INNOVATIONS IN TECHNOLOGY AND SCIENCE EDUCATION
ISSN 2181-371X
https://sr-journals.org/index.php/ITSE

SUN'IY INTELLEKT SOHASIDA RISKGA ASOSLANGAN HUQUQIY TARTIBGA SOLISH MEXANIZMLARINI RIVOJLANTIRISH

Abduvaliyev Boxadir Abdulhayevich

Annotatsiya. Mazkur maqolada sun'iy intellekt sohasida riskga asoslangan huquqiy tartibga solish mexanizmlarini rivojlantirishning nazariy, institutsional va amaliy jihatlari tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi ularni bir xil qoidalar bilan emas, balki xavf darajasi, qo'llanish sohasi, inson huquqlariga ta'siri va ijtimoiy oqibatlariga qarab differensial tartibga solishni talab etmoqda. Tadqiqotda OECD AI Principles, UNESCO tavsiyalari, NIST AI Risk Management Framework, Yevropa Kengashining sun'iy intellekt bo'yicha doiraviy konvensiyasi hamda Yevropa Ittifoqining AI Act hujjati asosida zamonaviy riskga asoslangan boshqaruv arxitekturasi o'rganildi. Maqolada risk klassifikatsiyasi, ta'sirni baholash, audit, shaffoflik, inson nazorati, post-market monitoring, regulyatorlararo koordinatsiya va AI regulatory sandbox kabi mexanizmlar huquqiy tartibga solishning asosiy bo'g'inlari sifatida asoslab beriladi. Tadqiqot natijasida sun'iy intellektni tartibga solishning istiqbolli modeli texnologiyaning o'zini emas, balki uning hayotiy sikli davomida yuzaga keladigan xavf va ta'sirlarni boshqarishga qaratilgan ko'p bosqichli gibrid mexanizm ekanligi xulosa qilinadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, riskga asoslangan tartibga solish, AI governance, AI Act, NIST AI RMF, huquqiy mexanizm, shaffoflik, audit, inson nazorati, regulatory sandbox.

Abstract. This article analyzes the theoretical, institutional, and practical dimensions of developing risk-based legal regulation mechanisms in the field of artificial intelligence. The rapid expansion of AI technologies requires not uniform regulation, but differentiated legal treatment depending on risk level, application context, impact on fundamental rights, and broader social consequences. The study examines the emerging architecture of risk-based AI governance through the OECD AI Principles, UNESCO Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence, NIST AI Risk Management Framework, the Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence, and the European Union AI Act. The paper identifies risk classification, impact assessment, auditability, transparency, human oversight, post-market monitoring, inter-institutional coordination, and AI regulatory sandboxes as core regulatory mechanisms. It concludes that the most promising legal model is a multi-stage hybrid framework aimed not merely at regulating technology as such, but at governing the risks and impacts generated across the AI lifecycle.

Key words: artificial intelligence, risk-based regulation, AI governance, legal mechanisms, AI Act, transparency, accountability, human oversight, regulatory sandbox, compliance.

Аннотация. В статье исследуются теоретические, институциональные и практические аспекты развития риск-ориентированных механизмов правового регулирования в сфере искусственного интеллекта. Стремительное развитие технологий ИИ требует не единообразного регулирования, а дифференцированного правового подхода в зависимости от уровня риска, сферы применения, воздействия на права человека и социальных последствий. В качестве международной основы рассмотрены OECD AI Principles, Рекомендация ЮНЕСКО по этике искусственного интеллекта, NIST AI Risk Management Framework, Рамочная конвенция Совета Европы об искусственном интеллекте и AI Act Европейского союза. В статье обосновано, что ключевыми механизмами современного регулирования выступают классификация рисков, оценка воздействия, аудит, прозрачность, человеческий контроль, пострыночный мониторинг, межведомственная координация и регуляторные песочницы. Сделан вывод о том, что перспективная модель правового регулирования ИИ должна быть направлена не только на

технологию как таковую, а на управление рисками и последствиями на протяжении всего жизненного цикла системы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, риск-ориентированное регулирование, правовые механизмы, AI Act, прозрачность, аудит, человеческий контроль, надзор, regulatory sandbox

Kirish. Sun’iy intellektning iqtisodiyot, davlat boshqaruvi, moliya, tibbiyot, ta’lim, transport va xavfsizlik tizimlariga chuqur kirib borishi huquqiy tartibga solishning yangi modelini shakllantirishni talab qilmoqda. Mazkur ehtiyojning sababi shundaki, AI tizimlari nafaqat samaradorlik va avtomatlashtirishni oshiradi, balki diskriminatsiya, tushuntirib bo‘lmas qarorlar, shaxsiy hayot daxlsizligiga tahdid, noto‘g‘ri tavsiyalar, xavfsizlik xatarlari va demokratik institutlarga salbiy ta’sir kabi murakkab huquqiy muammolarni ham yuzaga chiqaradi. Shu bois, zamonaviy yondashuv AIni oddiy texnologik mahsulot sifatida emas, balki xavf va ta’sir hosil qiluvchi sotsiotexnik tizim sifatida ko‘rishni talab etadi.

So‘nggi yillarda xalqaro darajada AI boshqaruvining ancha pishiq arxitekturasi shakllandi. OECD 2023-yilda AI tizimi ta’rifini yangiladi va 2024-yilda o‘z AI Principles hujjatini zamonaviy texnologik o‘zgarishlarga moslashtirdi; UNESCOning 2021-yildagi tavsiyasi 194 a’zo davlat uchun qo‘llanadigan global etik standart sifatida amal qilmoqda; Yevropa Kengashining sun’iy intellekt bo‘yicha doiraviy konvensiyasi 2024-yil 5-sentabrda imzolash uchun ochildi; Yevropa Ittifoqining AI Acti esa 2024-yil 1-avgustda kuchga kirib, keyingi bosqichlarda amaliy ijro mexanizmlari bilan to‘ldirildi [1], [2], [3], [6], [7].

Mazkur maqolaning maqsadi sun’iy intellekt sohasida riskga asoslangan huquqiy tartibga solish mexanizmlarini rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlarini aniqlash, xalqaro tajribani qiyosiy tahlil qilish va amaliy qo‘llashga yaroqli konseptual modelni taklif etishdan iborat.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi. AIni tartibga solish bo‘yicha ilmiy va normativ manbalarni tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, bu sohada besh asosiy yondashuv mavjud: o‘zini o‘zi tartibga solish, etik boshqaruv, huquqlarga asoslangan yondashuv, sektorli tartibga solish va riskga asoslangan model. Shulardan aynan riskga asoslangan model eng muvozanatli mexanizm sifatida ko‘rilmoqda, chunki u innovatsiyani tiyib turmasdan, yuqori zarar ehtimoli bo‘lgan tizimlarga nisbatan kuchaytirilgan talablarni joriy etadi [1], [3], [4], [7].

OECD AI Principles ishonchli, demokratik qadriyatlar bilan uyg‘un va inson huquqlariga mos AI siyosatini shakllantirish uchun qiymatga asoslangan tayanchni beradi. UNESCO tavsiyasi esa inson qadr-qimmati, adolatlilik, shaffoflik, xavfsizlik va inson nazoratini markaziy tamoyillar sifatida ilgari suradi. NIST AI RMF esa majburiy bo‘lmagan, biroq juda kuchli amaliy instrument bo‘lib, AI xavflarini “Govern, map, measure, manage” funksiyalari asosida hayotiy sikl bo‘yicha boshqarishni tavsiya etadi [1], [3], [4].

Yevropa Kengashi doiraviy konvensiyasi va AI Act esa yuqoridagi tamoyillarni yuridik va institutsional shaklga aylantirgan eng muhim hujjatlardandir. Xususan, AI Act risk darajalari bo‘yicha tizimlarni tasniflaydi, ayrim amaliyotlarni taqiqlaydi, yuqori xavfli tizimlar uchun majburiy talablar belgilaydi hamda AI Office, milliy vakolatli organlar va bozor nazorati mexanizmlaridan iborat ko‘p darajali boshqaruv tizimini nazarda tutadi [6], [7], [8].

Tahlil va natijalar. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt sohasida huquqiy tartibga solish mexanizmlarini rivojlantirishning birinchi sharti – aniq normativ identifikatsiyadir. Qaysi tizim AI hisoblanishi, qaysi subyekt “provider”, “deployer” yoki boshqa javobgar aktor sifatida tan olinishi aniq bo‘lmasa, qolgan nazorat mexanizmlari samarali ishlamaydi. Shu jihatdan, OECDning 2023-yilda yangilangan AI tizimi ta’rifi va 2024-yilda yangilangan prinsiplar tizimi xalqaro normativ uyg‘unlashuv uchun muhim metodologik baza vazifasini bajarmoqda [1], [2].

Ikkinchi ustuvor mexanizm – risk klassifikatsiyasidir. AI Act ushbu yo‘nalishda eng rivojlangan modelni taklif qiladi: u AI tizimlarini xavf darajasiga qarab farqlaydi va shu asosda turli majburiyatlar yuklaydi. Mazkur yondashuvning afzalligi shundaki, past riskli tizimlar uchun ortiqcha normativ yuklama yaratilmaydi, yuqori xavfli yoki qabul qilib bo‘lmaydigan amaliyotlar esa qat’iy nazorat ostiga olinadi.

Uchinchi muhim mexanizm – ta’sirni baholash va muvofiqlikni tekshirishdir. NIST AI RMF

hamda UNESCO tavsiyalari AI xavflarini faqat texnik nosozlik nuqtai nazaridan emas, balki huquqlar, adolat, xavfsizlik, izohlanuvchanlik va ishonchlilik prizmasida baholash kerakligini ko‘rsatadi. Bu esa AI tizimlari joriy etilishidan oldin va joriy etilganidan keyin risk baholash, testlash, hujjatlashtirish, audit va monitoringni bir butun jarayon sifatida ko‘rishni talab etadi.

To‘rtinchi mexanizm – institutsional ko‘p darajali nazoratdir. Yevropa Ittifoqi tajribasi shuni ko‘rsatadiki, AI tartibga solishda yagona organ yetarli emas. AI Office, milliy vakolatli organlar, market surveillance authorities hamda maslahat beruvchi institutlar o‘rtasida vakolatlar taqsimoti yaratilgan. 2025-yil 2-avgustdan AI Act bo‘yicha boshqaruv tizimi amaliyotga joriy etildi, milliy vakolatli organlar va Yevropa darajasidagi strukturalar esa ijro, koordinatsiya va nazoratni bo‘lib oldi [7], [8].

Beshinchi mexanizm – post-market monitoring va hodisalar haqida xabar berish tizimidir. Zamonaviy huquqiy model AIni bir martalik sertifikatlash bilan cheklanmaydi. Aksincha, tizim bozorga chiqqanidan keyin ham doimiy monitoring, inson nazorati, jiddiy nosozliklar yoki zararli oqibatlar yuzaga kelganda xabar berish majburiyati saqlanadi. Bu yondashuv AI tizimini “statik mahsulot” emas, balki “dinamik risk manbai” sifatida ko‘rishga asoslanadi.

Oltinchi mexanizm – AI regulatory sandbox va sinov muhitlarini joriy etishdir. Qattiq majburiy talablar bilan bir qatorda innovatsiyani qo‘llab-quvvatlash uchun nazorat ostidagi sinov maydonlari ham zarur. Yevropa Komissiyasi 2025-yilda AI regulatory sandboxes bo‘yicha umumiy qoidalarni ishlab chiqish jarayonini boshladi va ularni AI Actga muvofiqlikni yengillashtiruvchi, ayniqsa, innovatsion kompaniyalar va startaplarni qo‘llab-quvvatlovchi vosita sifatida ko‘rmoqda. Bu mexanizm normativ tajriba, xavfsiz sinov va bozorga chiqishdan oldingi muvofiqlikni oshirishga xizmat qiladi.

Yettinchi mexanizm – AI savodxonligi va professional kompetensiyalarni rivojlantirishdir. Huquqiy talablarning samarali ishlashi faqat normativ matnning mavjudligi bilan emas, balki provider, deployer, auditor, sud organi va regulyatorlarning AI tizimlari tabiatini to‘g‘ri tushunishi bilan ham bog‘liq. AI Act bo‘yicha tushuntirish materiallarida AI literacy mustaqil ahamiyatga ega talab sifatida ko‘rsatilgani bu yo‘nalishning alohida strategik o‘rin tutishini anglatadi [7], [8].

1-jadval

Riskga asoslangan huquqiy tartibga solishning asosiy mexanizmlari

Mexanizm	Mazmuni	Huquqiy vazifasi
Normativ identifikatsiya	AI tizimi va subyektlarini aniqlash	Huquqiy aniqlikni ta’minlash
Risk klassifikatsiyasi	Past, o‘rta, yuqori va qabul qilib bo‘lmaydigan xavflarni ajratish	Differensial talablar joriy etish
Ta’sirni baholash	Huquqlar, xavfsizlik va ijtimoiy oqibatlarni tahlil qilish	Profilaktik himoya yaratish
Audit va hujjatlashtirish	Testlash, izohlanish, ma’lumotlar nazorati	Isbotlash va nazorat imkonini yaratish
Post-market monitoring	Ishga tushirilgandan keyingi kuzatuv va xabar berish	Uzluksiz xavf boshqaruvi
Institutsional koordinatsiya	Regulyatorlar, nazorat organlari va ekspertlar hamkorligi	Ijro samaradorligini oshirish
Regulatory sandbox	Nazorat ostida sinov va tajriba o‘tkazish	Innovatsiya va muvofiqlikni uyg‘unlashtirish
AI literacy	Vakolatli subyektlarning malakasini oshirish	Normalarning real ishlashini ta’minlash

Fikrimizcha, ushbu mexanizmlar alohida-alohida holda emas, balki yagona konseptual modelda ishlashi zarur. Bunday model quyidagi ketma-ketlikka tayansa maqsadga muvofiq bo‘ladi: (1) normativ ta’riflash; (2) risk bo‘yicha tasniflash; (3) ta’sirni baholash; (4) muvofiqlik va audit; (5) joriy etilgandan keyingi monitoring; (6) shikoyat va javobgarlik mexanizmi; (7) nazorat ostidagi innovatsion sinov muhiti. Mazkur modelning ustunligi shundaki, u texnologiyani faqat nazorat qilinadigan obyekt sifatida emas, balki boshqarilishi lozim bo‘lgan hayotiy sikl tizimi sifatida talqin qiladi [4], [6], [7], [8].

2-jadval

Mualliflik yondashuvi asosidagi riskga asoslangan huquqiy mexanizm modeli

Bosqich	Asosiy mazmun	Kutiladigan natija
Normativ aniqlash	AI tizimi va ishtirokchilarni belgilash	Huquqiy noaniqlikni kamaytirish
Risk tasnifi	Tizimni xavf darajasi bo‘yicha ajratish	Mos talablarni tanlash
Ta’sirni baholash	Inson huquqlari va xavfsizlikka ta’sirni o‘rganish	Profilaktik himoya
Muvofiqlik va audit	Hujjatlashtirish, testlash, izohlanish	Nazoratga tayyorlik
Post-market kuzatuv	Real vaqt monitoringi va incident reporting	Barqaror xavfsizlik
Javobgarlik mexanizmi	Shikoyat, kompensatsiya, regulyator va sud chorasi	Huquqiy tiklash
Sandbox va tajriba	Nazorat ostidagi innovatsion sinov	Innovatsiya va huquq muvozanati

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt sohasida samarali huquqiy tartibga solishning istiqbolli modeli bir yoqlama taqiq yoki to‘liq erkinlikka asoslanmasligi kerak. Eng maqbul yondashuv – bu riskga asoslangan, ko‘p bosqichli va gibrid mexanizmlarni o‘zida mujassam etgan modeldir. OECD, UNESCO, NIST, Yevropa Kengashi va Yevropa Ittifoqi tajribasi AIni tartibga solishda aynan xavf va ta’sirlarni boshqarishga qaratilgan huquqiy arxitektura shakllanayotganini ko‘rsatmoqda.

Maqolada asoslanganidek, riskga asoslangan huquqiy tartibga solish mexanizmlarini rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlari quyidagilardan iborat: AI tizimlarini aniq normativ identifikatsiya qilish; xavf darajasi bo‘yicha klassifikatsiya joriy etish; ta’sirni baholash va audit tizimini kuchaytirish; post-market monitoringni majburiylashtirish; regulyatorlararo koordinatsiyani rivojlantirish; AI regulatory sandboxlarni yo‘lga qo‘yish; AI literacy va professional kompetensiyalarni oshirish. Shu jihatdan, zamonaviy huquqiy siyosatning markazida “texnologiyani cheklash” emas, balki “mas’uliyatli va boshqariladigan texnologiyani ta’minlash” tamoyili turishi kerak.

Shunday qilib, sun’iy intellekt sohasida riskga asoslangan huquqiy tartibga solish mexanizmlarini rivojlantirish kelajak huquqiy tizimlarining eng muhim strategik vazifalaridan biriga aylanmoqda. Bu jarayon texnologik taraqqiyot va huquqiy nazorat o‘rtasida muvozanatni saqlagan holda, innovatsiyani rag‘batlantirish, inson huquqlarini himoya qilish va davlat hamda jamiyat xavfsizligini ta’minlashga xizmat qilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. OECD. OECD AI Principles. Paris, 2019; updated 2024.
2. OECD. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence hamda AI tizimi ta’rifining 2023-yilgi yangilangan talqini.
3. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris, 2021.
4. NIST. AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0). National Institute of Standards and Technology, 2023.
5. NIST. Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile. 2024.
6. Council of Europe. Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law. Strasbourg, 2024.
7. European Union / European Commission. AI Act va uning amaliy qo‘llanishiga oid rasmiy materiallar, 2024–2026.
8. European Commission. Governance and enforcement of the AI Act; Market Surveillance Authorities under the AI Act; AI Office materials. 2025–2026.
9. European Commission. Draft implementing act and consultation materials on AI regulatory sandboxes under the AI Act. 2025.
10. Russell, S., Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. Pearson.
11. Floridi, L. The Ethics of Artificial Intelligence. Oxford University Press.