



IQLIM O'ZGARISHI VA TABIIY RESURLARDAN OQILONA FOYDALANISH: MUAMMOLAR VA ECHIMLA

Fayzullayev Jonibek Mambetsaliy o'g'li

Alfraganus university dotsenti, phd

Ollayorov Behruzбек Sardor o'g'li

Alfraganus university Iqtisodiyot yo'nalishi talaba

<https://doi.org/10.5281/zenodo.16911579>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 10-Avgust 2025 yil

Ma'qullandi: 15- Avgust 2025 yil

Nashr qilindi: 20- Avgust 2025 yil

KEYWORDS

iqlim o'zgarishi, tabiiy resurslar, O'zbekiston, ekologik boshqaruv, barqaror rivojlanish, yashil iqtisodiyot, xalqaro tajriba.

ABSTRACT

Mazkur maqolada iqlim o'zgarishining asosiy sabablari va oqibatlari, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish muammolari va imkoniyatlari tahlil qilingan. O'zbekiston misolida mavjud ekologik muammolar ko'rib chiqilib, xalqaro tajriba asosida ekologik boshqaruvning samarali yo'llari ko'rsatib o'tilgan. Shuningdek, barqaror rivojlanish va yashil iqtisodiyotga o'tish bo'yicha takliflar ilgari surilgan..

So'nggi o'n yilliklarda global miqyosda iqlim o'zgarishining ta'siri sezilarli darajada kuchaymoqda. Atmosferaga chiqayotgan issiqxona gazlarining ortishi, havoning isishi, qurg'oqchilik, suv tanqisligi va boshqa omillar nafaqat ekologik muammolarga, balki ijtimoiy-iqtisodiy beqarorlikka ham olib kelmoqda. Shu bilan birga, tabiiy resurslarning cheksiz emasligi, ularni oqilona va barqaror boshqarish zaruratini yuzaga keltiradi. Ushbu maqolada iqlim o'zgarishi va tabiiy resurslardan foydalanish masalasi O'zbekiston va jahon tajribasi asosida tahlil qilinadi.

Iqlim o'zgarishining sabablari va oqibatlari. Iqlim o'zgarishi Yer yuzida global muammo bo'lishi bilan birga, har bir mintaqa, xususan, O'zbekiston uchun ham o'ziga xos muammolarni yuzaga keltirmoqda. Respublikamiz Markaziy Osiyoning kontinental iqlimiga ega bo'lib, bu hudud iqlim o'zgarishlariga nisbatan juda sezuvchan hisoblanadi. So'nggi yillarda O'zbekistonda havoning o'rtacha yillik harorati ko'tarilmoqda, yog'ingarchilik miqdori kamaymoqda, bu esa ekologik va iqtisodiy muammolarni kuchaytirmoqda [1]. Issiqxona gazlarining chiqarilishi. O'zbekistonda issiqxona gazlarining asosiy manbasi energiya ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligi sohalaridir. Elektr energiyasining 85% tabiiy gazdan olinadi, bu esa karbonat angidrid (CO₂) chiqindilarining ko'payishiga olib kelmoqda. 2021-yilda O'zbekistonda umumiy issiqxona gazlari chiqindisi 120 million tonna CO₂ ekvivalentga teng bo'lgan.

Suv resurslariga bosim. O'zbekiston suvga qaram mamlakat bo'lib, mavjud suv resurslarining 90 foizi qishloq xo'jaligida ishlatiladi. Amudaryo va Sirdaryo daryolarining oqimi yildan-yilga kamaymoqda, bu esa qurg'oqchilik va hosildorlikka salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Cho'llanish va yer degradatsiyasi

Har yili 100 ming gektar yer sho'rlanish, eroziya va cho'llanish oqibatida yaroqsiz holga kelmoqda. Ayniqsa, Aral dengizining qurishi iqlimga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shamol orqali tarqalayotgan tuzli changlar minglab kilometr ga yetib boradi.[2]

Harorat ortishi. So'nggi 50 yil ichida O'zbekistonda o'rtacha harorat 1.5–2 °C ga oshgan. Bu esa yoz kunlarining ko'payishi, qurg'oqchilik va ekstremal issiqlik to'lqinlariga olib kelmoqda. Suv tanqisligi tufayli paxta va g'alla hosildorligi kamaymoqda. Aholi punktlarida ichimlik suvi ta'minotida uzilishlar kuzatilmoqda. Sog'liqni saqlashga ta'siri. Qoraqalpog'iston, Xorazm va Buxoro viloyatlarida havo sifatining yomonlashuvi, chang-to'zonli kunlarning ortishi nafas olish kasalliklari, ayniqsa bolalar va keksalar orasida bronxit, astma va yurak kasalliklarini oshirmoqda. Migratsiya va ijtimoiy ta'sir

Ekologik omillar sababli ba'zi aholilar yashash joyini tark etishga majbur bo'lmoqda. Iqlim muhojirlari sonining ortishi ijtimoiy barqarorlikka xavf tug'diradi. [3]

Iqlim o'zgarishi O'zbekiston uchun dolzarb va ko'p qirrali muammo hisoblanadi. Uni yumshatish va unga moslashish uchun quyidagi chora-tadbirlar muhim:

- Suvni tejoychi texnologiyalarni ommalashtirish (tomchilatib sug'orish, lazerli tekislash)

- Quyosh va shamol energiyasi bo'yicha "yashil energetika" loyihalarini kengaytirish

- Ekologik ta'lim va aholining ekologik ongini oshirish

- Ekotizimlarni tiklash va cho'llanishga qarshi kurash

Tabiiy resurslardan foydalanish holati. Tabiiy resurslar – bu yer, suv, o'rmon, foydali qazilmalar va atmosfera kabi insoniyat hayoti va iqtisodiy faoliyati uchun zarur bo'lgan omillardir. So'nggi yillarda ularni haddan tashqari ekspluatatsiya qilish ekologik nomutanosiblikni kuchaytirmoqda.

Suv resurslari:

• O'zbekistonning umumiy suv resurslari hajmi yiliga 50–60 milliard kub metr atrofida, shundan 85% qo'shni davlatlardan keladi.

• Suvdan foydalanishning 90% dan ortig'i qishloq xo'jaligiga to'g'ri keladi. Ayni paytda, sug'orishda katta isrofgarchilik mavjud: suvning 40% gacha qismi yaroqsiz holatda yo'qotiladi.

• Oxirgi yillarda tomchilatib sug'orish tizimi kengaytirilmoqda: 2023-yil yakuniga qadar 400 ming gektar maydonda joriy etildi. [4]

Yer resurslari va foydalanish:

• Respublikada umumiy yer fondi 44,9 million gektarni tashkil qiladi, shundan 4,2 million gektar qishloq xo'jaligiga yaroqli hisoblanadi.

• So'nggi yillarda intensiv dehqonchilik, sho'rlanish, eroziya va tuproq degradatsiyasi muammosi ortmoqda. – Respublikada degradatsiyaga uchragan yerlar umumiy qishloq xo'jaligi yerlarining 20–25% ni tashkil etadi.

• O'simlik qoplami kamayishi va o'rmon maydonlarining qisqarishi ekologik muvozanatga ta'sir ko'rsatmoqda.

Foydali qazilmalar va konchilik:

• O'zbekiston rangli va nodir metallar, uran, oltin, tabiiy gaz kabi strategik resurslarga boy. – Oltin zaxiralari bo'yicha dunyoda 4-o'rinda, uran bo'yicha 7-o'rinda turadi. – Har yili 100 tonnadan ortiq oltin qazib olinadi.

• Biroq, konchilik sanoati ekologik xavfga ega va atrof-muhitga ta'sirini kamaytirish muhim. – 2023-yilda ekologik standartlarga mos ishlov berish uchun “yashil kon” texnologiyalari tatbiq qilina boshlandi.

Energiya resurslari va uglerod izlari:

• Energetika sektori asosan tabiiy gazga tayanadi – umumiy energiya ishlab chiqarishning 85 foizi gaz hisobiga to'g'ri keladi. – Bu esa CO₂ chiqindilarining ko'pligiga sabab bo'lmoqda.

• Oxirgi yillarda quyosh va shamol energetikasiga o'tish orqali barqaror energetika siyosati kuchaytirilmoqda. – 2030-yilgacha qayta tiklanuvchi manbalar ulushi 25% ga yetkazilishi ko'zda tutilgan. [5]

O'rmon resurslari va biologik xilma-xillik:

• Respublikada o'rmon bilan qoplangan yerlar umumiy maydonning 7–8% ini tashkil etadi.

• Aralbo'yi hududida 2018–2024 yillar davomida 1 million gektardan ortiq o'rmonzor tiklandi. – Bu nafaqat iqlim yumshatish, balki hayotiy muhitni tiklashga xizmat qilmoqda.

O'zbekiston tabiiy resurslardan foydalanishda o'tkir muammolar (suv tanqisligi, yer degradatsiyasi, energiya isrofi) bilan yuzlashmoqda. Ammo oxirgi yillarda raqamlashtirish, barqaror texnologiyalar, va yashil iqtisodiyot tamoyillariga asoslangan siyosatlar bosqichma-bosqich joriy etilmoqda.

O'zbekiston misolida mavjud muammolar. O'zbekistonda iqlim o'zgarishi va resurslardan foydalanish dolzarb muammolardan biridir. Asosan quyidagi holatlar kuzatiladi:

- Suv resurslarining kamayishi (Amudaryo va Sirdaryo havzalarida)
- Qishloq xo'jaligida suvdan samarasiz foydalanish
- Cho'llanish va eroziya jarayonlari
- Ekotizimlarning izdan chiqishi (Aral dengizi fojiasi)

Shuningdek, O'zbekistonning issiq va quruq iqlimi qishloq xo'jaligi mahsulotlariga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shu sababli, suvni tejavchi texnologiyalar (tomchilatib sug'orish, lazerli tekislash) keng joriy etilmoqda. O'zbekistonda mavjud tabiiy resurslardan foydalanish va iqlim o'zgarishiga moslashish borasida **kompleks muammolar mavjud**. Suv va yer resurslarining isrofgarchilik bilan ishlatilishi, degradatsiya, ekologik nazoratning zaifligi va institutsional bo'linishlar mavjud vaziyatni murakkablashtirmoqda. Bu muammolarni hal qilish uchun tizimli islohotlar, innovatsion texnologiyalar va mahalliy jamoalarni jalb qilish zarur. [6]

Xalqaro tajriba va ekologik boshqaruv. Iqlim o'zgarishi global muammo bo'lib, uni yumshatish va unga moslashish bo'yicha ko'plab mamlakatlar samarali ekologik siyosat yuritmoqda. Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, iqlim muammolariga kompleks, barqaror va ilmiy asoslangan yondashuvlar eng samarali hisoblanadi. Quyida ayrim yetakchi davlatlar misolida ekologik boshqaruv amaliyotlari tahlil qilinadi:

Germaniya: Barqaror energetika va yashil iqtisodiyot

• Germaniya "Energiewende" strategiyasi orqali barqaror energetikaga o'tishni bosh maqsad qilib qo'ygan. – 2022 yilga kelib mamlakatdagi elektr energiyasining 50% dan ortig'i qayta tiklanadigan manbalardan ishlab chiqarilmoqda. – Uzoq muddatli maqsad — 2045 yilgacha to'liq karbon neytral bo'lish. – Iqlim fondlari, yashil obligatsiyalar orqali iqtisodiyotga ekologik investitsiyalar jalb etiladi.

Norvegiya: Tabiiy resurslarni ekologik boshqarish

- Norvegiya uglevodorodlarga boy bo'lishiga qaramay, neft va gaz daromadlarini "Norvegiya Davlat Pensiya Jamg'armasi" orqali barqaror rivojlanish maqsadlariga yo'naltiradi. – Qattiq ekologik standartlar asosida qazib olish ishlari olib boriladi. – O'rmonlar, bioxilma-xillik, suv resurslari qat'iy nazorat ostida saqlanadi. – Norvegiya 2030 yilgacha CO₂ chiqindilarini 50% ga kamaytirishni maqsad qilgan.

Yaponiya: Texnologik yondashuv va chiqindilarni boshqarish

- Yaponiya ekologik muammolarga yuqori texnologiyalar asosida yondashadi. – "3R" siyosati (Reduce, Reuse, Recycle) asosida qattiq chiqindilarni kamaytirish davlat strategiyasiga aylangan. – Sanoat korxonolari chiqindilarsiz ishlab chiqarish tizimlariga o'tmoqda. – Atmosfera ifloslanishini nazorat qiluvchi avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari joriy etilgan.

Niderlandiya: Suv resurslarini boshqarish innovatsiyasi

- Dengiz sathidan pastda joylashgan Niderlandiya suvdan oqilona foydalanish va suv toshqinlariga qarshi kurash borasida dunyoga mashhur. – "Room for the River" dasturi orqali daryolar o'zanlari tabiiy holatga qaytarilib, ekologik muvozanat tiklangan. – Qishloq xo'jaligida tomchilatib sug'orish va raqamli monitoring texnologiyalari keng joriy etilgan.

Xitoy: Atrof-muhit monitoringi va "yashil transformatsiya"

- Xitoyda so'nggi yillarda yashil iqtisodiyotga o'tish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylangan. – Har yili milliardlab dollar ekologik infratuzilmaga yo'naltirilmoqda. – 2060 yilgacha karbonsiz iqtisodiyot ga o'tish strategiyasi tasdiqlangan. – 2020 yildan buyon atmosfera sifati va suv havzalarining holati sun'iy yo'ldoshlar orqali nazorat qilinmoqda.

O'zbekiston uchun saboqlar va moslashtirish imkoniyatlari. Xalqaro tajribalar O'zbekiston uchun quyidagi yo'nalishlarda foydali bo'lishi mumkin:

- Qayta tiklanadigan energiya (quyosh, shamol) loyihalarini kengaytirish (Germaniya tajribasi asosida).

- Suv resurslarini raqamli boshqarish va zamonaviy sug'orish texnologiyalarini joriy etish (Niderlandiya va Isroil tajribalari).

- Yashil moliyalashtirish va ekologik fondlarni yo'lga qo'yish (Norvegiya modeli).

- Monitoring va raqamli nazorat tizimlarini kuchaytirish (Yaponiya va Xitoy tajribasi asosida).

- Mahalliy aholining ekologik qarorlarda ishtirokini oshirish, demokratik boshqaruv mexanizmlarini rivojlantirish.

Barqaror rivojlanish va yashil iqtisodiyot. Barqaror rivojlanish deganda hozirgi avlod ehtiyojlarini qondirgan holda, kelajak avlodning imkoniyatlariga zarar yetkazmaslik tamoyili tushuniladi. Bu yondashuv iqtisodiy o'sish, ijtimoiy farovonlik va ekologik muvozanat o'rtasidagi uyg'unlikni ta'minlashga qaratilgan. BMTning 2015 yilda qabul qilingan **Barqaror rivojlanish maqsadlari (SDG – Sustainable Development Goals)** 2030 yilgacha dunyo davlatlari uchun ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan.

Yashil iqtisodiyot – kelajak modeli. Yashil iqtisodiyot – bu atrof-muhitga zarar yetkazmasdan iqtisodiy o'sishga erishish modelidir. U quyidagi asosiy tamoyillarga tayanadi:

- **Energiya samaradorligini oshirish,**

- **Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish,**

- **Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish,**
- **Atrof-muhitni muhofaza qilishga yo'naltirilgan investitsiyalarni rag'batlantirish,**
- **"Yashil ish o'rinlari"ni yaratish.**

O'zbekistonda barqaror rivojlanish siyosati. O'zbekiston Respublikasi so'nggi yillarda barqaror rivojlanishga erishish maqsadida bir qator muhim qadamlarni qo'yimoqda:

• **2030 yilgacha bo'lgan Barqaror rivojlanish milliy maqsadlari tasdiqlangan (2021 y.).**

- **Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi (2019–2030 yillar)** ishlab chiqilgan.

• Energiya tizimida qayta tiklanuvchi manbalarni ulushi oshmoqda. Masalan, **Nur Navoi quyosh elektr stansiyasi, Zarafshon shamol elektr stansiyasi** kabi loyihalar amalga oshirilmoqda.

• **2024 yilda qayta tiklanadigan energiya ulushi 15% dan oshdi, 2030 yilgacha esa bu ko'rsatkichni 30% ga yetkazish rejalashtirilgan.**

Ijtimoiy-iqtisodiy afzalliklari. Yashil iqtisodiyot va barqaror rivojlanish O'zbekiston uchun quyidagi jihatlar bilan dolzarb:

- **Resurslardan tejamli foydalanish orqali iqtisodiy samaradorlik oshadi.**
- **Aholining sog'lom hayot kechirishi uchun ekologik sharoitlar yaxshilanadi.**
- **Yashil texnologiyalarga asoslangan ish o'rinlari yaratiladi.**
- **Eksport salohiyati oshadi,** ayniqsa ekologik toza mahsulotlar bozorida.

Xalqaro hamkorlik va texnik yordam. O'zbekiston ko'plab xalqaro ekologik tashabbuslarda faol ishtirok etmoqda:

• **BMT Taraqqiyot dasturi (UNDP)** bilan hamkorlikda "Green Economy" loyihasi amalga oshirilmoqda.

• **Yevropa Ittifoqi, Jahon banki, Osiyo taraqqiyot banki** bilan birgalikda ekologik modernizatsiya va yashil infratuzilma bo'yicha investitsiyalar jalb qilinmoqda.

Xulosa va takliflar. Iqlim o'zgarishi bugungi kunda global darajadagi eng jiddiy muammolardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Ushbu o'zgarishlar nafaqat ekologik muvozanatga, balki iqtisodiy o'sish, ijtimoiy barqarorlik va inson salomatligiga ham bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. Atmosferaga chiqarilayotgan issiqxona gazlarining ko'payishi, biologik xilma-xillikning kamayishi, suv tanqisligi va ekstremal ob-havo hodisalari ekologik muvozanatning izdan chiqishiga sabab bo'lmoqda. O'zbekistonda ham iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlari yaqqol sezilmoqda: yerlarning cho'llanishi, suv resurslarining kamayishi, ekin hosildorligining pasayishi va ekologik muammolar kuchaymoqda. Tabiiy resurslardan foydalanishda tejamkorlik darajasining pastligi, texnologik jarayonlarning ekologik jihatdan samarasizligi, hududlarda chiqindilarni boshqarish tizimining sustligi mavjud muammolardan sanaladi. Shu bilan birga, O'zbekistonda iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish, barqaror rivojlanishni ta'minlash va yashil iqtisodiyotga o'tish bo'yicha muhim qadamlar qo'yilmoqda. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish, ekologik qonunchilikni takomillashtirish, xalqaro tajriba asosida ekologik boshqaruvni yo'lga qo'yish kabi choralar muhim o'rin tutmoqda.

1. Resurslardan foydalanishda tejamkor texnologiyalarni joriy etish O'zbekistonda qishloq xo'jaligi, sanoat va transport sohalarida energiya va suvni tejoychi texnologiyalarni keng joriy etish iqlim o'zgarishiga ta'sirni kamaytiradi.

2. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishni jadallashtirish Quyosh va shamol energiyasidan foydalanish loyihalarini kengaytirish va bu yo'nalishda mahalliy investitsiya muhitini yaxshilash zarur.

3. Atrof-muhitni muhofaza qilishga yo'naltirilgan qonunchilikni kuchaytirish Ekologik me'yorlarga rioya qilmagan subyektlarga nisbatan jazo choralarini qat'iyashtirish va monitoring tizimini takomillashtirish lozim.

4. Hududiy ekologik dasturlarni ishlab chiqish va amalga oshirish Xususan, Qoraqalpog'iston, Buxoro, Navoiy kabi ekologik nozik hududlar uchun maxsus ekologik adaptatsiya dasturlarini yaratish muhim.

5. Xalqaro tajriba va texnologiyalarni o'rganish Rivojlangan davlatlar – Germaniya, Yaponiya, Shvetsiya kabi mamlakatlarning ekologik siyosati va texnologiyalarini O'zbekiston sharoitiga moslashtirish orqali samaradorlikka erishish mumkin.

6. Iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish bo'yicha aholi xabardorligini oshirish Maktab, OTM va ommaviy axborot vositalari orqali ekologik savodxonlikni rivojlantirish barqaror rivojlanishning asosiy garovidir. Yashil iqtisodiyotni rag'batlantirish tizimini yaratish

“Yashil soliq” mexanizmlari, ekologik innovatsiyalar uchun grant va subsidiyalar, ekologik toza mahsulotlarga soliq imtiyozlari joriy etilishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. UNDP Uzbekistan (2022). Climate Change Country Profile.
2. FAO, 2022 — Water Scarcity and Food Security in Central Asia
3. UNDP, Iqlim migratsiyasi bo'yicha tahlil, 2021
4. O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi, 2023
5. Energetika vazirligi, 2023
6. Mardonov S. “Ekologik iqtisodiyot asoslari”, Toshkent, 2022.
7. Xushvaqtovich, B. S. (2022). Comparisons of resistance to heat transfer of modern energy-saving window structures. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(12), 396-401.
8. Мэтякубов, А. Д. (2022). Развитие промышленности и её роль в национальной экономике. In Инвестиции, градостроительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения (pp. 153-159).
9. Tuychiyev, A. (2019). THE IMPORTANCE OF DETERMINING PURPOSE AND SPHERE OF AUDIT AND THE ROLE OF INTERNAL AUDIT IN MENEGMENT. International Finance and Accounting, 2018(1), 124.
10. Nurimbetov, R., Tashmukhamedova, K., Sultanov, A., & Nazirov, N. (2020). New challenges in housing management for a better life in Uzbekistan. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24(5), 4937-4945.
11. Tuychiev, A., & Ismoilkhodjaev, I. (2018). ACCOUNTING OF BUDGET EXTERNAL FUNDS IN THE BUDGET ORGANIZATION AND IMPROVING ITS EFFECTIVENESS. International Finance and Accounting, 2018(4), 6.
12. Matrizaeva, D. Y. (2020). Structural reforms and achieved economic results of increasing products of building materials. In Экономика и управление отраслями, комплексами на основе инновационного подхода (pp. 59-61).

13. Sultanov, A. S. (2021). Issues of improving housing fund management and use in Uzbekistan. *Sovremennye problemy, tendentsii i perspektivy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya*, 282-286.
14. Juraevich, T. A. (2018). Assessment of Internal Audit for the Management of Environmental Quality and Ways to Improve them. *ИМПАКТ: International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature (ИМПАКТ: IJRHAL)*, 6(2), 145-150.
15. Матризаева, Д. Ю., & Мирджалилова, Д. Ш. (2022). ОПЫТ РАЗВИТЫХ СТРАН ПО ПРИМЕНЕНИЮ СЕРВЕЙИНГА ВСФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТЬЮ. *Gospodarka i Innowacje*, 22, 371-376.
16. Nurimbetov, R. I., & Saatova, L. E. (2020). IMPLEMENTATION OF EFFECTIVE MANAGEMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS AN IMPORTANT FACTOR OF INNOVATIVE DEVELOPMENT. *Theoretical & Applied Science*, (4), 930-934.
17. Nurimbetov, R. I., & Davletov, I. K. (2017). Sovershenstvovanie struktury zhilishchnogo stroitel'stva v Uzbekistane. *Zhilishchnye strategii*, 4(1), 23-36.
18. Mambetsaliy o'g'li, F. J. (2022). INNOVATIVE GROWTH OF THE REGION'S BUILDING MATERIALS INDUSTRY USING THE CLUSTER APPROACH. *Conferencea*, 239-245.



INNOVATIVE
ACADEMY