



Co-funded by
the European Union



Markaziy Osiyodagi Oliy Ta'lim Muassasalariga Aylanma Iqtisodiyot Modullarini Integratsiya Qilish Bo'yicha Harakat Rejasi

WP2 / D 2.4

Sana: 2024-yil 20-oktyabr

Aylanma iqtisodiyot va barqaror rivojlanish bo'yicha innovatsion
o'quv dasturlari va modullarini rivojlantirish

101129169
Hamkorlar:

Hamkorlar:





Mundarija :

1. Kirish.....	3
2. Strategik harakatlar	4
Aylanma Iqtisodiyot bo'yicha aniq tasavvur va strategiya	4
Kampus faoliyatida aylanma iqtisodiyotni amalga oshirish.....	5
Talabalarni AI bo'yicha ta'lim va faoliyatlarga jalb qilish.....	5
Jamoatchilik advokatsiyasi va jamoatchilik bilan aloqalar.....	6
3. Oliy ta'limga integratsiya.....	7
Chiqindilarni boshqarish bo'yicha keng qamrovli kurslarni ishlab chiqish	7
Atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan texnologiyalar (ESTs) bo'yicha tadqiqotlarni boshlash.....	8
Plastik va elektron chiqindilar bo'yicha talabalarning AI loyihalarini rivojlantirish.....	8
Aylanma iqtisodiyot bo'yicha ma'lumotlar va resurs platformasini yaratish	8
Oliy ta'lim dasturlariga Aylanma Iqtisodiyot (AI) tamoyillarini integratsiya qilish bo'yicha mamlakatlarga xos harakat rejasi.....	9
4. Manfaatdor tomonlar bilan hamkorlik	12
Davlat organlari bilan hamkorlikni kuchaytirish.....	12
Asosiy sektorlardagi yirik bozor ishtirokchilarini jalb qilish	13
Kichik va o'rta korxonalarni (KO'K) qo'llab-quvvatlash	13
NNTlar va akademik muassasalarning rolini oshirish.....	14
Iste'molchilar va ta'minot zanjiri ishtirokchilarini jalb qilish	15
5. Xulosa	16



Co-funded by
the European Union



1. Kirish

Aylanma iqtisodiyotga (AI) global o'tish "olish, ishlab chiqarish, tashlash" an'anaviy chiziqli iqtisodiyot modeli tufayli yuzaga kelgan ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy muammolarga muhim javobdir. Resurslarning kamayishi, chiqindilarning ko'payishi va atrof-muhitning buzilishi iqtisodiyotlarning barqarorligini tahdid ostiga qo'yayotganligi sababli, AI tamoyillarini qabul qilish barqarorlik sari o'zgarishning yo'lini taklif etadi. Ushbu kontekstda oliy ta'lim muassasalari (OTMLar) ta'lim, tadqiqot va innovatsiyalar bo'yicha o'z ta'siridan foydalanib, AIga o'tishni boshqarishda noyob pozitsiyaga ega.

Markaziy Osiyoda aylanma iqtisodiyotga bo'lgan ehtiyoj ayniqsa dolzarbdir, chunki mintaqa resurslarni ko'p talab qiluvchi sanoatlarga tayanadi, urbanizatsiya tez sur'atlarda o'smoqda va ekologik bosim kuchaymoqda. Universitetlar o'z faoliyatiga, akademik dasturlariga va hamkorliklariga AI tamoyillarini kiritish orqali o'zgarishlarning asosiy omiliga aylanishi mumkin. Bu nafaqat ekologik muhofazaga hissa qo'shadi, balki resurslardan samarali foydalanish, innovatsiyalar va barqaror iqtisodiy o'sishni rag'batlantiradi.

Ushbu Harakat Rejasi Markaziy Osiyo universitetlarida Aylanma Iqtisodiyot tamoyillarini joylashtirish uchun strategik asosni taqdim etishni maqsad qiladi. Ushbu reja AI ni akademik o'quv dasturlariga, kampusdagi faoliyatga, talabalar ishtirokiga va tadqiqot tashabbuslariga kiritish bo'yicha amaliy tavsiyalarni bayon etadi. Bundan tashqari, reja AI ga mintaqaviy darajada to'liq o'tish uchun universitetlar, hukumat organlari, biznes va fuqarolik jamiyatlari o'rtasidagi hamkorlikning ahamiyatini ta'kidlaydi. Ushbu rejani qabul qilish orqali Markaziy Osiyo universitetlari barqarorlikning yetakchi namunalari bo'lib, kelgusi avlodlarni XXI asrning ekologik va iqtisodiy muammolarini hal qilishga tayyorlaydi.



2. Strategik harakatlar

Aylanma Iqtisodiyot bo'yicha aniq tasavvur va strategiya

Aylanma Iqtisodiyot (AI) tamoyillarini universitet bo'ylab muvaffaqiyatli integratsiya qilish uchun rahbariyat bu maqsadga aniq va institutsional majburiyatni belgilashi muhimdir. Ushbu majburiyat universitetning strategik tasavvuridan tortib, akademik dasturlari, tadqiqot faoliyati va kampusdagi faoliyatigacha har bir darajada aks ettirilishi kerak. Shunday qilish orqali universitet barqarorlik yetakchisi bo'lib, talabalarini global ekologik muammolarni hal qilishga tayyorlaydi.

Harakatlar:

1. **Universitet bo'ylab AI integratsiyasi bo'yicha strategiyani ishlab chiqish va e'lon qilish** Birinchi qadam AI tamoyillarini butun universitet bo'ylab integratsiyalashni o'z ichiga olgan kompleks strategiyani yaratishdir. Ushbu strategiya AI konsepsiyalari qanday qilib o'quv dasturiga kiritilishi, tadqiqotlar orqali targ'ib qilinishi va kundalik universitet faoliyatida amalga oshirilishini belgilab beradi. Strategiya ishlab chiqilgandan so'ng, u barcha manfaatdor tomonlarga, jumladan, o'qituvchilar, xodimlar, talabalar va tashqi hamkorlarga aniq tarzda yetkazilishi kerak. Bu universitetning aylanma iqtisodiyot tamoyillariga sodiqligini tushunishni birlashtiradi va hamkorlikni rivojlantirishga asos yaratadi.
2. **AI integratsiyasi bo'yicha aniq maqsadlar va muddatlarni belgilash** Keyingi muhim harakat – AI tamoyillarini turli fakultet va bo'limlar bo'yicha integratsiyalash uchun aniq, o'lchanadigan maqsadlar va muddatlarni belgilashdir. Ushbu maqsadlar yangi AI bilan bog'liq kurslarni ishlab chiqish, AI mavzularini mavjud o'quv dasturlariga kiritish, fanlararo tadqiqotlarni rivojlantirish va kampusda barqarorlik amaliyotlarini joriy qilishni o'z ichiga olishi mumkin. Belgilangan muddatlar jarayonni kuzatib borishda va kerakli hollarda tuzatishlar kiritishda yordam beradi.

Shuningdek, AI tamoyillarini barcha bo'limlarda koordinatsiya qilish uchun maxsus guruh tashkil qilish kerak. Ushbu ishchi guruhga turli fakultetlarning vakillari (masalan, muhandislik, iqtisodiyot, ekologiya) kiritilishi, bu esa fanlararo hamkorlikni ta'minlaydi.

3. **Milliy barqarorlik siyosatlarini va mintaqaviy AI maqsadlariga moslashuv** Universitet strategiyasi kengroq milliy va mintaqaviy aylanma iqtisodiyot tashabbuslariga mos kelishi kerak. Shunday qilish orqali universitet barqarorlikni targ'ib qilish bo'yicha hukumat sa'y-harakatlarini qo'llab-quvvatlaydi va AI tashabbuslari uchun mablag'lar, hamkorliklar va qo'llab-quvvatlashni jalb qilish imkoniyatlarini oshiradi. Strategiya universitetning asosiy strategik hujjatlarida, jumladan, missiya bayonoti, siyosat doiralari va uzoq muddatli rivojlanish rejalari bo'yicha aks ettirilishi kerak. Bu esa AI tamoyillarini institutning asosiy maqsad va vazifalariga singdiradi va kelgusidagi qarorlar va investitsiyalarni yo'naltiradi.



Co-funded by
the European Union



Kampus faoliyatida aylanma iqtisodiyotni amalga oshirish

Universitetlar barqarorlik va aylanma iqtisodiyot tamoyillariga haqiqiy sodiqlikni namoyon qilish uchun o'z kampuslarida ushbu tamoyillarni amalga oshirishlari kerak. Ushbu o'zgarish talabalar, xodimlar va atrofdagi jamoat uchun real amaliyotlar namunalarini taqdim etishi mumkin, universitetni barqaror amaliyotlar bo'yicha namunaga aylantiradi.

Harakatlar:

- **Chiqindilarni kamaytirish:** Universitetlar kampusda foydalaniladigan materiallarni qayta ishlash, qayta foydalanish va chiqindilarni kamaytirishga qaratilgan chiqindilarni boshqarish strategiyalarini qabul qilishi mumkin. Bunga organik chiqindilarni kompost qilish, bir martalik plastiklardan foydalanishni kamaytirish va keng qamrovli qayta ishlash dasturlarini joriy etish kiradi.
- **Energiya samaradorligi:** Muassasalar qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni ustuvor vazifa qilib qo'yishi, binolarni energiya samarador texnologiyalar bilan ta'mirlashi va energiya iste'molini kamaytirish uchun xodimlar va talabalar o'rtasida xulq-atvor o'zgarishlarini rag'batlantirishi mumkin.
- **Suvni tejash:** Past oqimli kranlar, aqlli sug'orish tizimlari va yomg'ir suvidan foydalanish texnologiyalari kampus faoliyatiga integratsiya qilinishi mumkin. Bu suv iste'molini kamaytirish va resurslarni mas'uliyat bilan boshqarishni targ'ib qiladi.
- **Barqaror xarid qilish:** Universitetlar barqaror mahsulot va xizmatlarni xarid qilish siyosatini joriy qilishi mumkin. Bunga qayta ishlangan materiallar, ekologik toza tozalash vositalari va barqaror qurilish materiallarini xarid qilish kiradi.
- **Resurslarni boshqarish:** Qog'oz sarfini kamaytirish uchun raqamli texnologiyalarni joriy etish, energiya va suv iste'molini kuzatish uchun aqlli hisoblagichlar o'rnatish, chiqindi oqimlarini optimallashtirish bo'yicha monitoring qilish orqali barqaror resurs boshqaruvi amalga oshirilishi mumkin.
- **Qayta ishlash dasturlari:** Universitet bo'ylab qayta ishlash dasturini tashkil qilish mumkin, unda aniq qayta ishlash stansiyalari, xabardorlik kampaniyalari va chiqindilarni to'g'ri ajratish bo'yicha ta'lim beriladi.

Talabalarni AI bo'yicha ta'lim va faoliyatlarga jalb qilish

Barqarorlik madaniyatini rivojlantirish va talabalar orasida aylanma iqtisodiyot (AI) haqida chuqur tushuncha hosil qilish uchun universitetlar talabalarni AI bilan bog'liq faoliyatlarga faol jalb qilishi kerak. Bu nafaqat xabardorlikni oshiradi, balki talabalarga haqiqiy hayotdagi barqarorlik muammolarini hal qilishda amaliy tajriba orttirishga yordam beradi.

Harakatlar:

- **AI bilan bog'liq talaba tashkilotlari yoki klublarini joriy etish**

Talabalarni aylanma iqtisodiyot (AI) amaliyotlariga faol jalb qilish uchun universitetlar muntazam ravishda tadbirlar, mahorat darslari va barqarorlik bo'yicha muhokamalar o'tkazadigan AI-ga bag'ishlangan talaba klublari yoki tashkilotlarini tashkil etishlari mumkin. Ushbu klublar talabalar uchun AI tamoyillarini o'rganish va qo'llash maydonini



Co-funded by
the European Union



taqdim etadi, masalan, barqarorlik ko'rgazmalari, innovatsion tanlovlar va ekologik xabardorlik kampaniyalarini tashkil etish. Ushbu faoliyat atrofida hamjamiyat yaratish orqali talabalar turli barqarorlik muammolari va potentsial yechimlar bilan tanishadilar.

Bundan tashqari, universitetlar talabalarni chiqindilarni audit qilish, kampusdagi qayta ishlash dasturlari yoki mahalliy tashkilotlar bilan hamkorlikdagi amaliy loyihalar ustida ishlashga undashi mumkin. Bunday amaliy loyihalar talabalarni AI amaliyotlari bilan real sharoitda tanishtiradi, ularning nazariy bilimlarini amaliyotda sinash imkonini beradi. Masalan, talabalar chiqindilarni kamaytirish strategiyalarini yaratish yoki barqaror mahsulot dizaynlarini ishlab chiqish bo'yicha mahalliy bizneslar bilan hamkorlik qilishlari mumkin, bu esa akademik o'rganishni jamoatchilikka foyda keltiradigan natijalarga bog'laydi.

- **Loyiha asosidagi ta'lim imkoniyatlarini rivojlantirish va rag'batlantirish**

Talabalar o'quv tajribasini oshirish va aylanma iqtisodiyotning (AI) real dunyo qo'llanmalari bilan bog'lash uchun universitetlar mahalliy bizneslar, shahar hokimiyatlari va notijorat tashkilotlar bilan hamkorlik qilishlari mumkin. Ushbu hamkorliklar orqali talabalar chiqindilarni boshqarish, resurslardan samarali foydalanish va barqaror ishlab chiqarish kabi AI masalalari bo'yicha muammolarni hal qilishga o'z akademik bilimlarini tatbiq etadilar. Ushbu hamkorliklar talabalar uchun tarmoqlarni rivojlantirish va AI yechimlarini turli sohalarda amalga oshirishda tajriba orttirish imkonini beradi.

Shuningdek, universitetlar AI loyihalarini akademik kurslarga kiritishi mumkin, bu yerda talabalar kampus chiqindilarini kamaytirish, energiya iste'molini optimallashtirish yoki barqaror mahsulotlar yaratish kabi muammolar uchun yechimlar yaratish bilan shug'ullanadilar. Bu yondashuv talabalarni nafaqat nazariy konsepsiyalarni o'rganishga, balki ularni real sharoitlarda qo'llashga ham o'rgatadi va sinfdagi o'rganish va sanoat amaliyoti o'rtasidagi bo'shliqni bartaraf etadi. Misollarga kampus qayta ishlash uchun yopiq tsikl tizimlarini yaratish yoki mahalliy AI strategiyalarini ishlab chiqish bo'yicha shahar hokimiyati bilan hamkorlik qilish kiradi.

Talabalarni AI tashabbuslarida ishtirok etishga undash uchun universitetlar AI bilan bog'liq tadqiqot loyihalari, jamoatchilik bilan ishlash yoki innovatsion AI yechimlari uchun maxsus stipendiyalar, grantlar yoki mukofotlar taqdim etishlari mumkin. Moliyaviy yordam orqali universitetlar talabalarni barqarorlik mavzulariga chuqurroq kirishga undaydi, ularning diqqat-e'tiborini amaliy echimlarni ishlab chiqishga qaratadi. Bundan tashqari, universitetlar AI bo'yicha musobaqalar yoki innovatsion tanlovlar tashkil qilib, talabalar o'z g'oyalari va echimlarini barqarorlik bo'yicha real dunyo muammolariga taqdim etish imkoniyatini yaratishi mumkin.

Jamoatchilik advokatsiyasi va jamoatchilik bilan aloqalar

Barqarorlik sohasida yetakchilikni o'rnatish uchun universitetlar keng jamoatchilik bilan advokatsiya va hamkorlik orqali faol hamkorlik qilishi kerak. Jamoatchilik xabardorligini oshirish va hamkorlikni kuchaytirish orqali universitetlar mahalliy va mintaqaviy darajada aylanma iqtisodiyotga o'tishni qo'llab-quvvatlashlari mumkin.



Co-funded by
the European Union



Universitetlar barqarorlik masalalarini muhokama qilish uchun akademiklar, sanoat rahbarlari, siyosatchilar va keng jamoatchilikni birlashtiruvchi aylanma iqtisodiyotga oid konferensiyalar, seminarlar va mahorat darslarini o'tkazishlari mumkin. Ushbu tadbirlar innovatsiyalar, muvaffaqiyatli loyihalar va tadqiqot natijalarini almashish platformasi sifatida xizmat qiladi hamda aylanma iqtisodiyot amaliyotlarini ilgari suruvchi hamkorlik usullarini targ'ib qiladi.

Universitetlar o'zlarining barqarorlik va aylanma iqtisodiyotdagi yutuqlarini ommaviy axborot vositalari, shu jumladan ijtimoiy media platformalari, bloglar va yangiliklar nashrlari orqali jamoatchilikka etkazishlari mumkin. Ushbu platformalardan foydalanish nafaqat universitetlarning barqarorlik borasidagi rahbarligini oshiradi, balki boshqa tashkilotlarni ham aylanma iqtisodiyot tashabbuslarini o'rganishga undaydi.

3. Oliy ta'limga integratsiya

Markaziy Osiyo muhim ekologik muammolar, jumladan, chiqindilarning ko'payishi, resurslardan barqaror bo'lmagan foydalanish va sanoatning tez sur'atlarda o'sishi tufayli tabiiy ekotizimlarga kuchayib borayotgan bosim bilan duch kelmoqda. Ushbu muammolarni hal qilish uchun oliy ta'lim muassasalari aylanma iqtisodiyotga (AI) o'tishda yetakchi rol o'ynashi muhimdir.

Chiqindilarni boshqarish bo'yicha keng qamrovli kurslarni ishlab chiqish

Markaziy Osiyo davlatlarida yuzaga keladigan o'ziga xos muammolarni hal qilishga qaratilgan, chiqindilarni boshqarishni tartibga soluvchi xalqaro va mahalliy me'yoriy hujjatlar bilan mos keladigan o'quv kurslarini yaratish zarur. Ushbu kurslar plastmassalar va elektron chiqindilarni boshqarish bo'yicha me'yoriy hujjatlar, shuningdek, chiqindilarni ishlab chiqarish va boshqarish bo'yicha sanoatga oid ko'rsatmalarni qamrab olishi kerak. Mintaqaning qishloq xo'jaligi, qazib olish va neft-kimyoh sohasiga bo'lgan tayanish hisobga olinsa, o'quv dasturi muvaffaqiyatli korxonalar va kichik tashabbuslardan olingan eng yaxshi amaliyotlarni regional iqtisodiy tuzilmalar bilan moslashtirishga e'tibor qaratishi lozim. Xavfli va xavfsiz chiqindilarni boshqarish modullari me'yoriy huquqiy bazalar, umumiy muammolar va tasdiqlangan yechimlarni qamrab olishi kerak, ayniqsa, Markaziy Osiyoda me'yoriy hujjatlarni ijro etish va chiqindilarni shahar va qishloq joylarida boshqarishdagi qiyinchiliklarni hisobga oladi. Bundan tashqari, ushbu modullar kam chiqindi va nol chiqindi texnologiyalarini targ'ib qiladi, shu bilan birga, qayta ishlash, plastik qadoqlarni boshqarish va elektron chiqindilarni qayta ishlashga alohida e'tibor qaratiladi — bularning barchasi mintaqaning chiqindilar ishlab chiqarish darajasi tez sur'atlarda oshib borayotganini inobatga olgan holda hal qiluvchi masalalardir. Shahar chiqindilarini boshqarish tizimlarini loyihalash va boshqarish atrof-muhit va muhandislik kurslariga integratsiya qilinadi, bu esa talabalarga texnik talablar va barqaror chiqindilarni boshqarishning ijtimoiy va ekologik oqibatlarini o'zlarining mahalliy kontekstlarida tushunish imkonini beradi. Hamkor universitetlar ushbu kurslarni ishlab chiqish va amalga oshirish uchun mas'ul bo'ladi, shunda ular Markaziy Osiyoning chiqindilarni boshqarish bilan bog'liq muammolariga mos bo'ladi.



Co-funded by
the European Union



Atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan texnologiyalar (ESTs) bo'yicha tadqiqotlarni boshlash

Markaziy Osiyoning sanoat va ekologik ehtiyojlariga moslashtirilgan atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan texnologiyalarni (ESTs) rivojlantirish va targ'ib qilishga qaratilgan tadqiqot dasturlarini, jumladan, doktorlik darajasi (PhD) yo'nalishlarini tashkil etish zarur. Asosiy e'tibor yo'nalishlari qayta ishlash innovatsiyalari, chiqindilardan energiya olish yechimlari va barqaror qadoqlashga qaratilishi kerak. Shuningdek, ushbu dasturlar hayot aylanishi bahosi (LCA) dasturlarining shahar va soha uchun o'ziga xos chiqindilarni boshqarishda qo'llanilishini o'rganishi kerak, bu Markaziy Osiyo sanoatlari barqarorroq chiqindilarni boshqarishga qanday o'tishi mumkinligi haqidagi amaliy tushunchalarni taqdim etadi. Mintaqaning iqlim o'zgarishiga qarshi zaifligini hisobga olgan holda, tadqiqotlar chiqindilarni boshqarish tizimlarida iqlimga chidamlilikni ta'kidlashi lozim. Muassasalar bizneslarni AI tamoyillarini qabul qilishga undaydigan tariflar, subsidiya va kafolatlar kabi iqtisodiy qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini o'rganadi. Ushbu tadqiqotlar aylanish maqsadlariga qaratilgan bo'lib, natijalar ko'rsatkichlarini ishlab chiqish orqali innovatsiyalarni rivojlantirish va Markaziy Osiyoning energiya ishlab chiqarishdan qishloq xo'jaligiga qadar bo'lgan asosiy sanoatlarida iqtisodiy o'tish jarayonini qo'llab-quvvatlaydi.

Plastik va elektron chiqindilar bo'yicha talabalarning AI loyihalarini rivojlantirish

Universitet kampuslarida plastik chiqindilarni kamaytirish va elektron chiqindilarni yig'ish bo'yicha loyihalar orqali talabalarni AIga jalb qilishni rag'batlantirish zarur. Buni "nol plastik" kampaniyalari, ta'mirlash kafelari va qayta ishlash aksiyalari kabi tashabbuslarni ilgari surish orqali amalga oshirish mumkin, ayniqsa, plastik ifloslanishi va elektron chiqindilar tobora muammoga aylanib borayotgan Markaziy Osiyo davlatlarida bunday tashabbuslar dolzarbdir. Talabalar ittifoqi, barqarorlik ofislari va mahalliy NNTlar bilan hamkorlik qilib, talabalar o'z atrof-muhitlariga haqiqiy ta'sir ko'rsatish orqali muhim rahbarlik tajribasini orttiradilar. Ushbu tashabbuslar nafaqat xabardorlikni oshiradi, balki talabalarni barqarorlik loyihalarini amalga oshirishda yetakchilik qilishga imkoniyat beradi. Shuningdek, bunday loyihalar talabalarga real ekologik muammolarni amaliyotda hal qilish imkonini beradi va o'z vatanlarida chiqindilarni boshqarish bo'yicha keng ko'lamli masalalarni hal qilish uchun zarur ko'nikmalarni rivojlantiradi.

Aylanma iqtisodiyot bo'yicha ma'lumotlar va resurs platformasini yaratish

Markaziy Osiyo universitetlari, sanoatlari va mintaqaviy tarmoqlar o'rtasida ma'lumotlar yig'ish, resurslar bilan o'rtoqlashish va aylanma iqtisodiyot tashabbuslari bo'yicha hamkorlik uchun onlayn platformani yaratish zarur. Mintaqadagi markazlashgan ma'lumotlar va chegaralararo hamkorlikning yo'qligi sababli, ushbu platforma eng yaxshi amaliyotlar, tadqiqot ma'lumotlari va hamkorlik loyihalari resurslari bilan o'rtoqlashishga imkon beruvchi muhim bo'shliqlarni to'ldiradi. Hamkor universitetlarning maxsus bo'limlari tomonidan boshqariladigan va CAREC kabi mintaqaviy tarmoqlar tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan ushbu platforma akademik tadqiqotlar va mintaqadagi amaliy AI dasturlarini qo'llab-quvvatlaydi. Bu platforma



Co-funded by
the European Union



mamlakatlararo AI loyihalari bo'yicha hamkorlikni rivojlantiradi va qishloq joylaridagi chiqindilarni boshqarish va sohalari uchun o'ziga xos resurs samaradorligi kabi umumiy muammolarni hal qilishga yordam beradi. Bilimlar almashinuvi va ma'lumotlar tahlili orqali platforma mintaqaviy hamkorlikni rivojlantirib, AI tashabbuslarida, ham akademik tadqiqotlarda, ham real hayotdagi amaliyotlarda yutuqlarga erishishga yordam beradi.

Oliy ta'lim dasturlariga Aylanma Iqtisodiyot (AI) tamoyillarini integratsiya qilish bo'yicha mamlakatlarga xos harakat rejasi

Loyiha davomida ishlab chiqilgan tayyorgarlik hisobotidagi tahlil va Markaziy Osiyodagi hamkor universitetlarning mavjud o'quv dasturlari tahliliga asoslanib, quyidagi mamlakatlarga xos strategiyalar oliy ta'lim muassasalarining (OTMLar) akademik tuzilmalariga aylanma iqtisodiyot (AI) tamoyillarini integratsiya qilish bo'yicha chora-tadbirlarni belgilaydi.

Qozog'iston

Qozog'istonning tog'-kon sanoati va metallurgiya kabi resurslarga katta tayanadigan sanoatlarga bog'liqligini hisobga olgan holda, biznes, muhandislik va tog'-kon sanoati sohalarida aylanma iqtisodiyot (AI) bo'yicha integratsiyalashgan yondashuvni rivojlantirish maqsadi muhimdir. Buning uchun oliy ta'lim muassasalari AI tamoyillarini o'z akademik dasturlari va tadqiqot kun tartibiga kiritishga e'tibor qaratishi kerak.

Birinchidan, universitetlarga bakalavr va magistratura dasturlarida tog'-kon va metallurgiya kabi asosiy sohalarga mos keladigan AI tamoyillarini qamrab oladigan yangi modullarni kiritish tavsiya etiladi. Ushbu modullar resurslardan samarali foydalanish, qayta ishlash va barqaror amaliyotlar haqida keng tushuncha berishi kerak, bu tabiiy resurslarni qazib olishga katta tayanadigan sanoatlar uchun juda muhimdir.

Bundan tashqari, muhandislik kurslariga, ayniqsa energiya samaradorligi, barqaror ishlab chiqarish va chiqindilarni energiyaga aylantirish texnologiyalariga qaratilgan AI amaliyotlarini kiritish muhimdir. Bu talabalarga ekologik izlari katta bo'lgan sanoatlarda yashil muhandislik yechimlarini joriy etish uchun zarur texnik ko'nikmalarni taqdim etadi. Muhandislik o'quv dasturlari resurs iste'molini kamaytirish va chiqindilarni energiyaga aylantirish tizimlarini integratsiya qilishga katta e'tibor qaratishi lozim, bu tog'-kon va metallurgiya kabi sanoat jarayonlarida tobora muhim bo'lib bormoqda.

Shuningdek, universitetlar amaliy tadqiqot loyihalarini osonlashtirish uchun mahalliy tog'-kon va metallurgiya kompaniyalari bilan hamkorlikni rivojlantirishlari kerak. Ushbu hamkorliklar talabalarni real muammolar bilan shug'ullanishga, sanoat faoliyatining ekologik ta'sirini kamaytirishga va resurslarni boshqarish strategiyalarini yaxshilashga qaratilgan amaliy tadqiqot loyihalarida ishtirok etishga imkon beradi. Hamkorlikda olib borilgan tadqiqotlar materiallarni qayta tiklash, chiqindilarni kamaytirish va energiya iste'molini optimallashtirishning innovatsion usullarini o'rganishi mumkin. Ushbu hamkorliklar orqali talabalar nafaqat amaliy tajriba orttiradilar, balki mahalliy sanoat uchun barqaror yechimlarni ishlab chiqishga hissa qo'shadilar.



Co-funded by
the European Union



O'zbekiston

O'zbekistonda asosiy maqsad qishloq xo'jaligi va suv resurslarini boshqarish ta'limiga aylanma iqtisodiyot (AI) tamoyillarini integratsiya qilishdir. Bu mamlakatning qishloq xo'jaligiga kuchli tayanishi sababli dolzarb hisoblanadi. Ushbu maqsadga erishish uchun oliy ta'lim muassasalari o'z o'quv dasturlari va tadqiqot tashabbuslarini resurslardan samarali foydalanishni qo'llab-quvvatlaydigan va barqaror qishloq xo'jaligi sektoriga o'tishga moslashtirishi kerak.

Asosiy tavsiyalardan biri qishloq xo'jaligi fanlari va suv resurslarini boshqarish dasturlari doirasida AI tamoyillariga e'tibor qaratilgan maxsus kurslarni loyihalash va joriy qilishdir. Ushbu kurslar barqaror qishloq xo'jaligi texnikalari, resurslardan samarali foydalanish va suvni tejashga qaratilishi kerak, bu esa hosildorlikni oshirish bilan birga atrof-muhitga ta'sirni kamaytirishda muhimdir.

Xalqaro va milliy me'yorlarni qamrab oluvchi chiqindilarni boshqarish bo'yicha kurslarni ishlab chiqing, jumladan plastik va elektron chiqindilarni boshqarish. Soha uchun o'ziga xos me'yorlar, yetakchi korxonalar va kichik tashabbuslarning eng yaxshi amaliyotlariga e'tibor qarating va xavfli va xavfsiz chiqindilarni boshqarishdagi qiyinchiliklarga e'tibor bering. Asosiy mavzular kam chiqindi va nol chiqindi texnologiyalari, qayta ishlash, saralash amaliyotlari, plastik qadoqlash va elektron chiqindilarni qayta ishlashni o'z ichiga olishi mumkin. Shuningdek, shahar chiqindilarini boshqarish loyihalash va texnik talablarni ekologik fanlar va muhandislik dasturlariga kiritish tavsiya etiladi.

Yana bir tavsiya – universitetlar va mahalliy agro-sanoat korxonalari o'rtasida hamkorlikni rivojlantirishdir. Ushbu hamkorliklar talabalar uchun AI tamoyillarini real muammolarni hal qilishda qo'llash imkonini beradigan amaliy loyihalarni rivojlantirishga yordam beradi.

Shuningdek, Markaziy Osiyo Ekologik Tadqiqotlar va Iqlim O'zgarishi Universiteti AI amaliyotlarini targ'ib qilish va qishloq xo'jaligida iqlimga chidamlilik bo'yicha tadqiqotlarni o'tkazish uchun markaz vazifasini o'tashi mumkin. Ushbu muassasa bilim va innovatsiyalarni rivojlantirishda muhim rol o'ynashi, AI tamoyillarini o'zgarayotgan iqlim sharoitida qishloq xo'jaligida qanday qo'llash mumkinligi bo'yicha fanlararo tadqiqotlar platformasini taklif qilishi mumkin.

Tojikiston

Tojikistonda asosiy maqsad barqaror sanoat amaliyotlariga bo'lgan ehtiyojning ortib borayotganini hisobga olgan holda, aylanma iqtisodiyot (AI) tamoyillarini sanoat muhandisligi va ekologiya fanlari dasturlariga integratsiya qilishdir. Tavsiyalardan biri Tojikiston Texnologik Universiteti (TTU) kabi muhandislik dasturlarini chiqindilarni boshqarish tizimlari va qayta ishlash texnologiyalari bo'yicha mavzularni o'z ichiga olgan holda kengaytirishdir. Ushbu mavzularni asosiy muhandislik kurslariga kiritish orqali talabalar sanoat va shahar chiqindilarini boshqarishning eng yangi usullari, shuningdek, qayta ishlash tizimlarini loyihalash va amalga oshirish bo'yicha tayyorgarlik ko'radilar. Yana bir muhim tavsiya – barqaror energiya texnologiyalari va ekologik xavfsizlikka qaratilgan maxsus kurslarni ishlab chiqishdir. Ushbu kurslar, xususan,



Co-funded by
the European Union



chiqindilardan energiya olish texnologiyalari va toza ishlab chiqarish amaliyotlarida AI tamoyillarini o'z ichiga olishi kerak.

AI tamoyillarini Tojikiston Moliya va Iqtisodiyot Davlat Universiteti kabi muassasalarda moliya va iqtisodiyot dasturlariga integratsiya qilish uchun aylanma iqtisodiyot iqtisodiyoti, barqaror investitsiya strategiyalari va yashil moliya mexanizmlariga e'tibor qaratilgan o'quv dasturini ishlab chiqish zarur. Ushbu kurslar talabalarni AI tashabbuslarini qo'llab-quvvatlash uchun moliyaviy vositalar va tizimlar qanday yordam berishini tushunishga o'rgatadi, masalan, chiqindilarni kamaytirish, qayta ishlash va ekologik xavfsiz texnologiyalarga investitsiyalar. Moliyaviy institutlarning AI innovatsiyalarini rag'batlantirishdagi roli va barqaror loyihalar uchun moliyaviy qo'llab-quvvatlashni ta'minlash bo'yicha o'quv misollari orqali ushbu dasturlar talabalarni barqaror moliya sohasida yetakchi bo'lishga tayyorlaydi.

Bundan tashqari, universitet mahalliy banklar va moliyaviy institutlar bilan hamkorlikda AI amaliyotlarini qo'llab-quvvatlash uchun barqaror investitsiya va moliyaviy mexanizmlar bo'yicha amaliy tadqiqot loyihalarini ishlab chiqishi kerak. Ushbu hamkorliklar talabalarni aylanma biznes modellarini rag'batlantiradigan moliyaviy siyosatlarni ishlab chiqishda amaliy tajriba orttirishga imkon beradi, masalan, soliq imtiyozlari, barqaror tariflar va qayta tiklanadigan energiya yoki chiqindilardan energiya olish texnologiyalarini moliyalashtirish. Moliyaviy sektor bilan bunday hamkorlik bitiruvchilarga Tojikistonning barqaror va resurslardan samarali foydalanadigan iqtisodiyotga o'tishini boshqarish uchun zarur moliyaviy tuzilmalarni yaratish va boshqarishga tayyorlashga yordam beradi.

Turkmaniston

Turkmanistonda aylanma iqtisodiyot (AI) tamoyillarini oliy ta'limga integratsiya qilish juda muhim, chunki mamlakat tabiiy gaz, neft-kimyo va to'qimachilik kabi sohalarga tayanadi. Ushbu sanoatlar atrof-muhit va iqtisodiyotga sezilarli ta'sir ko'rsatadi va AI orqali barqaror amaliyotlarga o'tish chiqindilarni kamaytirishga va resurslardan samarali foydalanishni yaxshilashga yordam beradi.

Buning uchun Turkmanistonning ta'lim strategiyasi energiya samaradorligi, qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalari va resurslardan samarali foydalanish bo'yicha maxsus modullarni o'z ichiga olgan sanoat muhandisligi va ekologik boshqaruv dasturlariga e'tibor qaratishi kerak. Ushbu kurslar talabalarni Turkmanistonning asosiy iqtisodiy sohalari uchun tegishli ko'nikmalar bilan ta'minlashga qaratilishi, energiya iste'molini kamaytirish va sanoat chiqindilarini minimallashtirishga alohida e'tibor qaratilishi kerak. Mahalliy sanoatlar, ayniqsa gaz va neft-kimyo sohasidagi hamkorlik talabalar uchun AI konsepsiyalarini o'z tadqiqotlariga tatbiq etish imkoniyatini taqdim etishi mumkin. Ushbu tashabbuslar, shuningdek, mamlakatning yetakchi sanoatlari uchun to'g'ridan-to'g'ri qo'llanilishi mumkin bo'lgan barqaror ishlab chiqarish texnikalarini targ'ib qiladi.



4. Manfaatdor tomonlar bilan hamkorlik

Markaziy Osiyoda aylanma iqtisodiyotga (AI) o'tish keng doiradagi manfaatdor tomonlarning faol ishtirokini talab qiladi. Davlat organlari, bizneslar, nohukumat tashkilotlar (NNTlar), akademik muassasalar, iste'molchilar va ta'minot zanjiri ishtirokchilari ushbu o'zgarish jarayonida muhim rol o'ynaydi. Qozog'iston, O'zbekiston, Tojikiston va Turkmaniston bo'ylab o'tkazilgan manfaatdor tomonlar tahlili ushbu turli guruhlarini AI tashabbuslariga jalb qilish bilan bog'liq imkoniyatlar va qiyinchiliklarni yoritib berdi. Ushbu tavsiyalar AI qabul qilishdagi to'siqlarni bartaraf etish, kengroq ishtirokni rivojlantirish va hamkorlikni yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar to'plamini belgilaydi.

Davlat organlari bilan hamkorlikni kuchaytirish

Markaziy Osiyoda, ayniqsa Turkmaniston va Tojikistonda, davlat organlari aylanma iqtisodiyot (AI) tashabbuslariga katta ta'sir ko'rsatadi. Ularning me'yoriy hujjatlarni shakllantirish, siyosat yaratish va moliyaviy resurslarni yo'naltirish qobiliyati sanoatlarda AI qabul qilinishini ta'minlash uchun juda muhimdir. Biroq, manfaatdor tomonlar tahlili shuni ko'rsatadiki, hukumatlar ta'sirchan bo'lsa-da, ularning AI tashabbuslarini faol ravishda ilgari surishga bo'lgan qiziqishlari o'zgarishi mumkin.

Buni hal qilish uchun davlat organlarini aylanma amaliyotlarni qabul qilishni rag'batlantiradigan me'yoriy muhit yaratishga faol jalb qilish lozim. Bu siyosatchilar bilan hamkorlikda AI ni qo'llab-quvvatlaydigan tegishli me'yorlarni ishlab chiqish va yangilashni o'z ichiga oladi.

Markaziy Osiyoda aylanma iqtisodiyot (AI) tamoyillarini ilgari surishda siyosatchilar va davlat organlarini samarali jalb qilish uchun ta'lim, hamkorlik va rag'batlantirishga e'tibor qaratish muhimdir. Siyosatchilar AI ning uzoq muddatli iqtisodiy va ekologik foydalariga qaratilgan maqsadli ta'lim tashabbuslariga, masalan, seminarlar, mahorat darslari va salohiyatni oshirish dasturlariga muhtoj. Ushbu dasturlar AI siyosatining muvaffaqiyatli global misollarini ta'kidlab, siyosatchilarga qo'llab-quvvatlovchi me'yoriy huquqiy bazalarni yaratish uchun zarur vositalarni taqdim etishi kerak. Bundan tashqari, davlat sanoat muloqotlarini tashkil qilish va **davlat-xususiy hamkorliklarni** yo'lga qo'yish orqali hukumatning asosiy vakillari va xususiy sektor rahbarlari o'rtasida barqaror o'sish uchun umumiy maqsadlarni shakllantirish mumkin. Ushbu hamkorliklar orqali hukumatlar AI amaliyotlarini qabul qilish uchun zarur bo'lgan me'yoriy va moliyaviy qo'llab-quvvatlashni ta'minlay oladi va shu bilan bu harakatlarni milliy rivojlanish maqsadlari bilan moslashtiradi.

AI ni qabul qilish uchun **qonunchilik yo'l xaritalari va siyosiy vositalar to'plamini** ishlab chiqish davlat organlariga aylanma tamoyillarni mavjud qonunchilikka integratsiya qilish bo'yicha aniq ko'rsatmalar beradi. Bundan tashqari, **hukumat idoralari bilan hamkorlikda tajriba loyihalarini** joriy etish siyosatchilarga chiqindilarni boshqarish, qurilish va energetika kabi sohalarda AI ning aniq foydalarini kuzatish imkonini beradi va bu tashabbuslarni mintaqaviy darajada kengaytirishga bo'lgan qiziqishni oshiradi.



Co-funded by
the European Union



Asosiy sektorlardagi yirik bozor ishtirokchilarini jalb qilish

Neft, gaz va tog'-kon sanoati kabi resurslarga bog'liq sanoatlarda yirik bozor ishtirokchilari katta ta'sir ko'rsatadi, lekin ko'pincha AI amaliyotlarini qabul qilishga qiziqishlari cheklangan bo'ladi. Masalan, Qozog'istonda yirik kompaniyalar iqtisodiy maydonda hukmronlik qiladi, lekin ularning diqqat markazida qisqa muddatli daromadlar bo'lib, uzoq muddatli barqarorlik emas. Manfaatdor tomonlar tahlili ushbu bizneslarga AIning foydasini tushuntirish va qiziqishlarini oshirish zarurligini ko'rsatdi.

Yirik bozor ishtirokchilarini jalb qilishning birinchi qadami **maqsadli ta'lim dasturlari** orqali amalga oshiriladi. Ushbu dasturlar AIning iqtisodiy foydalariga qaratilgan bo'lib, noto'g'ri tushunchalarni bartaraf etish va resurslardan samarali foydalanish, chiqindilarni kamaytirish va innovatsiyalar orqali qanday qilib foydani oshirish mumkinligini ko'rsatadi. Ta'lim bilan bir qatorda, yirik korxonalar bilan hamkorlikda muvaffaqiyatli AI modellarini namoyish etuvchi **tajriba loyihalari** amalga oshirilishi lozim. Ushbu loyihalar kompaniyalar qanday qilib **daromadga zarar yetkazmasdan** aylanma amaliyotlarni joriy etishi mumkinligini ko'rsatuvchi haqiqiy misollarga aylanishi mumkin.

Universitetlar yirik kompaniyalar bilan hamkorlikda **hamkorlikdagi R&D loyihalarini** tashkil qilib, chiqindilardan energiya olish texnologiyalari yoki resurslarni qayta tiklash texnologiyalariga qaratilgan AI innovatsiyalarini amalga oshirishi mumkin. Ushbu loyihalar **milli tadqiqot grantlari** yoki **Jahon Banki** yoki **EBRD** kabi xalqaro moliyaviy tashkilotlar tomonidan moliyalashtirilishi mumkin. Bunday hamkorliklar yirik kompaniyalarga o'z sektoriga mos keladigan AI strategiyalarini sinab ko'rish va joriy etish imkoniyatini beradi va bu jarayonda universitetlarning tadqiqot tajribasidan va tashqi moliyaviy yordamdan foydalanish mumkin.

Universitetlar o'zlarining barqarorlik bo'limlari yoki biznes maktablari orqali yirik kompaniyalarga moslashtirilgan **konsalting xizmatlarini** taklif qilib, ularning o'z sohalariga xos muammolarini hal qiluvchi AI strategiyalarini ishlab chiqishda yordam berishi mumkin. Ushbu **konsalting xizmatlari** davlat dasturlari yoki xalqaro moliyalashtirish manbalari tomonidan qo'shma moliyalashtirilishi mumkin.

Kichik va o'rta korxonalarni (KO'K) qo'llab-quvvatlash

Markaziy Osiyo iqtisodiyotida, xususan, qishloq xo'jaligi, oziq-ovqatni qayta ishlash va to'qimachilik kabi sohalarda kichik va o'rta korxonalar (KO'K) muhim rol o'ynaydi. Ammo KO'K ko'pincha o'z-o'zidan aylanma iqtisodiyot (AI) amaliyotlarini qabul qilish uchun yetarli resurslar, bilim va imkoniyatlarga ega emas. Manfaatdor tomonlar tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekistondagi KO'Klar AIda ta'sirini oshirayotgan bo'lsa-da, ular hali ham moliyaviy va texnik qo'llab-quvvatlashga kirishish borasida sezilarli to'siqlarga duch kelmoqda. Shu bilan birga, Turkmanistondagi KO'Klar kamroq ta'sir ko'rsatmoqda, bu esa ushbu sohada ko'proq maqsadli qo'llab-quvvatlash zarurligini ko'rsatadi.

Yirik kompaniyalar uchun amalga oshirilishi mumkin bo'lgan faoliyatlar bilan bir qatorda, universitetlar KO'Klarga barqaror biznes modellarini ishlab chiqishda yordam berish uchun ularga tajriba, resurslar va moliyalashtirish imkoniyatlariga kirish



Co-funded by
the European Union



imkoniyatini beradigan **AIga qaratilgan biznes inkubatorlarini** tashkil qilishi mumkin. Ushbu inkubatorlar ko‘mak dasturlarini, tarmoqqa kirish imkoniyatlarini va AI startaplari uchun boshlang‘ich mablag‘larni taqdim etishi mumkin. Universitetlar milliy innovatsiya dasturlari yoki Birlashgan Millatlar Tashkiloti Sanoatni Rivojlantirish Tashkiloti (UNIDO) kabi xalqaro moliyalashtirish agentliklaridan yordam olish orqali inkubatorlar resurslarga boy va samarali bo‘lishini ta‘minlashi mumkin.

Universitetlar KO‘Klarga AI amaliyotlarini joriy etish uchun **moliyalashtirish imkoniyatlariga kirishlariga** yordam berish orqali vositachi sifatida ish olib borishi mumkin. Bunga KO‘Klarni milliy hukumat dasturlari yoki Yevropa Tiklanish va Taraqqiyot Banki (EBRD) yoki Birlashgan Millatlar Taraqqiyot Dasturi (UNDP) kabi xalqaro moliyalashtirish agentliklaridan grantlar, past foizli kreditlar yoki subsidiyalar olish uchun ariza berishda yordam berish kiradi. Bundan tashqari, universitetlar KO‘Klarga moliyaviy savodxonlik bo‘yicha treninglar o‘tkazishi, ularni moliyalashtirishni qanday ta‘minlash va AIning iqtisodiy samarador strategiyalarini amalga oshirish bo‘yicha o‘rgatishi mumkin.

Universitetlar KO‘Klarni barqarorlik va AI amaliyotlariga sodiqligi uchun taqdirlaydigan **AI mukofotlari** va tan olinishi dasturlarini yaratishi mumkin. Ushbu mukofotlar barqarorlik sohasida yetakchi bo‘lgan KO‘Klarning ko‘rinishini oshirib, boshqa bizneslarni ham ularning izidan yurishga undashi mumkin. Taqdirlash dasturlari mahalliy hukumatlar, sanoat uyushmalari yoki global miqyosda AI innovatsiyalarini ilgari suruvchi Ellen MakArthur Jamg‘armasi kabi xalqaro tashkilotlar tomonidan homiylik qilinishi mumkin.

NNTlar va akademik muassasalarning rolini oshirish

Markaziy Osiyoda AIning ilgari surishda nohukumat tashkilotlar (NNT) va akademik muassasalar muhim rol o‘ynaydi. Manfaatdor tomonlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, ushbu tashkilotlar Qozog‘iston va Tojikistonda barqarorlik tashabbuslariga katta qiziqish bildiradilar va faol ishtirok etadilar. Biroq, ularning qiziqishlari va ishtiroki yuqori bo‘lsa-da, ularning umumiy ta‘siri davlat organlari va yirik bizneslarga qaraganda o‘rtacha darajada qolmoqda.

AI tashabbuslarini ilgari surishda NNTlarni jalb qilish jamoatchilik tomonidan amalga oshiriladigan va katta ta‘sirga ega bo‘lgan barqarorlik harakatlarini yaratishda muhimdir. Universitetlar o‘zlarining tadqiqot imkoniyatlari, ta‘lim resurslari va talabalar ishtirokini NNTlar bilan mahsuldor hamkorlikni rivojlantirish uchun ishlatishi mumkin, chunki NNTlar ko‘pincha mahalliy jamoalar bilan kuchli aloqalarga ega va ekologik targ‘ibotda tajribaga ega.

Birinchidan, universitetlar NNTlar bilan chiqindilarni boshqarish, resurslardan samarali foydalanish va AI doirasida ijtimoiy tenglik kabi mahalliy va mintaqaviy barqarorlik muammolariga qaratilgan hamkorlikdagi **tadqiqot loyihalarini** amalga oshirishi mumkin. Ushbu loyihalar akademik tajriba va NNTlar maydondagi bilimlarni birlashtirib, amaliy va amalga oshirilishi mumkin bo‘lgan yechimlarni yaratadi. Bundan tashqari, **universitetlar NNTlarni ma‘ruzachi yoki seminar o‘tkazuvchi sifatida** jalb qilishi mumkin, bu esa talabalar uchun barqarorlikning amaliy jihatlarini kengroq tushunishga imkon beradi.



Co-funded by
the European Union



Ikkinchidan, universitetlar NNTlar bilan hamkorlikda AI tamoyillari va amaliyotlari haqida jamoatchilik xabardorligini **oshiruvchi jamoatchilikka yo'naltirilgan dasturlarni hamkorlikda ishlab chiqishi** va amalga oshirishi mumkin. Ushbu dasturlar ta'lim kompaniyalari, jamoaviy qayta ishlash dasturlari yoki toza energiyadan foydalanishni rag'batlantiruvchi loyihalarni o'z ichiga olishi mumkin, bu ishlarni talabalar va akademik xodimlar qo'llab-quvvatlashi mumkin. Ushbu hamkorliklar orqali universitetlar NNTlarning jamoalarga ta'sir doirasini kengaytirishga yordam berib, ilmiy tadqiqotlardan foydalangan holda amaliy o'zgarishlarni amalga oshiradi.

Oxirgi, universitetlar NNTlarga AI bilan bog'liq loyihalarni amalga oshirishda kuchli operatsion tuzilmalarni rivojlantirishga yordam berib, **texnik va operatsion imkoniyatlarini oshirishda yordam bera oladi**. Bu grant yozish, loyihalarni boshqarish va NNT dasturlariga AI amaliyotlarini integratsiya qilish bo'yicha treninglarni o'z ichiga olishi mumkin. Universitetlar va NNTlar birgalikda ishlaydigan hamkorlik ekotizimini yaratish orqali, ikkalasi ham barqarorlikni ilgari surishda va AI tamoyillarini jamiyat bo'ylab keng joriy etishda o'z ta'sirlarini oshirishi mumkin.

Iste'molchilar va ta'minot zanjiri ishtirokchilarini jalb qilish

Iste'molchilar va ta'minot zanjiri ishtirokchilari, masalan, yetkazib beruvchilar va logistika kompaniyalari, AIga o'tishda muhim rol o'ynaydi. Biroq, manfaatdor tomonlar tahlili shuni ko'rsatadiki, hozirda ushbu guruhlar AI tashabbuslariga kamroq qiziqish va ta'sir ko'rsatmoqda. Bu ayniqsa muhim, chunki iste'molchilarning xatti-harakatlari va ta'minot zanjiri amaliyotlari aylanma mahsulotlar va jarayonlarni qabul qilishga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Iste'molchilar va ta'minot zanjiri ishtirokchilarini AI tashabbuslariga jalb qilish ko'p qirrali yondashuvni talab qiladi, bu ta'lim, tadqiqot va sanoat manfaatdor tomonlari bilan hamkorlikni o'z ichiga oladi. Universitetlar o'zlarining tadqiqot tajribalari, talabalar ishtiroki va sanoat hamkorliklari orqali iste'molchilar o'rtasida xabardorlikni oshirishda va ta'minot zanjiri bo'ylab barqaror amaliyotlarni rag'batlantirishda asosiy rol o'ynashi mumkin.

Universitetlar AIga qaratilgan **ta'lim kompaniyalari** va **jamoatchilikka yo'naltirilgan dasturlar** orqali iste'molchilarni jalb qilib, barqaror iste'mol odatlarini va Aning foydalarini targ'ib qilishi mumkin. Ushbu tashabbuslar chiqindilarni kamaytirish, qayta ishlash va aylanma mahsulotlarni tanlash muhimligi kabi mavzular bo'yicha **jamoat seminarlari, amaliy mashg'ulotlar va ma'ruzalarni** tashkil qilishni o'z ichiga olishi mumkin. Bundan tashqari, universitetlar **raqamli platformalar va ijtimoiy tarmoqlar** orqali kengroq auditoriyani jalb qilib, barqaror iste'molning ekologik va iqtisodiy afzalliklarini namoyish etuvchi tadqiqot natijalari va amaliy ishlarni baham ko'rishi mumkin. Iste'molchilarni o'qitish orqali universitetlar aylanma mahsulotlarga bo'lgan talabni oshirib, individual va jamoaviy darajadagi xatti-harakatlarni o'zgartirishga yordam bera oladi.

Ta'minot zanjiri nuqtai nazaridan, universitetlar barqaror ta'minot zanjiri amaliyotlarini targ'ib qilish uchun bizneslar va sanoatlar bilan yaqindan ishlashi mumkin. Bu



Co-funded by
the European Union



kompaniyalar bilan hamkorlikda ta'minot zanjiri auditlarini o'tkazish, chiqindilarni kamaytirish, resurslardan samarali foydalanishni yaxshilash va ishlab chiqarish jarayonlariga aylanma materiallarni kiritish imkoniyatlarini aniqlash orqali amalga oshirilishi mumkin. Universitetlar, shuningdek, ta'minot zanjiri menejerlari uchun trening dasturlari va seminarlar tashkil etib, ularni yopiq tsikl tizimlari, ekologik toza qadoqlash va chiqindilarni kamaytirish tashabbuslari kabi aylanma strategiyalarni amalga oshirish bo'yicha bilim va ko'nikmalar bilan ta'minlay oladi. Bundan tashqari, universitetlar sanoat hamkorlari va akademik tadqiqotchilar o'rtasida barqarorlikni ta'minlashda innovatsiyalarni rivojlantiruvchi hamkorlikdagi tadqiqot loyihalarini tashkil etuvchi vositachilar sifatida ham harakat qilishi mumkin.

Iste'molchilar va ta'minot zanjirlarini faol jalb qilgan holda, universitetlar aylanma mahsulotlar uchun kuchliroq bozor yaratishga yordam bera oladi, shu bilan birga, bizneslarni yanada barqaror va aylanma amaliyotlarni qabul qilishga undaydi va oxir-oqibat AIni kengroq miqyosda joriy etishga hissa qo'shadi.

5. Xulosa

Ushbu Harakat Rejasi Markaziy Osiyodagi oliy ta'lim muassasalarida (OTMLar) aylanma iqtisodiyot (AI) tamoyillarini integratsiya qilish bo'yicha strategik asosni taqdim etadi. Mintaqa chiqindilarni boshqarish, resurslarning tugashi va sanoatlashtirishning tezkor bosimi bilan bog'liq jiddiy ekologik muammolar bilan yuzma-yuz kelmoqda, shuning uchun OTMLar barqaror amaliyotlarga o'tishni boshqarishda yetakchi bo'lishi juda muhimdir. AIni akademik o'quv dasturlariga, tadqiqot tashabbuslariga va kampusdagi operatsiyalarga integratsiya qilish orqali universitetlar innovatsiyalarni rivojlantirish, ekologik mas'uliyatni oshirish va barqaror iqtisodiy rivojlanishga hissa qo'shuvchi asosiy omil bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Tavsiya etilgan chora-tadbirlar AI tamoyillarini turli fakultetlarda akademik dasturlarga integratsiya qilish, o'lchanadigan maqsadlarni belgilash va strategiyalarni milliy va mintaqaviy barqarorlik siyosatlarini bilan moslashtirishga qaratilgan bo'lib, AIGA aniq institut sodiqligini yaratish zarurligini ta'kidlaydi. Bundan tashqari, reja AIni kampusdagi operatsiyalarga integratsiya qilish zarurligini ta'kidlaydi, bu yerda universitetlar chiqindilarni kamaytirish strategiyalari, energiya samaradorligini oshirish va barqaror xarid amaliyotlarini qabul qilish orqali aylanma amaliyotlarning haqiqiy modellariga aylanishi mumkin.

Talabalar ishtiroki harakat rejasining asosiy ustunlaridan biri bo'lib, barqarorlik yetakchilarining yangi avlodini tarbiyalashga qaratilgan. Hujjat AIGA qaratilgan talaba tashkilotlarini yaratishni, loyiha asosidagi o'qish imkoniyatlarini taklif qilishni va stipendiyalar va tadqiqot grantlari kabi rag'batlantirishlarni ta'minlashni taklif qiladi. Ushbu tashabbuslar nafaqat talabalar tushunchasini kengaytiradi, balki real dunyo barqarorlik muammolarini hal qilishda ularning amaliy ishtirokini ham rag'batlantiradi.

Harakat rejasi shuningdek, davlat organlari, yirik bozor ishtirokchilari, KO'Klar, NNTlar va ta'minot zanjiri ishtirokchilari kabi manfaatdor tomonlar bilan hamkorlik qilish



Co-funded by
the European Union



zarurligini ta'kidlaydi. Ta'lim dasturlari, tadqiqot hamkorliklari, davlat-xususiy hamkorliklar va moliyaviy mexanizmlar orqali aloqalarni kuchaytirish AIni keng qabul qilishni qo'llab-quvvatlaydigan mustahkam ekotizim yaratishda muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, jamoatchilikni targ'ib qilish va jamoatchilik bilan aloqalar keng miqyosdagi barqaror amaliyotlarga jamoatchilik e'tiborini qaratish va o'zgarishlarga erishish uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, tavsiyalar Markaziy Osiyoda OTMlar orqali aylanma iqtisodiyotni targ'ib qilish bo'yicha keng qamrovli va amalga oshirilishi mumkin bo'lgan yondashuvni taklif qiladi. Ushbu strategiya ta'lim, tadqiqot, operatsion amaliyotlar va ko'p tomonlama hamkorlikka e'tibor qaratish orqali hozirgi to'siqlarni yengib o'tishga va mintaqada uzoq muddatli barqarorlik, chidamlilik va iqtisodiy o'sish uchun yo'l yaratishga qaratilgan.