov va shaxsiy mas‘uliyat tushunchalarini qayta talqin etishni talab etadi. Agar inson xulq-atvori yoki sog‘lig‘i genetik omillar bilan qat‘iy belgilangan deb qaralsa, bu holat ijtimoiy javobgarlik va axloqiy baholash mezonlariga putur yetkazadi. Madaniy va diniy qadriyatlar bilan bog‘liq qarama-qarshiliklar ham genetik texnologiyalar atrofidagi muhokamalarda muhim o‘rin tutadi. Ayrim jamiyatlarda genetik aralashuv “tabiiylikka zid” yoki “ilohiy tartibga aralashuv” sifatida baholanib, ijtimoiy qarshiliklarni kuchaytiradi. Bu esa ilmiy taraqqiyot bilan an‘anaviy qadriyatlar o‘rtasidagi ziddiyatni yanada keskinlashtiradi. Genetik texnologiyalar jamiyat taraqqiyotiga katta imkoniyatlar yaratish bilan birga, ijtimoiy tenglik, axloqiy me‘yorlar va inson huquqlari bilan bog‘liq murakkab qarama-qarshiliklarni ham yuzaga keltirmoqda. Ushbu ziddiyatlarni bartaraf etish genetik texnologiyalarni ijtimoiy mas‘uliyat va adolat tamoyillari asosida tartibga solishni taqozo etadi.

Genetik texnologiyalarni ijtimoiy muvozanat asosida tartibga solish zamonaviy jamiyatning eng dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarayon ilmiy-texnik taraqqiyot imkoniyatlari bilan ijtimoiy adolat, axloqiy me‘yorlar va inson huquqlari o‘rtasida muvozanatni ta‘minlashni nazarda tutadi. Tartibga solish mexanizmlarining asosiy maqsadi genetik texnologiyalarning ijobiy salohiyatidan foydalanish bilan birga, ularning salbiy ijtimoiy oqibatlarini minimallashtirishdan iboratdir.

Birinchi navbatda, huquqiy tartibga solish mexanizmlari muhim ahamiyat kasb etadi. “Genetik ma‘lumotlarni himoya qilish, ularning maxfiyligini ta‘minlash va noqonuniy foydalanishni cheklash bo‘yicha aniq qonunchilik normalari ishlab chiqilishi zarur. Bu inson sha‘ni va qadr-qimmatini himoya qilish bilan birga, genetik diskriminatsiya xavfini kamaytiradi”[9]. Shu bilan birga, genetik tadqiqotlar va amaliyotlarni litsenziyalash va nazorat qilish mexanizmlari joriy etilishi ijtimoiy ishonchni mustahkamlaydi.

Ikkinchi muhim mexanizm – bioetika va axloqiy ekspertiza tizimidir. Har qanday genetik texnologiya joriy etilishidan avval uning axloqiy oqibatlari baholanib, inson manfaatlariga mosligi aniqlanishi lozim. Bioetika qo‘mtalari, mustaqil ekspertlar va jamoatchilik vakillarining ishtiroki genetik texnologiyalar ustidan demokratik nazoratni ta‘minlaydi. Bu esa ilmiy qarorlar qabul qilish jarayonida ijtimoiy manfaatlarni hisobga olish imkonini beradi.

Uchinchi mexanizm sifatida ijtimoiy inklyuziya va tenglikni ta‘minlash masalasi ko‘riladi. Genetik texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari faqat muayyan guruhlar bilan cheklanib qolmasligi, balki keng jamoatchilik uchun ochiq bo‘lishi zarur. Davlat tomonidan subsidiyalar, ijtimoiy dasturlar va sog‘liqni saqlash tizimiga integratsiya orqali genetik xizmatlardan foydalanishdagi tengsizlikni kamaytirish mumkin. Jamoatchilik xabardorligini oshirish va ilmiy savodxonlikni rivojlantirish ham muhim tartibga solish mexanizmi hisoblanadi. Aholining genetik texnologiyalar mohiyati va oqibatlari haqida yetarli bilimga ega bo‘lishi ijtimoiy qo‘rquv va noto‘g‘ri qarashlarning oldini oladi.

Xulosa qilib aytganda, genetik texnologiyalarni ijtimoiy muvozanat asosida tartibga solish huquqiy, axloqiy va ijtimoiy mexanizmlarning uyg‘unlashuvini talab etadi. Faqat ana shunday kompleks yondashuv orqali genetik texnologiyalar jamiyat taraqqiyotiga xizmat qiluvchi barqaror va mas‘uliyatli vositaga aylanishi mumkin.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Watson J. DNA: The Secret of Life. – New-York.: “Alfred A. Knopf”, 2003. – P.45.
2. Fukuyama F. Our Posthuman Future. – New-York.: “Farrar Straus and Giroux”, 2002. – P.101.
3. Engelhardt H.T. The Foundations of Bioethics. – London.: “Oxford University Press”, 1996. – P.214.
4. Beck U. Risk Society: Towards a New Modernity. – London.: “Sage Publications”, 1992. – P.56.
5. Habermas J. The Future of Human Nature. – New-York.: Polity Press, 2003. – P.37.
6. Соколова Н.А. Биотехнологические методы в промышленности и экологии: учебное пособие / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ВПИ (филиал) ФГБОУ ВО ВолГТУ. – Волжский.: 2021 – С.43.
7. Берг, Л. Н. Конфиденциальность геномной информации и право на доступ к научным знаниям: вопросы соотношения. *Lex russica*, 2024. – 77(10), – С.95.
8. Богомягкова Е. Новые конфигурации социального неравенства в контексте развития биотехнологий // *Телескоп*. 2016. № 2 (116). С. 38-42.
9. Даллакян Л.Г. Запрет дискриминации по генетическим признакам в законодательстве и судебной практике Соединенных Штатов Америки // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Право*. 2022. 12, 4 (фев. 2022), 1095–1108