

## GEN MUHANDISLIGI VA BIOETIKA: INSON DNKSINI O'ZGARTIRISHNING HUQUQIY VA AXLOQIY CHEGARALARI

**Xushboqov Umidbek**

*TerDU, Yurisprudensiya ta'lim yo'nalishi 2-bosqich talabasi*

**Annotatsiya:** *Gen muhandisligi va CRISPR-Cas9 texnologiyasi rivoji inson DNKsini o'zgartirish imkoniyatini ochdi. Bu insoniyat uchun katta umidlar bersa-da, bir vaqtning o'zida jiddiy huquqiy va axloqiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Ushbu maqolada inson genetikasi bilan bog'liq tadqiqotlar va amaliyotning huquqiy chegaralari, O'zbekiston qonunchiligidagi holat hamda xalqaro bioetika standartlari tahlil qilinadi. Tadqiqot natijasida inson DNKsini o'zgartirishning ruxsat etilgan va taqiqlangan chegaralari aniqlanadi, mavjud huquqiy bo'shliqlar ko'rib chiqiladi va milliy qonunchilikni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar beriladi.*

**Kalit so'zlar:** *gen muhandisligi, CRISPR-Cas9, inson DNKsi, bioetika, genetik tahrirlash, inson huquqlari, bioxavfsizlik, O'zbekiston qonunchiligi, xalqaro bioetika.*

Ilm-fan va texnologiyaning jadal rivoji inson hayotini tubdan o'zgartirmoqda. Gen muhandisligi, xususan CRISPR-Cas9 texnologiyasi yordamida inson DNKsini aniq o'zgartirish, irsiy kasalliklarni oldini olish va hatto insonning biologik xususiyatlarini yaxshilash imkonini bermoqda. Biroq bu texnologiyaning rivoji nafaqat tibbiy, balki chuqur huquqiy va axloqiy savollarni ham keltirib chiqarmoqda. Inson DNKsini o'zgartirish qanchalik darajada ruxsat etilishi mumkin? Irsiy yoki intellektual "yaxshilash" (enhancement) maqsadida genetik aralashuvga yo'l qo'yish mumkinmi? Bu savollar bugungi kunda butun dunyoda qizg'in muhokama qilinmoqda.

O'zbekiston Respublikasida ham genetik tadqiqotlar va biotexnologiyalar rivoji davlat siyosati darajasida qo'llab-quvvatlanmoqda. Shu bilan birga, inson genetikasi bilan bog'liq masalalar huquqiy va axloqiy jihatdan yetarli darajada tartibga solinmagan. Ushbu maqolaning asosiy maqsadi gen muhandisligi sohasidagi inson DNKsini o'zgartirishning huquqiy va axloqiy chegaralarini tahlil qilish, O'zbekiston qonunchiligi bilan xalqaro standartlarni solishtirish va mavjud bo'shliqlarni bartaraf etish yo'llarini taklif etishdir. Tadqiqot qiyosiy-huquqiy va tizimli tahlil usullariga asoslanadi.

O'zbekiston Respublikasida genetik tadqiqotlar va bioetika masalalari asosan "Sog'liqni saqlash to'g'risida"gi Qonun, "Inson reproduktiv huquqlari to'g'risida"gi Qonun va "Biotexnologiyalar va bioxavfsizlik to'g'risida"gi qonun hujjatlari doirasida tartibga solinadi. Hozirgi vaqtda inson embrionlarining genetik tahrirlanishi va irsiy o'zgarishlarni keyingi avlodlarga o'tkazish qat'iyon taqiqlangan. Biroq genetik kasalliklarni davolash maqsadida somatic hujayralarni (tana hujayralari) tahrirlash masalasi huquqiy jihatdan noaniq qolmoqda.

Xalqaro huquqiy va axloqiy tajribada bu masala yanada chuqurroq muhokama qilinmoqda. 2018-yilda Xitoy olimi Xe Jiankui inson embrionlarini genetik jihatdan tahrirlab,

“CCR5” genini o‘zgartirgan holda ikki qiz bola dunyoga keltirgani katta shov-shuvga sabab bo‘ldi. Bu voqea butun dunyoda genetik tahrirlashning axloqiy va huquqiy chegaralari haqida jiddiy bahslar boshlanishiga turtki berdi. Ushbu tajriba xalqaro hamjamiyat tomonidan qattiq qoralandi, chunki u germline genetik tahrirlash (keyingi avlodlarga o‘tkaziladigan o‘zgarish)ning axloqiy va xavfsizlik nuqtai nazaridan qabul qilib bo‘lmasligini yaqqol ko‘rsatdi. Xe Jiankui esa keyinchalik Xitoy sudi tomonidan 3 yilga ozodlikdan mahrum qilingan<sup>25</sup>.

Birlashgan Millatlar Tashkiloti, YuNESKO va Jahon Sog‘liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) inson DNKsini irsiy o‘zgarishlarni keyingi avlodlarga o‘tkazadigan tarzda o‘zgartirishni (germline genome editing) axloqiy va huquqiy jihatdan qabul qilib bo‘lmasligini bir necha bor ta’kidlagan. YuNESKOning 1997-yilda qabul qilingan “Inson genomi va inson huquqlari bo‘yicha universal deklaratsiyasi” va 2021-yilda JSST tomonidan chop etilgan “Inson genomini tahrirlash bo‘yicha tavsiyalar” hujjatida germline genetik tahrirlashga xalqaro moratoriy o‘rnatish zarurligi alohida belgilangan<sup>26</sup>.

Ushbu tashkilotlar germline editingni insonning biologik merosini o‘zgartirish, avlodlar o‘rtasida genetik tengsizlikni kuchaytirish va oldindan aytib bo‘lmaydigan xavf-xatarlarni keltirib chiqarishi mumkinligi sababli axloqiy jihatdan qabul qilib bo‘lmaydigan harakat deb hisoblaydi.

2015-yilda YuNESKO tomonidan qabul qilingan “Inson genomi va inson huquqlari bo‘yicha universal deklaratsiya” hamda 2021-yilda JSSTning “Inson genomini tahrirlash bo‘yicha tavsiyalar”ida germline genetik tahrirlashga moratoriy qo‘yish zarurligi belgilangan. Aksincha, somatic gen terapiyasi (tana hujayralari) irsiy bo‘lmagan o‘zgarishlar uchun ko‘plab mamlakatlarda ruxsat etilgan.

Tadqiqotda qiyosiy-huquqiy usul, normativ talqin va tizimli tahlil qo‘llanildi. Lex.uz bazasi, O‘zbekiston qonun hujjatlari, YuNESKO deklaratsiyalari, JSST tavsiyalari va xalqaro ilmiy adabiyotlar chuqur o‘rganildi.

O‘zbekiston qonunchiligi genetik tadqiqotlar rivojini qo‘llab-quvvatlasa-da, inson DNKsini o‘zgartirishning huquqiy chegaralari yetarli darajada aniq belgilangan emas. Hozirgi normalar asosan reproduktiv texnologiyalar va embrionlar bilan ishlashni tartibga soladi, ammo CRISPR texnologiyasi ((inglizcha: Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats - bakteriyalarning tabiiy immunitet tizimidan olingan gen tahrirlash (gen muhandisligi) texnologiyasidir)) kabi zamonaviy usullar uchun maxsus tartib yo‘q. Bu esa huquqiy noaniqlik va potensial axloqiy xavflarni keltirib chiqarmoqda.

Xalqaro tajribada ko‘pchilik rivojlangan mamlakatlar germline genetik tahrirlashni (keyingi avlodlarga o‘tkaziladigan o‘zgarish) qat’iy taqiqlagan bo‘lsa, somatic gen terapiyasini og‘ir irsiy kasalliklar uchun cheklangan holda ruxsat etmoqda. Axloqiy nuqtai nazardan esa “dizayner bolalar” yaratish, genetik tengsizlikni kuchaytirish va inson tabiatini o‘zgartirish xavfi eng katta muammolar sifatida ko‘rilmoqda.

<sup>25</sup> <https://www.nature.com/articles/d41586-018-07545-0>

<sup>26</sup> <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030060>

Gen muhandisligi sohasidagi asosiy bo'shliqlar quyidagilardan iborat: inson genomini tahrirlashning huquqiy ta'rifining yo'qligi, germline va somatic tahrirlash o'rtasidagi chegaralarning noaniqligi, bioetika komissiyalarining vakolatlari yetarli emasligi va xalqaro standartlarga mos kelmaydigan milliy qonunchilik.

Bu kamchiliklarni bartaraf etish uchun O'zbekiston qonunchiligiga "Inson genomini genetik tahrirlash to'g'risida"gi maxsus qonun qabul qilish, germline genetik tahrirlashga to'liq moratoriy qo'yish, somatic gen terapiyasini qat'iy tibbiy ko'rsatkichlar asosida ruxsat etish va milliy bioetika komissiyasini yaratish zarur. Shuningdek, YuNESKO va JSSTning xalqaro standartlarini milliy qonunchilikka moslashtirish lozim.

Xulosa o'rnida, gen muhandisligi insoniyat uchun katta imkoniyatlar ochayotgan bo'lsa-da, inson DNKsini o'zgartirishning huquqiy va axloqiy chegaralari aniq belgilanishi shart. O'zbekiston qonunchiligi bu sohada yetarli asos yaratgan bo'lsa-da, xalqaro standartlarga mos ravishda takomillashtirish talab etiladi. Faqat shu yo'l bilan ilm-fan taraqqiyoti va inson huquqlarini himoya qilish o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash mumkin.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. O'zbekiston Respublikasining "Sog'liqni saqlash to'g'risida"gi Qonuni.
2. YuNESKO. Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights (1997 va 2015).
3. World Health Organization. Human Genome Editing: A Framework for Governance (2021).
4. Lex.uz rasmiy ma'lumotlar bazasi.
5. International Bioethics Committee Reports.