



AKTUAR MOLIYA VA BUXGALTERIYA HISOBI ILMIY JURNALI

Vol. 5 Issue 10 | pp. 139-151 | ISSN: 2181-1865

Available online <https://finance.tsue.uz/index.php/afa>

ISSIQXONA GAZLARI (GHG) EMISSİYALARI BILAN BOG'LIQ IQLIM XAVFLARINI MOLIYAVIY BAHOLASH: IFRS S2, IAS 36 VA IAS 37 ASOSIDA



Xalilov Sherzod Ahmatovich

PhD., dotsent

ISFT instituti "Buxgalteriya hisobi" kafedrası mudiri

Annotatsiya. Mazkur maqolada IFRS S2 "Iqlimga oid oshkor etishlar" standarti doirasida iqlim bilan bog'liq xavflarning korxonaning moliyaviy holati va moliyaviy natijalariga ta'sirini aniqlash hamda baholash masalalari tadqiq etiladi. Xalqaro amaliyotda bunday xavflar asosan barqarorlik hisobotlari orqali yoritilib, ularning buxgalteriya hisobi tizimida tan olinishi va moliyaviy baholanishini ta'minlovchi yagona metodologik yondashuv yetarlicha shakllanmagan. O'zbekiston Respublikasida esa IFRS S2 va Issiqxona gazlari protokoli (GHG Protocol) talablarini buxgalteriya hisobi va moliyaviy hisobot tizimlariga integratsiya qilish jarayoni hali shakllanish bosqichida bo'lib, ilmiy asoslangan yondashuvlarga ehtiyoj mavjud. Tadqiqot doirasida IFRS S2, IAS 36 va IAS 37 standartlari talablari hamda GHG Protocol asosida issiqxona gazlari (GHG) emissiyalarini karbon dioksid ekvivalenti (CO₂e) orqali ifodalovchi iqlim bilan bog'liq fizik, regulyator, uglerod narxlanishi va bozor xavflarining moliyaviy oqibatlarini baholashga yo'naltirilgan mualliflik modeli ishlab chiqildi. Taklif etilgan yondashuv iqlim xavflarining aktivlar qadrsizlanishi va majburiyatlarning tan olinishi orqali moliyaviy hisobotlarda aks ettirilishini metodologik jihatdan asoslab, IFRS S2 doirasida iqlimga oid moliyaviy axborotni tan olish va oshkor etish uchun ilmiy-amaliy baholash mexanizmini shakllantirishga xizmat qiladi.

Tayanch so'z iboralari: IFRS S2; iqlimga oid xavflar; iqlimga oid moliyaviy oshkor etishlar; issiqxona gazlari (GHG); karbon dioksid ekvivalenti (CO₂e); aktivlarning qadrsizlanishi; moliyaviy hisobotlar.

Abstract. This article examines the identification and assessment of the impact of climate-related risks on an entity's financial position and financial performance within the framework of IFRS S2 "Climate-related Disclosures." In international practice, such risks are primarily addressed through sustainability reporting, while a unified methodological approach ensuring their recognition and financial measurement within the accounting system has not yet been sufficiently developed. In the Republic of Uzbekistan, the integration of the requirements of IFRS S2 and the Greenhouse Gas (GHG) Protocol into accounting and financial reporting systems is still at a formative stage, creating a demand for scientifically grounded approaches. Within the scope of the study, based on the requirements of IFRS S2, IAS 36, IAS 37, and the GHG Protocol, an original authorial model was developed to assess the financial implications of climate-related physical, regulatory, carbon pricing, and market risks expressed through greenhouse gas (GHG) emissions measured in carbon dioxide equivalents (CO₂e). The proposed approach provides a methodological justification for reflecting climate-related risks in financial statements through asset impairment

and the recognition of liabilities, thereby contributing to the development of a scientific and practical assessment mechanism for the recognition and disclosure of climate-related financial information within the IFRS S2 framework.

Keywords: IFRS S2; climate-related risks; climate-related financial disclosures; greenhouse gas (GHG) emissions; carbon dioxide equivalent (CO₂e); asset impairment; financial reporting.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы идентификации и оценки влияния климатических рисков на финансовое положение и финансовые результаты организации в рамках требований стандарта IFRS S2 «Раскрытие информации, связанной с климатом». В международной практике такие риски преимущественно раскрываются в рамках отчётности об устойчивом развитии, тогда как единый методологический подход, обеспечивающий их признание и финансовую оценку в системе бухгалтерского учёта, до настоящего времени не сформирован в достаточной степени. В Республике Узбекистан процесс интеграции требований IFRS S2 и Протокола по парниковым газам (GHG Protocol) в систему бухгалтерского учёта и финансовой отчётности находится на стадии становления, что обуславливает необходимость научно обоснованных подходов. В рамках исследования на основе требований IFRS S2, IAS 36, IAS 37 и GHG Protocol была разработана авторская модель, направленная на оценку финансовых последствий климатических физических, регуляторных, углеродно-ценовых и рыночных рисков, выраженных через выбросы парниковых газов (GHG) в эквиваленте диоксида углерода (CO₂e). Предложенный подход методологически обосновывает отражение климатических рисков в финансовой отчётности посредством обесценения активов и признания обязательств и способствует формированию научно-практического механизма оценки признания и раскрытия климатически обусловленной финансовой информации в рамках IFRS S2.

Ключевые слова: IFRS S2; климатические риски; климатические финансовые раскрытия; выбросы парниковых газов (GHG); эквивалент диоксида углерода (CO₂e); обесценение активов; финансовая отчётность.

Kirish. So'nggi yillarda global iqlim o'zgarishi bilan bog'liq jarayonlar iqtisodiy va moliyaviy tizimlar faoliyatiga tobora kuchliroq ta'sir ko'rsata boshladi. Issiqxona gazlari chiqindilarining ortib borishi natijasida yuzaga kelayotgan iqlim xavflari korxonalarning ishlab chiqarish barqarorligi, aktivlari qiymati, majburiyatlari hajmi hamda uzoq muddatli moliyaviy natijalariga ta'sir etuvchi muhim omillardan biriga aylanmoqda. Fizik iqlim xavflari, regulyator cheklovlar, uglerod narxlanishi mexanizmlari hamda bozor omillari korxonalar moliyaviy holatini baholashda yangi yondashuvlarni talab etmoqda.

Mazkur sharoitda iqlim bilan bog'liq xavflarni faqat ekologik yoki ijtimoiy muammolar doirasida emas, balki moliyaviy mazmunga ega risklar sifatida ko'rib chiqish zarurati yuzaga kelmoqda. Iqlim omillari korxonalarning kelgusidagi pul oqimlari, investitsion qarorlari, aktivlarning foydaliligi hamda majburiyatlarning yuzaga kelish ehtimoliga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu bois iqlim bilan bog'liq xavflarni moliyaviy hisobotlar va buxgalteriya hisobi tizimida aks ettirish masalalari dolzarb ilmiy-amaliy vazifaga aylanmoqda. Mazkur ehtiyoj xalqaro miqyosda moliyaviy va barqarorlikka oid axborotlar o'rtasidagi uyg'unlikni kuchaytirishga qaratilgan institutsional islohotlarni yuzaga keltirdi. Xususan, Xalqaro moliyaviy hisobot standartlari jamg'armasi (IFRS Foundation) tomonidan qabul qilingan IFRS Barqarorlikka oid oshkor etish standartlari doirasida ishlab chiqilgan IFRS S2 "Iqlimga oid oshkor etishlar" standartlari korxonalardan

iqlim bilan bog'liq xavf va imkoniyatlarning moliyaviy holat, moliyaviy natijalar hamda kelgusidagi pul oqimlariga ta'sirini aniqlash va oshkor etishni talab etadi. Shu jihatdan IFRS S2 standarti iqlim omillarini moliyaviy axborot tizimi bilan bog'lash yo'lidagi muhim normativ asos sifatida maydonga chiqmoqda. Biroq IFRS S2 standarti iqlim bilan bog'liq xavflarning buxgalteriya hisobi tizimida qanday tan olinishi, baholanishi va moliyaviy hisobot elementlari orqali aks ettirilishi masalalarini to'liq metodologik jihatdan reglamentlamaydi. Ayniqsa, issiqxona gazlari emissiyalaridan kelib chiqadigan iqlim xavflarining aktivlar qadrsizlanishi IAS 36 standarti va majburiyatlarning yuzaga kelishi IAS 37 standarti talablari orqali moliyaviy natijalarga ta'sirini aniqlash masalalari batafsil yondashuvni talab qiladi. Mazkur jarayonda Issiqxona gazlari protokoli (GHG Protocol) asosida shakllantirilgan Scope 1, Scope 2 va Scope 3 emissiya ma'lumotlari iqlim xavflarini miqdoriy ifodalash uchun muhim axborot bazasini ta'minlaydi. Issiqxona gazlari emissiyalarining karbon dioksid ekvivalenti (CO₂e) orqali ifodalanishi iqlim xavflarini baholashda muhim vosita bo'lsada, ushbu ma'lumotlarni buxgalteriya hisobi va moliyaviy hisobotlar tizimi bilan bevosita bog'lash masalalari alohida ilmiy-metodologik yondashuvni talab etadi. Ayniqsa, O'zbekiston Respublikasi sharoitida IFRS S2, GHG Protocol hamda IAS 36 va IAS 37 standartlari talablari asosida iqlim bilan bog'liq xavflarning moliyaviy ta'sirini aniqlash va baholash bo'yicha tizimli ilmiy tadqiqotlar yetarli darajada olib borilmagan. Bu holat iqlim xavflarini buxgalteriya hisobi va moliyaviy boshqaruv qarorlariga integratsiya qilish jarayonida muhim metodologik bo'shliqlarni yuzaga keltirmoqda. Mazkur sharoitda issiqxona gazlari emissiyalarini karbon dioksid ekvivalenti orqali ifodalab, ularni iqlim bilan bog'liq fizik, regulyator, uglerod narxlanishi va bozor xavflari bilan bog'lash hamda ushbu xavflarning moliyaviy oqibatlarini IAS 36 va IAS 37 doirasida baholashga imkon beruvchi kompleks metodologik yondashuvni ishlab chiqish dolzarb ilmiy-amaliy vazifa hisoblanadi. Ushbu tadqiqot aynan mazkur masalani hal etishga qaratilgan bo'lib, IFRS S2 talablari asosida iqlim bilan bog'liq xavflarning moliyaviy ta'sirini aniqlash va baholashning mualliflik modelini taklif etadi. Mazkur tadqiqotning maqsadi IFRS S2 talablari asosida issiqxona gazlari emissiyalaridan kelib chiqadigan iqlim bilan bog'liq xavflarning moliyaviy ta'sirini aniqlash va baholashga qaratilgan metodologik yondashuvni ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqotda GHG Protocol ma'lumotlarini IAS 36 va IAS 37 talablari bilan integratsiyalash orqali iqlim xavflarining aktivlar qadrsizlanishi va majburiyatlarning tan olinishi asosida moliyaviy hisobotlarda aks ettirilishini ta'minlovchi mualliflik modeli taklif etiladi. Ushbu yondashuv iqlimga oid moliyaviy axborotni buxgalteriya hisobi tizimi bilan uyg'unlashtirish orqali IFRS S2 talablarini amaliyotga tatbiq etish uchun ilmiy-amaliy asos yaratadi.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi. Iqlim o'zgarishi va issiqxona gazlari emissiyalarining iqtisodiy hamda moliyaviy tizimlarga ta'siri so'nggi yillarda xalqaro ilmiy adabiyotlarda keng muhokama qilinmoqda. Dastlabki tadqiqotlarda iqlim muammolari asosan ekologik va makroiqtisodiy nuqtayi nazardan yoritilgan bo'lsa [2], keyingi bosqichda e'tibor korporativ darajadagi iqlim xavflari va ularning moliyaviy oqibatlarini baholash masalalariga qaratila boshlandi. Xususan, Matthew Kahn tadqiqotlarida iqlim xavflari korxonalarning moliyaviy barqarorligiga ta'sir etuvchi muhim omil sifatida ko'rib chiqiladi [14]. Korporativ darajada issiqxona gazlari

emissiyalarini aniqlash va baholash bo'yicha eng keng qo'llaniladigan metodologik asos sifatida Issiqxona gazlari protokoli (GHG Protocol) e'tirof etiladi [4]. Ushbu yondashuv emissiyalarni Scope 1, Scope 2 va Scope 3 kesimida aniqlash hamda ularni karbon dioksid ekvivalenti (CO₂e) asosida o'lchash imkonini beradi. Bir qator empirik tadqiqotlarda, jumladan Donatien Kouloukoui [15] hamda Timo Busch [11] tomonidan olib borilgan ishlarda, GHG Protocol korxonalarining iqlimga ta'sirini miqdoriy ifodalashda ishonchli vosita sifatida baholangan.

Shu bilan birga, ilmiy adabiyotlarda issiqxona gazlari hisobi ko'pincha ekologik boshqaruv va barqarorlik hisobotlari doirasida yoritilgan. Fiona Ascui va Heather Lovell karbon hisobining mustaqil axborot tizimi sifatida shakllanib, uning moliyaviy hisob tizimi bilan zaif bog'langanini ta'kidlaydi [7]. Ularning tadqiqotlariga ko'ra, emissiya ma'lumotlari uzoq vaqt davomida moliyaviy hisobotlardan ajralgan holda rivojlangan. Xuddi shunga o'xshash xulosalar Stefan Schaltegger va Roger Burritt tomonidan ham ilgari surilgan bo'lib, mualliflar ekologik va moliyaviy hisob o'rtasida institutsional hamda metodologik tafovutlar mavjudligini asoslab beradi [8]. Ularning fikricha, ekologik ko'rsatkichlar moliyaviy natijalar bilan bevosita bog'lanmaguncha, ularni strategik boshqaruvda to'liq va samarali qo'llash imkoniyati cheklangan bo'lib qoladi.

Barqarorlik va moliyaviy axborotni uyg'unlashtirish zarurati keyingi tadqiqotlarda alohida urg'u bilan yoritila boshlandi. Robert Eccles va Michael Krzus tomonidan ishlab chiqilgan integratsiyalashgan hisobot konsepsiyasi ekologik va iqlimga oid ko'rsatkichlarning investorlar qarorlariga sezilarli ta'sir ko'rsatishini asoslaydi [10]. Biroq ushbu yondashuvda emissiya ma'lumotlarining buxgalteriya hisobi schyotlari orqali qanday tan olinishi va moliyaviy baholanishi masalasi ochiq qolgan.

Ekologik axborotlarning strategik boshqaruvdagi roliga bag'ishlangan tadqiqotlarda Jan Bebbington va Carlos Larrinaga atrof-muhit bilan bog'liq ma'lumotlarni moliyaviy qarorlar qabul qilish tizimiga chuqur integratsiyalash zarurligini ta'kidlaydi [9]. Ularning ishlari ekologik axborotlar moliyaviy natijalar va risklarni boshqarishda muhim rol o'ynashini tasdiqlaydi, biroq emissiya ma'lumotlarining aktivlar va majburiyatlar bilan bevosita bog'lanish mexanizmlari yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Bir qator empirik tadqiqotlarda emissiyalarni oshkor etish va moliyaviy ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilingan. Masalan, Clarkson [12] hamda Eli Amir [13] tomonidan olib borilgan tadqiqotlar ekologik faoliyat va moliyaviy samaradorlik o'rtasida ijobiy bog'liqlik mavjudligini ko'rsatadi. Timo Busch va Stefan Lewandowski esa uglerod samaradorligi yuqori bo'lgan korxonalar uzoq muddatda barqarorroq va yuqori moliyaviy natijalarga erishishini asoslab beradi [11]. Shuningdek, iqlimga oid oshkor etishlarning shakllanishiga manfaatdor tomonlar bosimi sezilarli ta'sir ko'rsatishi qayd etiladi [16]. Rudiger Hahn va Michaela Kuhnen esa barqarorlik hisobotlarini joriy etish jarayoni ko'p jihatdan korxonalarining institutsional muhitiga bog'liqligini ko'rsatadi [17].

So'nggi bosqichda iqlim bilan bog'liq moliyaviy xavflar xalqaro standartlar darajasida institutsional jihatdan mustahkamlandi. Iqlimga oid moliyaviy oshkor etishlar bo'yicha ishchi guruh (Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)) iqlim xavflarini moliyaviy axborotda oshkor etish bo'yicha muhim tavsiyalar berdi [5]. Ushbu tashabbuslar asosida Xalqaro moliyaviy hisobot standartlari jamg'armasi (IFRS Foundation) tomonidan IFRS Sustainability Disclosure Standards, xususan IFRS S2

“Iqlimga oid oshkor etishlar” standarti ishlab chiqildi [6]. Biroq mavjud ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko’rsatadiki, IFRS S2 talablari asosida iqlim bilan bog’liq xavflarning buxgalteriya hisobi tizimida tan olinishi va moliyaviy baholanishini ta’minlovchi aniq mexanizmlar yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Ayniqsa, issiqxona gazlari emissiyalaridan kelib chiqadigan iqlim xavflarining aktivlar qadrsizlanishi IAS 36 va majburiyatlarning yuzaga kelishi IAS 37 standartlari orqali moliyaviy hisobotlarga ta’sirini baholash masalalari fragmentar tarzda yoritilgan. Shu tariqa, xalqaro ilmiy adabiyotlarda iqlim, issiqxona gazlari emissiyalari va moliyaviy hisobotlar o’rtasidagi bog’liqlik keng muhokama qilinayotgan bo’lsada, ularni yagona integratsiyalashgan buxgalteriya-moliyaviy baholash modeli doirasida birlashtiruvchi yondashuv yetarli darajada shakllanmagan [18]. Mazkur holat IFRS S2, IAS 36, IAS 37 standartlari va GHG Protocol talablarini uyg’unlashtirgan holda iqlim xavflarining moliyaviy ta’sirini baholashga qaratilgan ushbu tadqiqotning ilmiy va amaliy dolzarbligini belgilaydi.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqot konsepsiyasi iqlim bilan bog’liq xavflarning moliyaviy ta’sirini aniqlash va baholash masalalarini buxgalteriya hisobi hamda moliyaviy hisobot tizimi doirasida o’rganishga qaratilgan konseptual va normativ-metodologik yondashuvga asoslanadi. Tadqiqot empirik-statistik usullarga emas, balki amaldagi xalqaro moliyaviy hisobot va barqarorlik standartlari talablarini tahlil qilish hamda ularni o’zaro integratsiyalash orqali mualliflik metodologik modelini shakllantirishga yo’naltirilgan. Tadqiqot jarayonida normativ tahlil asosiy usullardan biri sifatida qo’llanildi. Xususan, IFRS S2 “Iqlimga oid oshkor etishlar” standarti iqlim bilan bog’liq xavf va imkoniyatlarning moliyaviy holat, moliyaviy natijalar hamda kelgusidagi pul oqimlariga ta’sirini aniqlash va oshkor etishga qo’yilgan talablar nuqtayi nazaridan o’rganildi. Shu bilan birga, iqlim omillarining moliyaviy oqibatlarini baholashda aktivlarning qadrsizlanishini tartibga soluvchi IAS 36 hamda majburiyatlarni tan olish va baholashga oid IAS 37 standartlarining qo’llanilish imkoniyatlari tahlil qilindi. Mazkur standartlar o’rtasidagi mantiqiy bog’liqlik iqlim xavflarining moliyaviy ta’sirini aniqlashning metodologik asosini tashkil etdi. Issiqxona gazlari emissiyalarini aniqlash va miqdoriy ifodalash bosqichida Issiqxona gazlari protokoli (GHG Protocol) metodologiyasidan foydalanildi. Tadqiqotda Scope 1, Scope 2 va Scope 3 emissiyalarini karbon dioksid ekvivalenti (CO₂e) ko’rinishida hisoblash iqlim xavflarini miqdoriy baholash uchun boshlang’ich axborot bazasi sifatida qaraldi. Ushbu emissiya ma’lumotlari asosida iqlim bilan bog’liq fizik, regulyator, uglerod narxlanishi hamda bozor xavflarining ehtimoliy moliyaviy oqibatlari aniqlashga yo’naltirilgan konseptual bog’liqliklar shakllantirildi. Tadqiqot metodologiyasining muhim jihat integratsiyalashgan yondashuvni qo’llashdan iborat bo’lib, unda issiqxona gazlari emissiyalariga oid ma’lumotlar buxgalteriya hisobi elementlari bilan uzviy bog’landi. Xususan, iqlim xavflarining aktivlar kelgusidagi foydalilik darajasi va diskontlangan pul oqimlariga ta’siri IAS 36 standarti doirasida qadrsizlanish testlari orqali baholandi. Emissiyalar bilan bog’liq regulyator talablar va kelgusidagi majburiyatlarning yuzaga kelish ehtimoli esa IAS 37 standarti asosida moliyaviy majburiyatlarni tan olish mezonlari bilan uyg’unlashtirildi. Tadqiqotning mantiqiy ketma-ketligi quyidagicha shakllantirildi: dastlab issiqxona gazlari emissiyalariga oid axborotlar aniqlanib va tizimlashtirildi, keyingi bosqichda ushbu ma’lumotlar asosida iqlim bilan bog’liq xavflar tasniflandi,

so'ngra iqlim xavflarining moliyaviy ta'siri aktivlar va majburiyatlar orqali baholandi. Ushbu yondashuv IFRS S2 talablari doirasida iqlimga oid moliyaviy axborotni aniqlash, baholash hamda moliyaviy hisobotlarda izchil aks ettirishga yo'naltirilgan mualliflik baholash mexanizmini ishlab chiqish imkonini berdi.

Natijalar. Mazkur tadqiqot natijalari IFRS S2, IAS 36 va IAS 37 standartlari talablari hamda Issiqxona gazlari protokoli (GHG Protocol) asosida issiqxona gazlari (GHG) emissiyalaridan kelib chiqadigan iqlim bilan bog'liq xavflarning korxonaning moliyaviy holati va moliyaviy natijalariga ta'sirini aniqlash hamda baholash imkonini beruvchi integratsiyalashgan normativ-metodologik modelni shakllantirishda namoyon bo'ladi. Taklif etilgan model iqlim bilan bog'liq fizik, regulyator, uglerod narxlanishi va bozor xavflarini moliyaviy axborot tizimida tan olinadigan iqtisodiy omillar sifatida tizimlashtirish imkonini yaratadi. Tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan model iqlim bilan bog'liq moliyaviy xavflarni aniqlash va baholash jarayonlarini yagona mantiqiy ketma-ketlikka birlashtiradi. Mazkur ketma-ketlik emissiyalarni aniqlash, iqlim xavflarini tasniflash, ularning moliyaviy oqibatlarini baholash hamda natijalarni moliyaviy hisobotlarda aks ettirish bosqichlarini o'z ichiga oladi. Modelning ushbu umumiy tuzilmasi iqlim xavflarini fragmentar ko'rinishda emas, balki moliyaviy hisobot bilan bevosita bog'langan tizim sifatida talqin qilish imkonini beradi.



1-rasm. Iqlim xavflarining moliyaviy ta'sirini aniqlash va baholashning normativ-metodologik modeli¹

Modelning birinchi asosiy natijasi iqlim xavflarini baholashda normativ talablarning o'zaro uyg'unlashtirilgan tizimi ishlab chiqilganligidir. Ushbu tizimda IFRS S2 standarti iqlim bilan bog'liq xavflarning moliyaviy holat, moliyaviy natijalar va kelgusidagi pul oqimlariga ta'sirini aniqlash va oshkor etishning asosiy me'yoriy bazasi sifatida qaraladi. Shu bilan birga, IAS 36 va IAS 37 standartlari iqlim xavflarining moliyaviy hisobot elementlari orqali tan olinishi va baholanishini ta'minlovchi mexanizmlar sifatida integratsiyalashadi.

¹ Muallif ishlanmasi.

1-jadval

GHG Protocol, IAS 36, IAS 37 va IFRS S2 talablari asosida ishlab chiqilgan iqlim xavflarining moliyaviy ta'sirini aniqlash va baholash modeli²

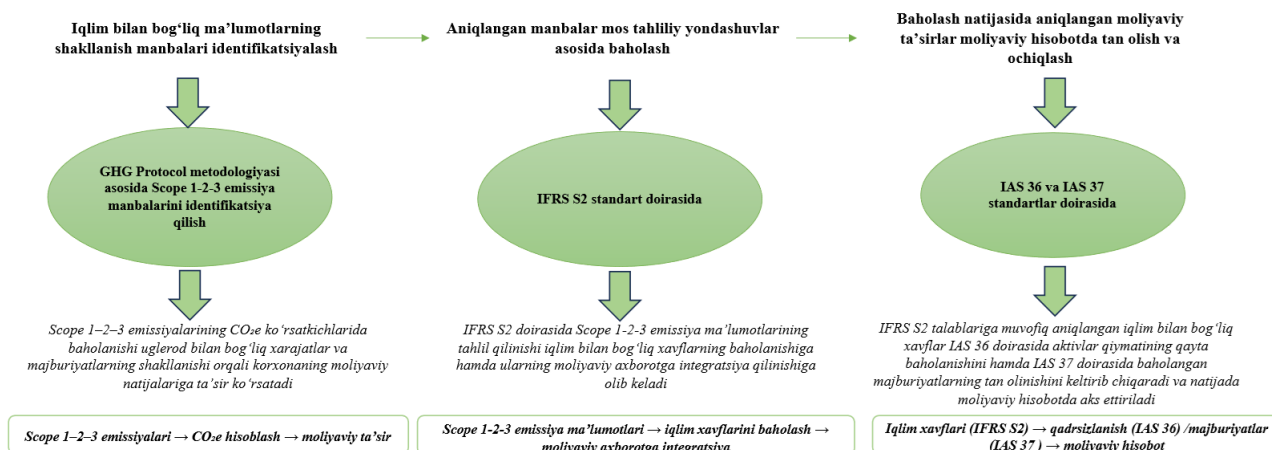
Normativ-metodologik asosni belgilash	GHG Protocol (Scope 1–2–3)	✓ emissiya manbalari va hisoblash tamoyillari
	IFRS S2 standarti	✓ iqlim xavflarini aniqlash va moliyaviy axborotga integratsiya qilish talablari
	IAS 36, IAS 37 standartlari	✓ IAS 36, IAS 37 - aktivlar qadrsizlanishi va majburiyatlarning tan olinishi talablari
Iqlim xavflarini identifikatsiya qilish	Tabiiy-iqlim jarayonlari bilan bog'liq fizik xavflar	✓ iqlim o'zgarishi, tabiiy hodisalar, ekstremal ob-havo, suv tanqisligi va bu sababli korxonaning operatsion jarayonlari, ishlab chiqarish quvvatlari va resurslardan foydalanish uzluksizligining buzilishi
	Past uglerodli iqtisodiyotga o'tish bilan bog'liq xavflar	✓ ekologik talablarning kuchayishi, texnologik yangilanishlar, investitsiya va modernizatsiya xarajatlarining oshishi, biznes modellarning transformatsiyasi
	Bozor xavflari	✓ talab va taklifning o'zgarishi, xomashyo va energiya narxlarining beqarorligi, uglerod narxlari hamda tartibga solish mexanizmlarining kuchayishi
	Karbon narxlash xavflari	✓ uglerod narxlari hamda tartibga solish mexanizmlarining kuchayishi
	Aktivlar qiymatiga ta'siri (IAS 36 doirasida)	✓ iqlim va uglerod xavflari ta'sirida asosiy vositalar hamda nomoddiy aktivlarning qadrsizlanish ehtimolini aniqlash, ularning qayta tiklanadigan qiymatini baholash va zarur hollarda qiymat pasayishini e'tirof etish.
Iqlim xavflarining moliyaviy oqibatlarini aniqlash va baholash	Uglerod majburiyatlarining shakllanishi (IAS 37 doirasida)	✓ emissiya bilan bog'liq majburiyatlar, uglerod to'lovlari, kvotalar yoki kompensatsiya xarajatlarining ehtimolligi va miqdorini aniqlash hamda ularni moliyaviy majburiyat sifatida tan olish
	Energiya va emissiya xarajatlari dinamikasining o'zgarishi	✓ energiya resurslari narxlarining o'zgarishi, uglerod narxlanishi va emissiya hajmi dinamikasining ishlab chiqarish tannarxi hamda operatsion xarajatlarga ta'sirini baholash

² Muallif ishlanmasi.

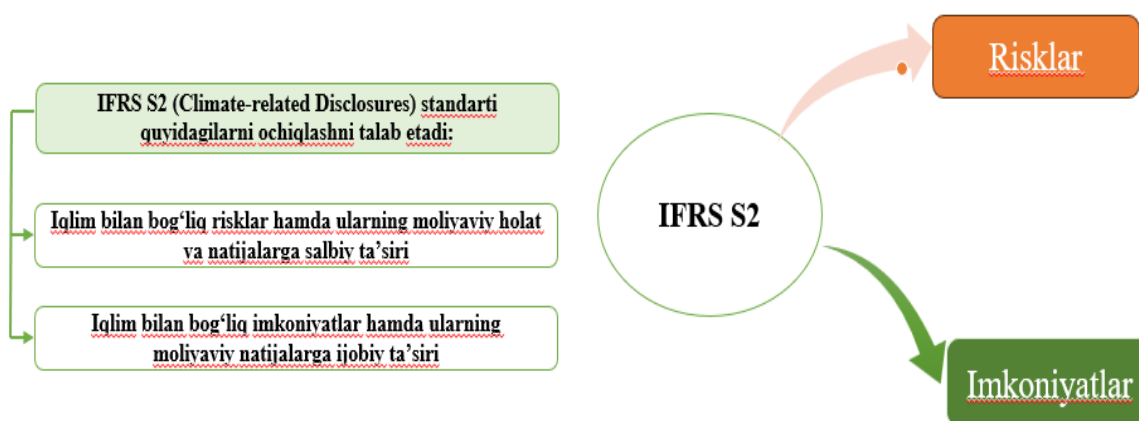
	Foyda va rentabellik ko'rsatkichlariga ta'siri	✓ uglerod va iqlim xavflari natijasida foyda, operatsion marja va rentabellik ko'rsatkichlarining o'zgarishini tahlil qilish hamda moliyaviy natijalardagi potensial yo'qotishlarni baholash
Emissiya va moliyaviy natijalar bog'liqligini aniqlash	CO ₂ e hajmining xarajatlarga ta'siri	✓ emissiya hajmining ishlab chiqarish tannarxi, operatsion xarajatlar, uglerod soliqlari va kompensatsiya xarajatlari orqali moliyaviy natijalarga ta'sirini aniqlash
	Uglerod narxlanishining daromad va pul oqimlariga ta'siri	✓ uglerod narxlash mexanizmlari (ETS, karbon soliqlari, CBAM) ta'sirida mahsulot narxlari, daromadlar barqarorligi va operatsion pul oqimlaridagi o'zgarishlarni baholash
	Emissiya intensivligi asosida risk segmentatsiyasi	✓ mahsulot birligi, daromad yoki aktivlarga nisbatan emissiya intensivligi ko'rsatkichlari asosida korxonani yuqori, o'rta va past risk segmentlariga ajratish
	Emissiya intensivligining korxona qiymati va investitsion jozibadorlikka ta'siri	✓ emissiya darajasi va uglerod risklari ta'sirida kapital qiymati (WACC), bozor bahosi va investorlar ishonchining o'zgarishini tahlil qilish

Keyingi natija sifatida iqlim xavflarining miqdoriy baholanishida foydalaniladigan asosiy axborot manbalarini shakllantirish jarayoni aniqlashtirildi. Tadqiqotda ushbu jarayon Issiqxona gazlari protokoli (GHG Protocol) talablariga muvofiq aniqlangan Scope 1, Scope 2 va Scope 3 emissiyalarini karbon dioksid ekvivalenti (CO₂e) ko'rinishida ifodalashdan boshlanishi asoslandi. Mazkur yondashuv turli manbalardan shakllanadigan issiqxona gazlari chiqindilarini yagona miqdoriy o'lchov tizimiga keltirib, ularni moliyaviy tahlil uchun taqqoslanadigan axborot bazasiga aylantiradi. CO₂e asosida hisoblangan emissiya ko'rsatkichlari iqlim bilan bog'liq fizik, regulyator, uglerod narxlanishi va bozor xavflarini aniqlash imkonini berib, ushbu xavflarning korxona aktivlari qiymati, majburiyatlarning yuzaga kelishi hamda moliyaviy natijalarga ta'sirini baholash uchun zarur asosni shakllantiradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, Scope 1–2–3 emissiyalarining CO₂e ko'rinishida baholanishi iqlim xavflarini moliyaviy hisobot bilan bog'lash uchun zarur, biroq yetarli shart emas. Model doirasida ushbu emissiyalar bilan bog'liq iqtisodiy oqibatlar aktivlarning qiymatiga va majburiyatlarning yuzaga kelish ehtimoliga ta'siri nuqtayi nazaridan tahlil qilindi. Natijada iqlim xavflari IAS 36 standarti doirasida aktivlar qadrsizlanish testlariga, IAS 37 standarti doirasida esa potensial majburiyatlarning tan olinishiga asos bo'luvchi omillar sifatida aniqlashtirildi.



2-rasm. Iqlim xavflarining moliyaviy ta'sirini baholashda normativ va metodologik yondashuv³.



3-rasm. IFRS S2 talablari asosida iqlim bilan bog'liq risk va imkoniyatlarning moliyaviy ko'rsatkichlarga ta'sirini baholash

Umumiy natija sifatida ishlab chiqilgan model IFRS S2 talablari doirasida iqlim bilan bog'liq xavflarning moliyaviy holat va moliyaviy natijalarga ta'sirini aniqlash hamda baholash uchun tizimli yondashuvni taklif etadi. Ushbu natijalar iqlimga oid moliyaviy axborotni buxgalteriya hisobi va moliyaviy hisobot tizimiga integratsiya qilish orqali korxonalarda iqlim xavflarini moliyaviy boshqaruv jarayonlariga kiritish uchun metodologik asos yaratadi.

Muhokama. Mazkur tadqiqot natijalari iqlim bilan bog'liq xavflarni faqat barqarorlik yoki nomoliyaviy oshkor etishlar doirasida emas, balki ularni korxonaning moliyaviy holati va moliyaviy natijalariga bevosita ta'sir etuvchi omillar sifatida baholash zarurligini tasdiqlaydi. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, issiqxona gazlari emissiyalarini karbon dioksid ekvivalenti (CO₂e) asosida hisoblash iqlim xavflarini aniqlash uchun muhim dastlabki bosqich bo'lsa-da, mazkur ko'rsatkichlarning moliyaviy

³ Muallif ishlanmasi.

hisobot elementlari bilan bog'lanishi hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Ilmiy adabiyotlarda Fiona Ascui va Heather Lovell tomonidan qayd etilganidek, issiqxona gazlari hisobi uzoq vaqt davomida mustaqil ekologik axborot tizimi sifatida shakllangan va moliyaviy hisobdan ajralgan holda rivojlangan [7]. Stefan Schaltegger hamda Roger Burritt [8] ekologik va moliyaviy hisob o'rtasidagi institutsional hamda metodologik tafovutlar strategik boshqaruvda ekologik axborotlardan to'liq foydalanishga to'sqinlik qilayotganini ta'kidlaydi. Tadqiqot natijalari ushbu xulosalarni tasdiqlagan holda, aniqlangan tafovutlarni bartaraf etishning amaliy mexanizmini taklif etadi.

Xususan, ishlab chiqilgan modelda GHG Protocol asosida aniqlangan Scope 1, Scope 2 va Scope 3 emissiya ma'lumotlari IFRS S2 standarti talablari bilan uyg'unlashtirilib, ularning iqlim bilan bog'liq fizik, regulyator, uglerod narxlanishi va bozor xavflari bilan aloqasi ochib berildi. Bu yondashuv Robert Eccles va Michael Krzus tomonidan ilgari surilgan integratsiyalashgan hisobot konsepsiyasini amaliy buxgalteriya hisobi darajasida rivojlantiradi [10]. Avvalgi tadqiqotlarda integratsiyalashgan hisobot konsepsiyasi asosan oshkor etish masalalariga qaratilgan bo'lsa [20], mazkur tadqiqot iqlim bilan bog'liq xavflarning moliyaviy tan olinishi va baholanishi mexanizmini aniq metodologik asosda ochib beradi. Muhokama natijalari shuni ko'rsatadiki, CO₂e ko'rinishida ifodalangan emissiya ko'rsatkichlari asosida aniqlangan iqlim xavflari IAS 36 doirasida aktivlar qadrsizlanishiga, IAS 37 doirasida esa kelgusidagi majburiyatlarning yuzaga kelish ehtimoliga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Bu jihat Jan Bebbington va Carlos Larrinaga tomonidan ilgari surilgan ekologik axborotlarni strategik boshqaruvga integratsiyalash zarurati haqidagi g'oyani moliyaviy hisobot doirasida konkretlashtiradi [9]. Tadqiqotda iqlim xavflari moliyaviy oqibatlar orqali baholanib, ularning korxona aktivlari qiymati va majburiyatlar hajmiga ta'siri tizimli ravishda asoslandi.

Shuningdek, olingan natijalar IFRS S2 standartida mavjud bo'lgan metodologik bo'shliqni to'ldirishga xizmat qiladi. IFRS S2 standarti iqlimga oid xavf va imkoniyatlarning moliyaviy axborotga ta'sirini oshkor etishni talab qilgan bo'lsa-da, ushbu ta'sirning buxgalteriya hisobi tizimida qanday baholanishi bo'yicha aniq mexanizm bermaydi. Tadqiqotda taklif etilgan model aynan ushbu normativ bo'shliqni to'ldiradi va iqlim bilan bog'liq xavflarning moliyaviy ta'sirini baholash uchun amaliy algoritmik yondashuvni taqdim etadi. Ayniqsa, O'zbekiston Respublikasining buxgalteriya va moliyaviy hisobot tizimida IFRS S2, GHG Protocol hamda IAS 36 va IAS 37 standartlari talablarini integratsiyalashgan holda iqlim xavflarini moliyaviy baholashga qaratilgan tizimli ilmiy tadqiqotlarning yetishmasligi ushbu tadqiqotning ilmiy va amaliy ahamiyatini yanada oshiradi. Taklif etilgan model milliy buxgalteriya amaliyotida iqlim bilan bog'liq moliyaviy axborotni shakllantirish, iqlim risklarini boshqaruv qarorlariga integratsiya qilish hamda investorlar uchun ishonchli axborot bazasini yaratish imkonini beradi. Umuman olganda, muhokama natijalari shuni ko'rsatadiki, issiqxona gazlari emissiyalarini moliyaviy risklar bilan bog'lash orqali baholash yondashuvi iqlim omillarini buxgalteriya hisobi va moliyaviy boshqaruv tizimining ajralmas elementi sifatida qarash imkonini beradi hamda IFRS S2 standarti talablarini amaliyotga tatbiq etishda muhim ilmiy-amaliy yechim bo'lib xizmat qiladi. *Cheklovlar va kelgusidagi tadqiqotlar.* Mazkur tadqiqot muhim ilmiy va amaliy natijalarga ega bo'lishiga qaramay,

ayrim cheklovlariga ega. Birinchidan, tadqiqotda taklif etilgan model asosan konseptual va metodologik yondashuvga tayanadi hamda u empirik moliyaviy ma'lumotlar asosida sinovdan o'tkazilmagan. Bu holat modelning aniq korxonalar kesimida tatbiq etilishida olingan natijalarni umumlashtirish imkoniyatlarini ma'lum darajada cheklashi mumkin.

Ikkinchidan, iqlim bilan bog'liq xavflarning moliyaviy ta'siri asosan Issiqxona gazlari protokoli (GHG Protocol) doirasida aniqlangan emissiya ma'lumotlari hamda IFRS S2, IAS 36 va IAS 37 standartlari talablariga tayangan holda baholandi. Amaliyotda esa emissiya koeffitsiyentlari, global isish potentsiallari va uglerod narxlanishi mexanizmlari bo'yicha farqlar mavjud bo'lib, mazkur omillar iqlim xavflarini moliyaviy baholash natijalariga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Uchinchidan, tadqiqotda iqlim xavflarining moliyaviy ta'siri umumiy metodologik model orqali yoritilgan bo'lib, ayrim tarmoqlar jumladan, energetika, tog-kon, metallurgiya yoki transport tarmoqlari bo'yicha xos xususiyatlar chuqur empirik tahlil qilinmagan. Bu esa yuqori uglerod intensivligiga ega tarmoqlar uchun qo'shimcha aniqlashtirishlar zaruratini yuzaga keltiradi. Kelgusidagi tadqiqotlar bir nechta yo'nalishda kengaytirilishi mumkin. Avvalo, taklif etilgan modelni empirik korporativ moliyaviy ma'lumotlar asosida sinovdan o'tkazish hamda iqlim xavflarining aktivlar qadrsizlanishi va majburiyatlarning yuzaga kelish ehtimoliga real ta'sirini aniqlash muhim ilmiy yo'nalish hisoblanadi. Shuningdek, tarmoqlar kesimida iqlim bilan bog'liq risklarning moliyaviy baholanishini o'rganish, uglerod narxlanishi mexanizmlarining moliyaviy hisobotlarga ta'sirini baholash hamda iqlim ssenariylariga asoslangan stress-testlar ishlab chiqish istiqbolli tadqiqot yo'nalishlari sifatida qaraladi.

Bundan tashqari, IFRS S2 standarti talablarini milliy buxgalteriya va moliyaviy hisobot amaliyotiga bosqichma-bosqich joriy etish, iqlim bilan bog'liq moliyaviy risklarni oshkor etish va audit mexanizmlarini rivojlantirish masalalari ham kelgusidagi empirik tadqiqotlar uchun muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Ushbu yo'nalishlar mazkur tadqiqot natijalarini yanada chuqurlashtirish va amaliyotga kengroq tatbiq etish imkonini beradi.

Xulosa. Mazkur tadqiqot IFRS S2 standarti doirasida issiqxona gazlari emissiyalaridan kelib chiqadigan iqlim bilan bog'liq xavflarning moliyaviy ta'sirini baholash masalasida mavjud ilmiy bo'shliqni to'ldiradi. Tadqiqot natijalari iqlim xavflarini faqat barqarorlik yoki nomoliyaviy oshkor etishlar kontekstida emas, balki moliyaviy ahamiyatga ega risklar sifatida ko'rib chiqish zarurligini tasdiqlaydi.

IFRS S2 standarti talablari GHG Protocol asosida shakllantirilgan Scope 1–2–3 emissiya ma'lumotlari hamda IAS 36 va IAS 37 standartlari bilan integratsiyalashgan holda, iqlim bilan bog'liq fizik, regulyator, uglerod narxlanishi va bozor xavflarining aktivlar qadrsizlanishi hamda majburiyatlarning tan olinishi orqali moliyaviy hisobotlarda aks ettirilishiga imkon beruvchi mualliflik baholash modelini shakllantirdi. Ushbu yondashuv iqlim xavflarini miqdoriy emissiya ko'rsatkichlaridan moliyaviy qarorlar qabul qilish uchun foydali axborot darajasiga olib chiqadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, GHG emissiyalarini karbon dioksid ekvivalenti (CO₂e) ko'rinishida hisoblash ularning iqtisodiy mazmunini to'liq ochib bermaydi. Emissiyalar bilan bog'liq moliyaviy oqibatlar faqatgina ularni buxgalteriya hisobi elementlari bilan bevosita bog'lash orqali aniqlanishi mumkin. Taklif etilgan model aynan shu jihatni metodologik jihatdan

asoslaydi va IFRS S2 standarti talablarining amaliy tatbiq etilishiga xizmat qiladi.

Umuman olganda, ushbu tadqiqot iqlim bilan bog'liq xavflarni moliyaviy hisobotlarda tan olish va baholash bo'yicha tizimli yondashuvni taklif etib, barqarorlik ko'rsatkichlari va moliyaviy hisobotlar o'rtasidagi metodologik tafovutni qisqartirishga xizmat qiladi. Olingan natijalar kelgusidagi empirik tadqiqotlar va iqlim xavflarini moliyaviy boshqaruv tizimlariga integratsiya qilish yo'nalishidagi ilmiy izlanishlar uchun muhim nazariy va amaliy asos yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. GHG Protocol Initiative. (2004). *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard*. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>
2. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis (AR6 WG I)*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
3. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (1997). *Kyoto Protocol*. https://unfccc.int/kyoto_protocol
4. World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development. (2015). *The GHG Protocol: Corporate Accounting and Reporting Standard*. <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>
5. Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). (2017). *Final Recommendations Report*. <https://www.fsb-tcfd.org/publications/final-recommendations-report/>
6. IFRS Foundation. (2023). *IFRS S2: Climate-related Disclosures*. <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/>
7. Ascui, F., & Lovell, H. (2011). As frames collide: Making sense of carbon accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 24(8), 978–999. <https://doi.org/10.1108/09513571111184763>
8. Schaltegger, S., & Burritt, R. (2018). *Contemporary environmental accounting: Issues, concepts and practice*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/9781351126168>
9. Bebbington, J., & Larrinaga, C. (2014). Accounting and sustainable development. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 27(2), 395–413. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-03-2013-1263>
10. Eccles, R. G., & Krzus, M. P. (2018). *The Nordic model: An analysis of leading practices in ESG disclosure*. Nordic Council of Ministers. <https://doi.org/10.6027/TN2018-506>
11. Busch, T., & Lewandowski, S. (2018). Corporate carbon and financial performance. *Journal of Industrial Ecology*, 22(5), 1022–1034. <https://doi.org/10.1111/jiec.12591>
12. Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., & Vasvari, F. P. (2011). Does it really pay to be green? *Accounting & Finance*, 51(2), 335–369. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2010.00338.x>

13. Amir, E., Kallunki, J. P., & Nilsson, H. (2019). The association between greenhouse gas emissions and firm value. *Journal of Business Ethics*, 154, 157–186. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3412-4>
14. Kahn, M. E., Mohaddes, K., Ng, R. N., Pesaran, M. H., Raissi, M., & Yang, J. C. (2021). Long-term macroeconomic effects of climate change. *Energy Economics*, 104, 105624. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105624>
15. Kouloukoui, D., Gomes, S. M., da Silva, R. G., et al. (2019). GHG emission accounting and reporting. *Journal of Cleaner Production*, 211, 1294–1306. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.172>
16. Liesen, A., Hoepner, A. G., Patten, D. M., & Figge, F. (2015). Does stakeholder pressure influence corporate GHG emissions reporting? Empirical evidence from Europe. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 28(7), 1047–1074. https://centaur.reading.ac.uk/58172/3/Liesen%20et%20al%20AAJ%20manuscript.pdf?utm_source=chatgpt.com
17. Hahn, R., & Kühnen, M. (2013). Determinants of sustainability reporting: A review of results, trends, theory, and opportunities in an expanding field of research. *Journal of Cleaner Production*. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652613004654?utm_source=chatgpt.com
18. Khalilov, S. A. (2025). Yashil buxgalteriya hisobi: buxgalteriya hisobida uglerod chiqindilarini hisobga olishning nazariy yondashuvlari. *Muhandislik va Iqtisodiyot*, 3(4), 11–25. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15471940>
19. Khalilov, S. A. Development of a green accounting methodology in Uzbekistan: Lessons from the Malaysian experience. *Scientific Journal of International Finance & Accounting*, Issue 1. https://interfinance.tsue.uz/wp-content/uploads/2024/02/Paper_2_Sh.Khalilov-1.pdf
20. Khalilov, S. (2025). Uglerod chiqindilarini buxgalteriya hisobiga integratsiya qilish: O'zbekiston iqtisodiyotida barqaror rivojlanish vositasi sifatida. *Green Economy and Development*, 3(5). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15654999>
21. Khalilov, S. A. (2025). Improvement of green accounting methodology in Uzbekistan: Experience of developed countries. *Ustozlar uchun*, 1(1), 684–689. <https://journalss.org/index.php/ust/article/view/205>

Copyright: © 2025 by the authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution- 4.0 International License (CC - BY 4.0)

