

ESG PRINCIPLES - A DRIVER OF SUSTAINABLE REGIONAL DEVELOPMENT AND BUSINESS TRANSFORMATION

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES

 <https://timeedu.uz/>

 24.10.2025 y.

2-TO'PLAM
2-MAXSUS SON/2025



“ESG tamoyillari – hududlarni barqaror rivojlantirish va biznesni transformatsiyalash drayveri” mavzusida Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani ilmiy maqolalar va tezislar to‘plami. -T.: TMII, 2025. – 752 bet.

Ushbu to‘plamda mamlakatimizda iqtisodiyotni barqaror rivojlantirish, ishlab chiqarishni diversifikatsiya qilish, iqlim o‘zgarishi oqibatlariga moslashish va ularni yumshatish, tabiiy resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, ESG tamoyillari asosida hududlar va sanoat korxonalarining barqaror rivojlanishini ta’minlash, hududlarda “yashil” iqtisodiyotni qo‘llab-quvvatlashning samarali iqtisodiy mexanizmlarini joriy qilish, yirik va o‘rta biznes korxonalari faoliyatini transformatsiyalash va raqobatbardoshligini oshirish, sanoat korxonalarida chiqindilarni boshqarish va sirkulyar iqtisodiyotni rivojlantirish, “yashil” texnologiyalar, sun’iy intellekt asosida atrof-muhitni muhofaza qilish, raqamli iqtisodiyot sharoitida mavjud sanoat ishlab chiqarishni raqamli transformatsiya qilish jarayonlarini jadallashtirish orqali ishlab chiqarish sanoatini “drayver” sohaga aylantirish istiqbollari hamda barqaror iqtisodiy o‘sishni ta’minlashning turli yo‘nalishlariga bag‘ishlangan ilmiy tadqiqot materiallari keltirilgan.

To‘plamda keltirilgan materiallarning mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va keltirilgan huquqiy-me’yoriy hujjatlarning haqqoniyligi, tanqidiy fikr-mulohazalar va takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

Сборник научных статей и тезисов Международной научно-практической конференции на тему «Принципы ESG – драйвер устойчивого развития регионов и трансформации бизнеса». – Т.: ТМII, 2025. – 752 с.

В сборнике представлены материалы научных исследований, посвященные устойчивому экономическому развитию нашей страны, диверсификации производства, адаптации к изменению климата и смягчению его последствий, повышению эффективности природопользования, обеспечению устойчивого развития регионов и промышленных предприятий на основе принципов ESG, внедрению эффективных экономических механизмов поддержки «зеленой» экономики в регионах, трансформации деятельности крупного и среднего бизнеса и повышению его конкурентоспособности, управлению отходами и развитию циклической экономики на промышленных предприятиях, охране окружающей среды на основе «зеленых» технологий, искусственному интеллекту, перспективам превращения обрабатывающей промышленности в «драйверную» отрасль за счет ускорения процессов цифровой трансформации действующего промышленного производства в условиях цифровой экономики, а также различным направлениям обеспечения устойчивого экономического роста.

Авторы сами несут ответственность за содержание представленных в сборнике материалов, достоверность содержащихся в нем статистических данных и представленных нормативно-правовых документов, а также за критические высказывания и предложения.

Tahrir hay’ati: i.f.n., dotsent Sh.K. Narbayev
i.f.n., professor I.S. Xotamov
i.f.d., professor Sh.I. Alibekov
i.f.d., professor V.P. Kuznetsov
i.f.f.d., dotsent N. Nosirova
i.f.f.d., dotsent D. Mamasoatov
assis. G. Axmedova
assis. A. Qudratxo‘jayev

Taqrizchilar: i.f.d., professor N.M. Maxmudov
i.f.d., professor A.A. Yadgarov

MUNDARIJA / ОГЛАВЛЕНИЕ

I SHO‘BA. IQTISODIYOTNI BARQAROR RIVOJLANTIRISH, ISHLAB CHIQRISHNI DIVERSIFIKATSIYA QILISH, IQLIM O‘ZGARISHI OQIBATLARIGA MOSLASHISH VA ULARNI YUMSHATISH, TABIIY RESURLARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	11
HUDUDLARNI BARQAROR RIVOJLANTIRISH DASTURLARINI XALQARO STANDARTLAR TIZIMIGA MOSLASHTIRISH IMKONIYATLARI	
Abdulloyev A.J., N.K.Sharapova	11
АНАЛИЗ ГОТОВНОСТИ УНИВЕРСИТЕТОВ К ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ И РЕАЛИЗАЦИИ ESG-КОНЦЕПЦИИ	
Кузнецов В.П., Назарова Е.Н.	23
ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ КОНТРОЛЬ КАК МЕТОД ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
Алибеков Ш.И.	33
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАРКИБИНИ БОЗОР КОНЪЮНКТУРАСИ ЎЗГАРИШИГА МОС ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ	
Чариев К.А., Абдулазизов Ш.А.	37
BARQAROR RIVOJLANISHDA YASHIL ENERGIYA TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI	
Asamxodjayeva S.Sh.	48
BARQAROR IQTISODIY RIVOJLANISH JARAYONIDA RAQAMLI BANK XIZMATLARINI KENGAYTIRISH ISTIQBOLLARI	
Meyliqulov Sh.X.	56
МЕХАНИЗМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В КОМПАНИЯХ	
Киясов Б.Н.	60
РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КРІ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СОТРУДНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	
Ўқбар Айдын	66
TO‘QIMACHILIK KORXONALARIDA INNOVATSION XATARLARNI BOSHQARISH VA HUDUDIY “YASHIL” IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	
Rashidov J.X.	72
“QURILISH SOHASI FAOLIYATIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONLARINI TAKOMILLASHTIRISH”	
Alimov O.S.	82
O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTINI MAKROIQTISODIY BARQAROR RIVOJLANTIRISH TANHILI	
Nazirova S.X.	89
ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОИЗВОДСТВА ОДЕЖДЫ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	
Ахмедова Г.А.	99
ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ «ГРУППА ГАЗ»	
Лаврентьева Е.В., Пахомичева А.С.	107
БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ	
Лаврентьева Е.В., Султанова Л.Л.	113
ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ ПО ВНЕДРЕНИЮ ESG – СТАНДАРТОВ	
Набоков В.И., Некрасов К.В.	121
ЎЗБЕКИСТОНДА КИРУВЧИ ТУРИЗМНИ БАРҚАРОР РИВОЖЛАНТИРИШДА АУТСОРСИНГ ХИЗМАТЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ЗАРУРАТИ	
Рискулов Р.Б.	125
KORXONADA BREND EKOTIZIMINI SHAKLLANTIRISHNING ILMIY-USLUBIY JIHATLARI	
Sa’dulloyev H.I.	134

RAQAMLI IQTISODIYOTNING MAMLAKAT IQTISODIY RIVOJLANISHIGA TA’SIRI VA “RAQAMLI O‘ZBEKISTON – 2030” STRATEGIYASINI AMALGA OSHIRISHDAN KUTILAYOTGAN NATIJALAR TAHLILI	
Sharipova Sh.B.	140
O‘ZBEKISTONDA KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI	
Sharipov I.B.	147
РАЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ДЕХКАНСКИХ ХОЗЯЙСТВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	
Ашуров А.Ф.	155
II SHO’BA. “YASHIL” TEXNOLOGIYALAR, SUN’IY INTELEKT VA ENG YAXSHI TEXNOLOGIYALAR (BAT) ASOSIDA ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISH	164
OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA INNOVATSION MENEJMENTNI RIVOJLANTIRISH: RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI INTEGRATSIYA QILISH YO‘LLARI	
Yuldashev I.B.	164
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ «УНИВЕРСИТЕТ 4.0»: ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ НИЗКОУГЛЕРОДНОГО ПЕРЕХОДА	
Кузнецова С.Н., Цыбуцинина И.Е., Фролов Ю.С., Горев Н.А.	168
SUN’IY INTELEKT VA REAL VAQT TIZIMLARI ASOSIDA HUDUDIY AVTOMOBIL YO‘LLARI MUHANDISLIK INSHOATLARINI LOYIHALASH JARAYONINI MODELLASHTIRISH	
Norinov M.U., Zikrayev A.A.	177
REAL VAQT TIZIMLARI VA SUN’IY INTELEKT ASOSIDA EKOLOGIK MONITORINGNI AVTOMATLASHTIRISHNING ILMIY-ASOSIY YO‘NALISHLARI	
Ergashev O.M.	186
ИКЛИМ ЎЗГАРИШЛАРИ ШАРОИТИДА АГРАР СОҲАНИ БАРҚАРОР РИВОЖЛАНТИРИШДА СУҒУРТА МЕХАНИЗМИНИНГ РОЛИ	
Вахобов А.Р.	195
ИНСОН ВА АТРОФ-МУҲИТ УЙҒУНЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ ЙЎЛЛАРИ.	
Йўлдошев Н.Қ.	202
SUN’IY INTELEKTDAN ATROF-MUHITNI MUHOFAZALASHDA FOYDALANISH	
Nasriddinov I.X., Tulyaganov E.J.	209
O‘ZBEKISTONDA KO‘ZI OJIZ SHAXSLARNING IQTISODIY FAOLLIGINI OSHIRISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK IMKONIYATLAR	
Isayev K.A., Qurbanov A.G‘.	215
ЧОРВАЧИЛИК ХЎЖАЛИКЛАРИ ВА УЛАРГА ХИЗМАТ КЎРСАТУВЧИ СУБЪЕКТЛАР ЎРТАСИДА КООПЕРАЦИЯ МУНОСАБАТЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ АҲАМИЯТИ	
Худайбердиев Ў.Э.	221
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA TIZIMI RIVOJLANISHI SHAROITIDA BIZNESNI BOSHQARISH VA TASHKIL QILISH	
Kambarova Sh.M.	228
BARQAROR INVESTITSIYALAR VA ESG ME’ZONLARI: NAZARIY TAHLIL	
Maxmasobirova N.U.	235
“O‘ZBEKISTON SANOAT TARMOQLARIDA ESG TAMOYILLARIGA ASOSLANGAN BOSHQARUV MECHANIZMLARINI JORIY ETISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH”	
Rusatamov Z.X.	241
THE ROLE OF ESG PRINCIPLES IN ATTRACTING INSTITUTIONAL INVESTORS IN CORPORATE GOVERNANCE	
Sadikova M.A.	249
OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI BOZORINI RIVOJLANTIRISHDA IQTISODIY DIVERSIFIKATSIYANING O‘RNI	
Daminova O.M.	254
КОНФУЦИАНСКИЕ ИДЕИ В КОРПОРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ УЗБЕКИСТАНА	
Нарзуллаева Г.С., Сайфуллаева М.И., Носирова Н.Д.	262
YASHIL TEXNOLOGIYALAR VA SUN’IY INTELEKTNING SANOAT KORXONALARIDA ISHLAB CHIQRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDAGI AHAMIYATI	
Yakubova U.A.	278

HUDUDLARNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOY–INSTITUTSIONAL ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA BU YO‘NALISHDAGI DAVLAT SIYOSATI	
Qo‘chqorova M.U.	284
INKLYUZIV IQTISODIYOT SHAROITIDA SANOAT KORXONALARI FAOLIYATI RIVOJLANISHINING XORIJIY TAJRIBALARI	
Qurbanov A.G‘.	291
GLOBAL BIZNESDA INNOVATSIYALAR VA ULARNING XUSUSIYATLARI	
Murtazaev O.O.	298
SANOAT KORXONALAR BARQAROR RIVOJLANISHINING NAZARIY-USLUBIY JIHATLARI	
Ismatulloeva M.F.	304
TRANSPORT XIZMATLARINI IQTISODIYOTDA TUTGAN O‘RNI VA VAZIFALARI	
Karimova Sh.U.	311
ФИНАНСОВОЕ ОЗДОРОВЛЕНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ АГРОБИЗНЕСА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СОКРАЩЕНИЯ БЕДНОСТИ В УЗБЕКИСТАНЕ	
Адиллов Ш.Ш.	315
III SHO‘BA. ESG TAMOIYILLARI ASOSIDA HUDUDLAR VA SANOAT KORXONALARINING BARQAROR RIVOJLANISHINI TA‘MINLASH YO‘NALISHLARI.....	325
“SANOAT-5.0” VA BARQARORLIK: ASOSIY TENDENSIYALAR VA MUAMMOLAR	
Xotamov I.S., Qudratxo‘jayev A.K.	325
ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ КАК ДРАЙВЕР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	
Мырзалиева Г.А., Байкенжеева Д.Б.	334
QISHLOQ XO‘JALIGIDA RESURSLARDAN OQILONA FOYDALANISH YO‘LLARI	
Asamxodjayeva Sh.Sh., Qodirov S.Q.	341
ESG TAMOIYILLARI HUDUDIY IQTISODIY SIYOSATDA: BARQAROR RIVOJLANISHNING YANGI PARADIGMASI	
Zaynutdinov I.S.	348
ESG TAMOIYILLARI ASOSIDA SANOAT CHIQINDILARINI QAYTA ISHLASHNING BARQAROR RIVOJLANISHGA TA‘SIRI	
Yusupov U.M.	353
AGLOMERATSIYALARNING “YASHIL” IQTISODIYOT RIVOJLANISHIGA TA‘SIRI	
Mardonov Sh.	362
O‘ZBEKISTON UZUMCHILIK KORXONALARINING EKSPORT SAMARADORLIGIGA EKO-MARKETING TA‘SIRINI TAHLIL QILISHDA SUN‘IY INTELLEKT VA MASHINAVIY O‘RGANISHGA ASOSLANGAN YANGI EKONOMETRIYA YONDASHUVI	
Usmonova Diyora Mahmud qizi	367
O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTIDA SANOATNI TUTGAN O‘RNI.....	379
Matchanova Ma‘rifat Ikramovna.....	379
BARQAROR IQTISODIY RIVOJLANISH JARAYONIDA RAQAMLI BANK XIZMATLARINI KENGAYTIRISH ISTIQBOLLARI	
Meyliqulov Sh.X.	384
AVTOMOBILSOZLIKDA MAHALLIYLASHTIRISHNI RIVOJLANTIRISHDA IKKINCHI DARAJALI YETKAZIB BERUVCHILARNING O‘RNI VA ULARNI RIVOJLANTIRISH YO‘LLARI	
Qobilov R.Sh.	388
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В КОМПАНИЯХ	
Аділ Ф.С.	392
ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В КОМПАНИЯХ	
Жолдасова А.Б.	397
ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ РАЗРЕШЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ КОНФЛИКТОВ	
Кемпірәлі Е.Қ.	404
РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ: ШАГИ К ИХ АВТОМАТИЗАЦИИ	
Пернебаев Е.Б.	409
ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	

8. Ministry of Ecology of Uzbekistan. (2023). Atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha hisobot. Toshkent.
9. Karimov, A. (2022). "O'zbekistonda chiqindilarni qayta ishlashning muammolari va istiqbollari." TDIU Ilmiy Jurnali.
10. Ismoilova, N. (2021). "ESG tamoyillari va sanoat korxonalarida ularning qo'llanilishi." Moliya va Iqtisodiyot, №4.
11. PwC Global. (2022). ESG Reporting and Sustainable Finance. London.
12. Statista. (2023). Global Waste Generation and Recycling Statistics.

AGLOMERATSIYALARNING "YASHIL" IQTISODIYOT RIVOJLANISHIGA TA'SIRI

Shohruh Mardonov

TDSHU tayanch doktoranti, o'qituvchi

E-mail: shohruh_mardonov@tsuos.uz

Orcid: [0009-0002-2722-3231](https://orcid.org/0009-0002-2722-3231)

Annotatsiya. Aglomeratsiyalar, zich metropolitan va shahar klasterlari, yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqolada aglomeratsiyalarning yashil rivojlanishga ta'sirini baholash uchun uchta asosiy ko'rsatkich – CO₂ chiqindilari, yashil ish o'rinlari va energiya intensivligi tahlil qilinadi. Jahon banki, OECD, BMT-Habitat, xalqaro ilmiy maqolalar va global ma'lumotlar bazalari asosida o'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, aglomeratsiyalar energiya bilan bog'liq chiqindilarning asosiy qismini ishlab chiqarsada, ular har bir kishiga to'g'ri keladigan chiqindilarni kamaytirish, ko'plab yashil ish o'rinlari yaratish va energiya samaradorligini oshirish imkonini beradi. Faqat, infratuzilmaviy, institutsional va siyosiy omillar bunga moslashtirilgan bo'lsa bu o'z samarasini beradi. Maqola yakunida aglomeratsiyalarning yashil salohiyatini maksimal darajada oshirish bo'yicha ijtimoiy iqtisodiy tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Aglomeratsiya, "yashil" iqtisodiyot, urbanizatsiya, iqlim, energetika, integratsiya, intensivlik, modernizatsiya.

Аннотация. Агломерации, плотные метрополитенские зоны и городские кластеры – играют важную роль в процессе перехода к «зеленой» экономике. В данной статье оценивается влияние агломераций на развитие «зеленой» экономики на основе трех ключевых показателей: выбросов CO₂, «зеленых» рабочих мест и энергоёмкости. Анализ, проведённый на основе данных Всемирного банка, ОЭСР, ООН-Хабитат, международных научных публикаций и глобальных статистических баз, показал, что, несмотря на то что агломерации производят основную часть энергозависимых выбросов, они также обладают потенциалом для снижения выбросов CO₂ в расчёте на душу населения, создания значительного числа «зеленых» рабочих мест и повышения энергоэффективности. Однако такие положительные результаты возможны лишь при наличии соответствующих инфраструктурных, институциональных и политических условий. В заключительной части статьи представлены социально-экономические рекомендации, направленные на максимальное раскрытие «зеленого» потенциала городских агломераций.

Ключевые слова: агломерация, «зеленая» экономика, урбанизация, климат, энергетика, интеграция, интенсивность, модернизация.

Abstract. Agglomerations - dense metropolitan areas and urban clusters – play a crucial role in the transition toward a green economy. This paper evaluates the impact of agglomerations on green economic development through three key indicators: CO₂ emissions, green employment, and energy intensity. Based on analyses of data from the World Bank, OECD, UN-Habitat, peer-

reviewed scientific studies, and global statistical databases, the findings reveal that while agglomerations account for the majority of energy-related emissions, they also provide significant opportunities to reduce per capita CO₂ emissions, create a large number of green jobs, and improve energy efficiency. However, these positive outcomes are only achievable when infrastructural, institutional, and policy frameworks are properly aligned. The paper concludes with socio-economic recommendations aimed at maximizing the green potential of urban agglomerations.

Keywords: *agglomeration, green economy, urbanization, climate, energy, integration, intensity, modernization.*

Kirish

Aglomeratsiyalar - ya'ni mehnat bozorlari, infratuzilma va harakatlanish tizimlari o'zaro chambarchas bog'langan yirik metropolitan hududlar yoki shaharlardan iborat klasterlar - iqlim o'zgarishi va ekologik tanazzul sharoitida ham muammo, ham imkoniyat sifatida namoyon bo'ladi (UN-Habitat, 2024). Bir tomondan, ular aholi, ishlab chiqarish va energiya iste'molini jamlaydi, bu esa chiqindilar hajmini oshiradi. Boshqa tomondan, aglomeratsiyalar iqtisodiy miqyos samarasi, texnologik almashuv va resurslardan samarali foydalanish imkonini yaratadi.

Aglomeratsiyalarning yashil iqtisodiyotga ta'sirini tushunish barqaror o'sishga intilayotgan mamlakatlar uchun juda muhimdir. Ayniqsa, quyidagi uchta ko'rsatkich asosiy ahamiyat kasb etadi:

CO₂ chiqindilari - umumiy va jon boshiga nisbatan ko'rsatkichlar shaharlarning ekologik yukini aks ettiradi;

Yashil ish o'rinlari - past uglerodli, qayta tiklanuvchi energiya va barqaror sohalarda bandlikni ko'rsatadi;

Energiya intensivligi - yalpi ichki mahsulot (YaIM) birligiga to'g'ri keladigan energiya sarfini ifodalaydi.

Mazkur maqolaning maqsadi - eng so'nggi ilmiy tadqiqotlar va rasmiy ma'lumotlar asosida aglomeratsiyalarning ushbu ko'rsatkichlarga ta'sirini tahlil qilish, ularni belgilovchi omillarni aniqlash va siyosiy choralar orqali ijobiy ta'sirni kuchaytirish yo'llarini aniqlashdir.

Adabiyotlar tahlili

Adabiyotlar shuni ko'rsatadi: agglomeratsiyalar - ham xavf, ham imkoniyat manbai. Ularning chiqindilari katta bo'lishi mumkin, ammo to'g'ri rejalashtirish (transport-yo'naltirilgan, kompakt shahar), binolarni dekarbonizatsiya qilish va inkluziv mehnat siyosatlari yordamida ular yashil iqtisodiyot uchun engine (dvigatel)ga aylanishi mumkin. OECD va UN-Habitat kabi manbalar amaliy tavsiyalar va ssenariylarni taqdim etadi, World Bank esa shaharlardagi emissiyalarni yuqori rezolyutsiyada o'lchash vositalarini taqdim etadi.

Metodologiya

Ushbu tadqiqotning metodologiyasi ikkilamchi ma'lumotlar tahlili, ilmiy adabiyotlar sintezi va empirik dalillarni taqqoslash asosida shakllantirilgan. Maqsad - aglomeratsiyalar (shahar klasterlari)ning yashil iqtisodiyot rivojlanishiga ta'sirini tizimli ravishda aniqlash va bu jarayonda ta'sir ko'rsatuvchi asosiy omillarni ajratib ko'rsatishdir. Turli tadqiqotlardan olingan asosiy sonli natijalar (ulushlar, o'sish sur'atlari, ish o'rinlari) solishtirildi; mintaqalar, daromad darajasi va shahar hajmi bo'yicha farqlar tahlil qilindi; siyosiy omillar aniqlab chiqildi.

Tahlil va natijalar

UN-Habitat ma'lumotlariga ko'ra, yakuniy energiya iste'molining 71–76 foiz CO₂ chiqindilari shahar hududlariga to'g'ri keladi. Jahon banki tomonidan 1200 ga yaqin shaharlar bo'yicha 2014–2020 yillarda olib borilgan tadqiqotlar bu natijani tasdiqlaydi.

Shunga qaramay, jon boshiga chiqindilar sezilarli darajada farqlanadi: ixcham, zich joylashgan aglomeratsiyalarda transport masofasi qisqa va binolar samaraliroq bo'lgani sababli bu ko'rsatkich past bo'ladi. Ammo keng yoyilgan megashaharlarda chiqindilar yuqori.

1-jadval

Aglomertasiyalar va yashil iqtisodiyotni aloqasini ta'minlovchi elementlarga sharh

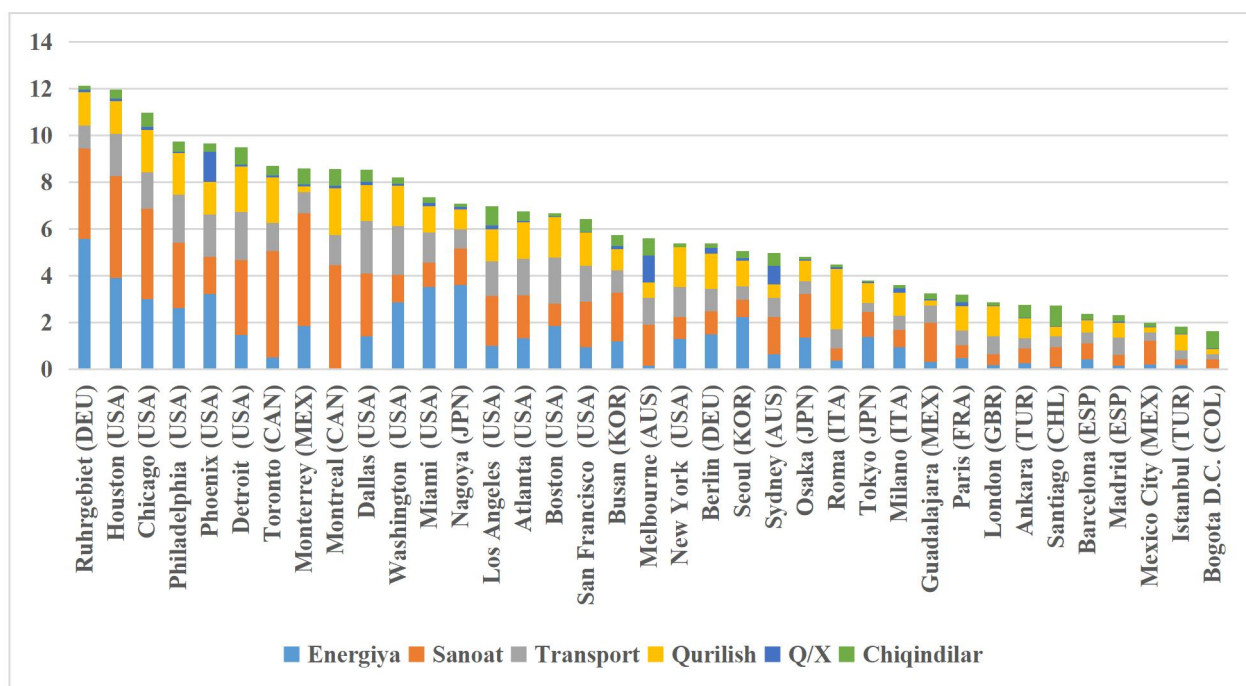
Tushuncha	Ta'rif	O'lchov birliklari
Agglomeratsiya	Bir-biriga iqtisodiy, transport va ijtimoiy jihatdan bog'langan shaharlar yoki metropolitan hududlar majmuasi.	Aholi zichligi (kishi/km ²), transport aloqadorligi, YaIM ulushi.
CO₂ chiqindilari	Yakuniy energiya iste'molidan hosil bo'ladigan uglerod chiqindilari.	Million tonna yoki jon boshiga kg/CO ₂ .
Yashil ish o'rinlari	Qayta tiklanuvchi energiya, energiya samaradorligi, chiqindilarni qayta ishlash, ekologik infratuzilma kabi sohalardagi bandlik.	Ish o'rinlari soni, foiz ulushi umumiy bandlikdan.
Energiya intensivligi	YaIM birligiga to'g'ri keladigan energiya sarfi.	MJ/US\$ (PPP) yoki MWh/aholi.

Manba: OECD va World bank ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi

Ko'pgina tadqiqotlar ixcham shaharlar energiya intensivligini kamaytirishini ko'rsatadi. Ammo tez industrialashayotgan hududlarda umumiy energiya sarfi ortadi, natijada umumiy foyda cheklangan bo'lishi mumkin (MDPI, 2022).

OECD modellashirishlariga ko'ra, yuqori darajadagi shahar dekarbonizatsiyasi (binolarni modernizatsiya qilish, ommaviy transportni rivojlantirish, qayta tiklanuvchi energiya joriy etish) natijasida 2030-yilga borib 87 milliongacha yashil ish o'rni yaratilishi mumkin.

Ammo bu ish o'rinlari notekis taqsimlanadi: aglomeratsiyalar infratuzilmasi rivojlanganligi sababli, ular sarmoyani ko'proq jalb qiladi. Shu sababli past malakali yoki qishloq aholisi uchun qayta tayyorlash va inklyuziv siyosatlar muhim.



1-chizma. Aholi soni 4 milliondan ortiq aholisi OECD metropoliten hududlarida sektor bo'yicha aholi jon boshiga CO₂ issiqxona gazining sohalari bo'yicha ulushi 2022 (T CO₂-eq / inhabitant)¹⁵³

Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, aholi soni 4 mlnda oshga bir guruh OECD mamlakatlarida energiya va sanoat maxsulotlari ishlab chiqarishda issiqxona gazlari qolgan barcha sohalarning yig'indisidan ham ko'p. Buni 1-jadvaldagi ko'rsatkichlardan ham anglab olishimiz mumkin. Chikago, Los-Anjeles shaharlarida transport sektori CO₂ chiqindilarining asosiy manbai bo'lib qolmoqda. Milan, Parij, Berlin shaharlarida esa binolar va energiya sektori asosiy hissador, lekin energiya samaradorligi va qayta tiklanuvchi manbalarga o'tish tufayli umumiy chiqindilar pasaygan. Anqara va Meksiko shaharlarida energetika va sanoat sektorlari yuqori, chunki elektr ishlab chiqarishda yoqilg'i va sanoat energiya iste'moli yuqori hisoblanadi. Bogota shahrida qolganlaridan farqli o'laroq chiqindilar sektori nisbatan yuqori hisoblanadi. Buning sababi esa chiqindilarni qayta ishlash tizimi yetarli emas.

Aglomeratsiyalar yashil iqtisodiyot uchun ikki yoqlama ta'sir ko'rsatadi: ular chiqindilarni jamlaydi, biroq innovatsiya va investitsiyaning markazi sifatida ijobiy o'zgarishlarga ham turtki beradi. Natija asosan urban rejalashtirish, iqtisodiy tuzilma va siyosiy choralarning uyg'unligiga bog'liq.

Mavzuning yakunlovchi muhokama qismi sifatida quyidagi ijtimoiy-iqtisodiy tavsiyalar aytib o'tisni joiz deb topdik:

1. Integratsiyalashgan urban rejalashtirish: Ixcham, transportga yo'naltirilgan va aralash foydalanishga asoslangan shahar rivojlanishini qo'llab-quvvatlash.

¹⁵³Manba: <https://www.oecd.org/en/topics/climate-and-resilience-in-cities.html?utm>

2. Binolarni modernizatsiya qilish: Energiya tejamkor dizayn, izolyatsiya, toza isitish-sovitish tizimlari uchun soliq imtiyozlari va normativlar.

3. Barqaror transport: Ommaviy transport, piyoda va velosiped harakati uchun sarmoya kiritish; xususiy avtomobilga qaramlikni kamaytirish.

4. Inklyuziv yashil bandlik siyosati: Kasb-hunar o'qitish, kam ta'minlangan qatlamlarni ish bilan ta'minlash, xususiy sektor bilan hamkorlik mexanizmlari.

5. Moliyaviy va tartibga soluvchi vositalar:

Uglerod soliqlari, yashil obligatsiyalar, energiya subsidiyalari va jamoatchilik ishtirokini ta'minlovchi boshqaruv tizimlari.

Xulosa

Aglomeratsiyalar yashil iqtisodiyotga o'tishning markaziy sub'yektidir. Ular global chiqindilarning katta qismini ishlab chiqarsada, to'g'ri siyosat va infratuzilma orqali jon boshiga chiqindilarni kamaytirish, energiya samaradorligini oshirish va yashil ish o'rinlari yaratish imkonini beradi. Barqaror va adolatli urban o'sishni ta'minlash uchun aglomeratsiyalarni faqat muammo emas, balki yashil innovatsiya va inklyuziv rivojlanish dvigateli sifatida ko'rish zarur. Aglomeratsiyalar samarasi natijasida markaziy shaharlardagi chiqindilar mummmosi bartaraf etib borilmoqda. Bundan tashqari CO₂ ni ham kamaytirish uchun shaharlardagi ishlab chiqarish korxonlari shahr chetiga chiqarilishi va ularning o'rnida aholi uchun yaxshi ish o'rinlarini yaratishga imkon bermoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. OECD. Green Growth in Cities: Key Findings and Policy Options. Paris: OECD Publishing, 2023.

2. OECD. Climate and Resilience in Cities. Paris: OECD Publishing, 2024.

3. OECD. Decarbonising Buildings in Cities and Regions. Paris: OECD Publishing, 2023.

4. UN-Habitat. World Cities Report 2024. Nairobi: UN-Habitat, 2024.

5. World Bank. Urban CO₂ Emissions: A Global Analysis (satellite-derived emissions mapping over ~1,200 cities, 2014-2020). Washington, DC: World Bank Publications, 2023.

6. MDPI. Ding, R., et al. (2022). "Does the Urban Agglomeration Policy Reduce Energy Intensity?" International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(22), 14764. <https://doi.org/10.3390/ijerph192214764>

7. Yang, Z., et al. (2025). Scaling laws of CO₂ emissions during global urbanization. Urban Sustainability Review, 1(1), 50–68.