

STARTAPLAR ORQALI YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISH YO'LI: SIRKULAR IQTISODIYOT ASOSIDA INNOVATSION BIZNES MODELLARINING ROLI

Zayniyev Diyorbek Zokir o'g'li

Buxoro davlat universiteti

Bioiqtisodiyot yo'nalishi

magistranti

E-mail: zaynievdiyor8665@gmail.com

Annotatsiya

Maqolada yashil iqtisodiyotga o'tishda startaplarning o'rni va sirkulyar biznes modellarining imkoniyatlari o'rganildi. Tadqiqotda ilmiy adabiyotlar tahlili, xalqaro tajribalarni o'rganish, qiyosiy tahlil va konseptual modellashtirish usullaridan foydalanildi. Freitag, HyaPak, Rheaply va Novoloop misolida resurslardan qayta foydalanish, chiqindilarni qayta ishlash hamda raqamli hamkorlik yondashuvlari taqqoslandi. O'zbekiston sharoiti uchun tekstil chiqindilarini yig'ish, tashish, sun'iy intellekt yordamida saralash, qayta ishlash va sotishni birlashtirgan "ZDZ Textile" modeli taklif etildi. Modelning mahalliy xomashyo bazasini kengaytirish va yashil bandlikni rivojlantirish imkoniyatlari yoritildi. Startaplarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash, universitetlar bilan hamkorlik va chiqindilar hisobini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi. Modelni tajriba loyihasida sinash va iqtisodiy samaradorligini miqdoriy baholash keyingi tadqiqot vazifalari sifatida belgilandi.

Kalit so'zlar: yashil iqtisodiyot, sirkulyar iqtisodiyot, yashil startaplar, biznes modeli, tekstil chiqindilari, qayta ishlash, sun'iy intellekt, yashil bandlik.

Аннотация

В статье были рассмотрены роль стартапов в переходе к зелёной экономике и возможности циркулярных бизнес-моделей. Использовались анализ научной литературы, изучение международного опыта, сравнительный анализ и концептуальное моделирование. На примере Freitag, HyaPak, Rheaply и Novoloop сопоставлялись подходы к повторному использованию ресурсов, переработке отходов и цифровому взаимодействию. Для Узбекистана была предложена модель «ZDZ Textile», объединившая сбор, транспортировку, сортировку текстильных отходов с применением искусственного интеллекта, переработку и сбыт продукции. Рассматривались возможности расширения местной сырьевой базы и развития зелёной занятости. Были разработаны рекомендации по финансовой поддержке, сотрудничеству с университетами и учёту отходов. Пилотное внедрение модели и количественная оценка её экономической эффективности были обозначены как задачи дальнейших исследований.

Ключевые слова: зелёная экономика, циркулярная экономика, зелёные стартапы, бизнес-модель, текстильные отходы, переработка, искусственный интеллект, зелёная занятость.

Abstract

The article examined the role of startups in the green transition and opportunities offered by circular business models. Literature analysis, international case studies,

comparison and conceptual modelling were employed. Freitag, HyaPak, Rheaply and Novoloop illustrated approaches to resource reuse, recycling and digital collaboration. The proposed ZDZ Textile model for Uzbekistan integrated textile waste collection, transport, sorting using artificial intelligence, processing and sales. Opportunities to expand local feedstock supplies and green employment were discussed. Recommendations addressed financial support, university collaboration and waste accounting. Pilot implementation and quantitative assessment of the model's economic performance were identified as priorities for subsequent research and practical validation.

Keywords: green economy, circular economy, green startups, business model, textile waste, recycling, artificial intelligence, green employment.

KIRISH

XXI asrda iqtisodiy rivojlanishning ustuvor yo'nalishlaridan biri yashil iqtisodiyotga o'tish hisoblanadi. Birlashgan Millatlar Tashkiloti Atrof-muhit dasturi (UNEP) ta'rifiga ko'ra, yashil iqtisodiyot - bu inson farovonligi va ijtimoiy adolatni oshirishga qaratilgan, shu bilan birga ekologik xatarlar va tabiiy resurslarning tanqisligini sezilarli darajada kamaytiradigan iqtisodiy tizimdir. Bunday tizim past uglerodli, resurs jihatidan samarali va ijtimoiy inklyuziv xususiyatlarga ega bo'lishi lozim [13].

An'anaviy chiziqli iqtisodiyot modeli - "ol, ishlab chiqar, ishlat, tashla" (take-make-dispose) tamoyiliga asoslangan bo'lib, ushbu model resurslarning cheklanganligi va atrof-muhitga tushayotgan yuk sharoitida barqaror emas [4]. Muqobil sifatida sirkulyar (aylanma) iqtisodiyot konsepsiyasi shakllandi, unga ko'ra mahsulotlar va materiallar iloji boricha uzoq muddat qiymat zanjirida saqlanadi: qayta foydalaniladi, ta'mirlanadi, yangilanadi va qayta ishlanadi, natijada chiqindi va resurs sarfi minimallashtiriladi [9]; [12].

Ushbu global transformatsiyaning asosiy harakatlantiruvchi kuchlaridan biri sifatida yashil startaplar chiqmoqda. Yirik korporatsiyalardan farqli o'laroq, startaplar tez moslashuvchanligi, texnologik jasratililigi va bozor bo'shliqlarini aniqlash qobiliyati tufayli ekologik muammolarni tijorat imkoniyatiga aylantirishda alohida o'rin egallaydi. Kembrij universiteti Barqaror Rivojlanish Yetakchiligi Instituti (CISL) tadqiqotlariga ko'ra, sirkulyar startaplar nafaqat yangi bozorlar yaratadi, balki yirik kompaniyalar va davlat siyosati uchun ham innovatsion namuna bo'lib xizmat qiladi, resurs samaradorligini oshirish va barqaror texnologik yechimlarni tezlashtirishda kalit rol o'ynaydi [2].

Mavzuning dolzarbligi shundaki, O'zbekiston iqtisodiyoti tez sur'atlar bilan modernizatsiya qilinayotgan, sanoat ishlab chiqarishi va shahar aholisi o'sib borayotgan bir sharoitda, xususan tekstil sanoatida hosil bo'layotgan chiqindilar hajmi muntazam ortib bormoqda [5]; [14]. Shu bilan birga, mamlakatda yashil startap ekotizimi hali dastlabki shakllanish bosqichida bo'lib, xalqaro tajribani mahalliy sharoitga moslashtirilgan holda joriy etish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi - startaplar orqali yashil iqtisodiyotga o'tish mexanizmlarini xalqaro tajriba asosida aniqlash hamda O'zbekiston sharoitiga mos,

tekstil chiqindilarini qayta ishlashga yo'naltirilgan innovatsion konseptual biznes-modelni ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari quyidagilardan iborat: 1) yashil iqtisodiyot va sirkulyar iqtisodiyot tushunchalarining nazariy asoslarini tizimlashtirish; 2) xalqaro yashil startaplar tajribasini keys-stadi usulida tahlil qilish; 3) ularning muvaffaqiyat omillarini aniqlash; 4) O'zbekiston sharoitiga mos konseptual model ishlab chiqish va uni Barqaror rivojlanish maqsadlari bilan bog'lash.

ADABIYOTLAR SHARHI

Yashil iqtisodiyot tushunchasining ilmiy muomalaga keng kirib kelishida UNEP tomonidan 2011-yilda e'lon qilingan hisobot muhim o'rin tutadi. Unda yashil iqtisodiyot past uglerodli, resurslardan samarali foydalanadigan va ijtimoiy inklyuziv tizim sifatida ta'riflanadi [13]. Keyingi yillarda bu yo'nalishdagi tadqiqotlar asosan sirkulyar iqtisodiyot konsepsiyasi atrofida rivojlandi. Ellen MacArthur jamg'armasining 2013-yilgi hisobotida chiziqli modeldan aylanma modelga o'tishning iqtisodiy va biznes asoslari ko'rsatib berilgan [4]. W. R. Stahel esa sirkulyar iqtisodiyotni mahsulotlar va materiallar qiymatini imkon qadar uzoq saqlashga qaratilgan amaliy tizim sifatida tavsiflaydi [12].

Sirkulyar iqtisodiyot tushunchasining mazmuni haqida olimlar orasida yagona fikr hali shakllanmagan. J. Kirchherr, D. Reike va M. Hekkert 114 ta ta'rifni tahlil qilib, ularning ko'pchiligida "kamaytirish, qayta foydalanish, qayta ishlash" tamoyillari asosiy o'rin tutishini, biroq ijtimoiy jihatlariga kam e'tibor berilishini aniqlagan [9]. M. Geissdoerfer va hammualliflar sirkulyar iqtisodiyot va barqarorlik tushunchalarini qiyoslab, ular o'rtasidagi o'xshashlik va farqlarni ajratib ko'rsatgan [6].

Biznes modellar darajasida N. Bocken va hammualliflar resurslar aylanishini sekinlashtirish va yopish strategiyalarini taklif etgan. Bu yondashuv mahsulot dizayni va biznes modelini birgalikda qayta ko'rib chiqishni talab qiladi [1]. S. Nosratabadi va boshqalar barqaror biznes modellar bo'yicha adabiyotlarni tizimlashtirib, ularning iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy qiymatni birlashtirish imkoniyatini ta'kidlaydi [10].

Startaplarning sirkulyar iqtisodiyotdagi o'рни nisbatan yangi tadqiqot yo'nalishi hisoblanadi. M. Henry va hammualliflar 128 ta sirkulyar startapning biznes modellarini tahlil qilib, ularni bir necha asosiy turga ajratgan [7]. Keyingi tadqiqotda ular sirkulyar startaplarning innovatsion tizimga "pastdan yuqoriga" ta'sirini o'rgangan [8]. R. Cerchione va hammualliflar esa sirkulyar startaplarni innovatsion ekotizimlarning faol ishtirokchisi sifatida baholaydi [3]. Kembrij CISL hisobotida ham sirkulyar startaplar yangi bozorlar yaratuvchi va yirik kompaniyalar uchun namuna bo'luvchi kuch sifatida ko'rsatilgan [2].

Tekstil sohasiga oid adabiyotlarda qayta foydalanish va qayta ishlashning ekologik foydasi alohida o'rganilgan. G. Sandin va G. Peters tekstilni qayta foydalanish va qayta ishlash, odatda, uni yoqish yoki poligonga ko'mishga nisbatan atrof-muhitga kamroq ta'sir ko'rsatishini xulosa qilgan [11]. Ellen MacArthur jamg'armasi esa tekstil sanoatini sirkulyar modelga o'tkazish yo'llarini alohida hisobotda bayon etgan [5].

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga o'tishning huquqiy asoslari 2019-2030-yillarga mo'ljallangan strategiya va uni amalga oshirish samaradorligini oshirishga qaratilgan qarorlar bilan belgilab berilgan [14]; [15]. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, sirkulyar startaplar bo'yicha tadqiqotlar asosan rivojlangan mamlakatlar tajribasiga tayanadi. O'zbekiston kabi rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda, xususan tekstil chiqindilarini qayta ishlash sohasida startap modellari hali yetarlicha o'rganilmagan. Ushbu maqola shu bo'shliqni qisman to'ldirishga qaratilgan.

METODOLOGIYA

Tadqiqot sifat (qualitative) tadqiqot metodologiyasiga asoslanadi va quyidagi tadqiqot usullaridan foydalanildi:

6. ilmiy adabiyotlarning tizimli tahlili (Systematic Literature Review) - Scopus, Web of Science va Google Scholar bazalaridagi 2019-2026-yillarda chop etilgan manbalar asosida;

7. xalqaro yashil startaplar bo'yicha ko'p holatli keys-stadi (multiple case study) tahlili;

8. taqqoslama tahlil (comparative analysis) - chiziqli va sirkulyar biznes modellarining resurs, chiqindi va ijtimoiy samaradorlik ko'rsatkichlari bo'yicha solishtirilishi;

9. kontseptual modellashtirish - olingan xulosalar asosida O'zbekiston sharoitiga moslashtirilgan biznes-model arxitekturasini ishlab chiqish.

Tadqiqot obyekti sifatida sirkulyar iqtisodiyot tamoyillari asosida faoliyat yurituvchi to'rtta xalqaro startap tanlab olindi: Freitag (Shveytsariya), HyaPak (Keniya), Rheaply (AQSH) va Novoloop (AQSH). Ushbu startaplarni tanlashda quyidagi mezonlarga amal qilindi: (a) faoliyatning sirkulyar iqtisodiyot tamoyillariga asoslanganligi; (b) turli geografik va iqtisodiy sharoitlarni qamrab olish (rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlar); (v) turli xomashyo turlari (tekstil, o'simlik xomashyosi, sanoat jihozlari, plastik) bilan ishlash tajribasi; (g) ochiq manbalarda faoliyat natijalari bo'yicha yetarli ma'lumot mavjudligi.

Tanlangan startaplar quyidagi umumiy belgilar bo'yicha tahlil qilindi: hal qilinayotgan ekologik muammo, taklif etilayotgan texnologik yechim, erishilgan iqtisodiy va ekologik natija hamda ishlab chiqarish jarayonining sirkulyar bosqichlari.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'tkazilgan tahlil natijalariga ko'ra, yashil startaplarning bozorda muvaffaqiyatli faoliyat yuritishi uchta o'zaro bog'liq omilga bog'liqligi aniqlandi: (1) innovatsion, ekologik jihatdan asoslangan mahsulot yoki xizmat; (2) chiqindini xomashyoga aylantiruvchi sirkulyar biznes modeli; (3) raqamli texnologiyalarga asoslangan samarali yig'ish va logistika tizimi [2]; [7]. Quyidagi jadvalda tanlab olingan to'rtta xalqaro startapning qiyosiy tahlili keltirilgan. 1-jadvalda tahlil qilingan barcha startaplar umumiy jihatga ega - ular avvalgi "chiqindi" hisoblangan resursni yangi iqtisodiy qiymatga ega mahsulotga aylantirmoqda. Bunda har bir startap o'ziga xos texnologik yechim (mexanik qayta ishlash, biotexnologik parchalanish, raqamli platforma, kimyoviy konversiya) orqali muayyan ekologik muammoni bartaraf etadi.

1-jadval

Xalqaro yashil startaplarning qiyosiy tahlili¹

Startap	Mamlakat	Muammo	Yechim	Natija
Freitag	Shveysariya	Tekstil va yuk mashinasi tentlari chiqindisi	Eskirgan brezent tentlardan qayta ishlangan premium sumkalar ishlab chiqarish	Yuqori qo'shimcha qiymatli mahsulot bilan premium moda bozoriga chiqish
HyaPak	Keniya	Bir martalik plastik ifloslanishi va suv giatsintining ekologik zarari	Suv giatsintidan biologik parchalanuvchi qadoqlash materiali yaratish	Bir martalik plastik iste'molining kamayishi, mahalliy xomashyodan foydalanish
Rheaply	AQSH	Korxonalarda ortiqcha jihoz va materiallarning behuda yotishi	Ortiqcha resurslarni almashish uchun raqamli marketplace platformasi	Resurslardan qayta foydalanish, yangi xarid xarajatlarining kamayishi
Novoloop	AQSH	Qayta ishlab bo'lmaydigan plastik chiqindilar hajmining ortishi	Kimyoviy qayta ishlash orqali plastikni yangi sanoat materialiga aylantirish	Yangi xomashyo turining yaratilishi, uglerod izining kamayishi

Chiziqli va sirkulyar (startaplarga asoslangan) modellarning asosiy iqtisodiy-ekologik ko'rsatkichlari bo'yicha taqqoslama tahlili 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Chiziqli va sirkulyar iqtisodiyot modellarining qiyosiy ko'rsatkichlari²

Ko'rsatkich	Chiziqli iqtisodiyot modeli	Startaplarga asoslangan sirkulyar model
Resurs sarfi	Yuqori, xomashyo doimiy jalb qilinadi	Past, ikkilamchi xomashyodan foydalanish ustuvor
Chiqindi hajmi	Yuqori, poligonlarga yo'naltiriladi	Minimal, qayta ishlash sikliga qaytariladi
Ish o'rinlari	Asosan an'anaviy ishlab chiqarishda	Yangi yashil kasblar: saralash, logistika, AI-operatorlik
Innovatsion salohiyat	Cheklangan, texnologik o'zgarish sekin	Yuqori, raqamli va biotexnologik yechimlarga ochiq

2-jadval ma'lumotlari chiziqli va sirkulyar modellar o'rtasidagi farq to'rtta ko'rsatkichning barchasida namoyon bo'lishini ko'rsatadi. Chiziqli modelda resurs sarfi va chiqindi hajmi yuqori bo'lsa, startaplarga asoslangan sirkulyar modelda ikkilamchi xomashyodan foydalanish ustuvor bo'lib, chiqindilar qayta ishlash sikliga qaytariladi. Shu bilan birga, sirkulyar model saralash, logistika va AI-operatorlik kabi yangi yashil kasblarni vujudga keltiradi hamda raqamli va biotexnologik yechimlarga ochiqqli bilan ajralib turadi [1; 10].

¹ Manba: muallif tomonidan ochiq manbalar asosida tuzilgan.

² Manba: muallif tomonidan tuzilgan.

Startaplarning yashil qiymat yaratish zanjiri

Tahlil qilingan startaplar faoliyatini umumlashtirish natijasida yashil qiymat yaratishning umumiy zanjiri aniqlandi, u besh bosqichdan iborat: chiqindini aniqlash, uni yig'ish (logistika), texnologiyalar yordamida saralash, qayta ishlash orqali yangi mahsulot yaratish va uni bozorga chiqarish. Ushbu zanjir 1-rasmda sxematik tarzda tasvirlangan.



1-rasm. Startaplarning yashil qiymat yaratish zanjiri¹

1-rasmdan ko'rinadiki, zanjirning har bir bosqichi keyingi bosqich uchun asos tayyorlaydi: chiqindi manbadan yig'iladi, logistika orqali saralash bosqichiga yetkaziladi, sun'iy intellekt yordamida tasniflanadi, so'ngra qayta ishlanib, yangi mahsulot sifatida bozorga chiqariladi. Tahlil qilingan startaplarning har biri ushbu zanjirning muayyan bo'g'inida o'z texnologik yechimini qo'llaydi, biroq zanjirning uzluksizligi barcha bosqichlarning o'zaro bog'liqligiga tayanadi [7].

“ZDZ Textile” konseptual modeli

Tadqiqot natijalari asosida O'zbekiston sharoitiga moslashtirilgan, tekstil chiqindilarini qayta ishlashga yo'naltirilgan “ZDZ Textile” nomli konseptual startap modeli ishlab chiqildi. Model quyidagi bosqichlardan iborat iyerarxik tizim sifatida qurilgan (3-jadval):

3-jadval

“ZDZ Textile” konseptual modelining tarkibiy bosqichlari²

№	Bosqich	Mazmuni
1	Aholi va korxonalardan yig'ish	Mobil ilova va statsionar qabul punktlari orqali aholi va tikuvchilik korxonalaridan eskirgan kiyim-kechak hamda tekstil qoldiqlarini yig'ish
2	Logistika markazi	Yig'ilgan xomashyoni hududiy logistika markazlariga mobil yig'ish tizimi orqali yetkazish va dastlabki saralash
3	AI yordamida saralash	Sun'iy intellekt asosidagi tasniflash tizimi yordamida paxta va sintetik tolalarni tarkibiga ko'ra ajratish
4	Qayta ishlash zavodi	Saralangan xomashyodan qayta tiklangan ip va mato ishlab chiqarish
5	B2B va B2C bozorga chiqish	Tayyor mahsulotni mahalliy tekstil fabrikalariga (B2B) xomashyo sifatida hamda ekologik mahsulotlar sifatida yakuniy iste'molchilarga (B2C) yetkazish

3-jadvalda model aholi va korxonalardan tekstil qoldiqlarini yig'ishdan boshlanib, tayyor mahsulotni B2B va B2C bozorlariga chiqarish bilan yakunlanadigan besh bosqichni o'z ichiga oladi. Har bir bosqichda aniq vazifa belgilangan bo'lib,

¹ Manba: muallif tahlili asosida.

² Manba: muallif ishlanmasi.

saralash bosqichida sun'iy intellektdan foydalanish paxta va sintetik tolalarni tarkibiga ko'ra ajratish imkonini beradi.

Taklif etilayotgan model yopiq siklli ta'minot zanjirini shakllantirib, import qilinadigan xomashyoga bog'liqlikni kamaytirishga, mahalliy tekstil sanoatining xomashyo bazasini kengaytirishga hamda yangi yashil ish o'rinlari (yig'uvchi, logist, AI-operator, texnolog) yaratishga xizmat qiladi.

Olingan natijalar xalqaro ilmiy adabiyotlar bilan umuman mos keladi. Xususan, European Journal of Innovation Management jurnalida chop etilgan tadqiqot sirkulyar startaplarning innovatsion ekotizimlarda markaziy ishtirokchi sifatida chiqishini va ular ekologik hamda iqtisodiy innovatsiyalarni bir vaqtning o'zida rivojlantirishga xizmat qilishini tasdiqlaydi [3]. Bu, o'z navbatida, ushbu tadqiqotda tahlil qilingan to'rtta startapning natijalari bilan uyg'unlashadi - har biri o'z sohasida nafaqat ekologik, balki aniq iqtisodiy natijaga (yangi bozor, xarajatlar tejamkorligi, yangi xomashyo turi) erishgan.

Kembrij CISL hisobotida [2] keltirilgan muvaffaqiyatli sirkulyar startaplarning umumiy xususiyatlari - ekologik muammoni biznes imkoniyatiga aylantirish, yangi bozor yaratish, universitet-biznes-davlat hamkorligi va sirkulyar qiymat zanjirini shakllantirish - ushbu tadqiqotda tahlil qilingan barcha keyslarda kuzatildi. Bu, muvaffaqiyat omillarining nafaqat mahalliy, balki universal xarakterga ega ekanligini ko'rsatadi.

Tadqiqot natijalari ba'zi cheklovlarni ham ochib berdi. Birinchidan, tanlangan startaplarning barchasi nisbatan rivojlangan raqamli va moliyaviy infratuzilmaga ega mamlakatlarda faoliyat yuritadi, bu esa ularning tajribasini rivojlanayotgan mamlakat sharoitiga to'g'ridan-to'g'ri ko'chirishni murakkablashtiradi [8]. Ikkinchidan, keys-stadi metodologiyasining o'zi sifat xarakteriga ega bo'lib, statistik umumlashtirishga imkon bermaydi - bu esa kelgusi tadqiqotlarda miqdoriy (masalan, DEA yoki ekonometrik) usullarni qo'llash zaruratini ko'rsatadi.

O'zbekiston uchun eng istiqbolli yo'nalishlardan biri aynan tekstil sanoati hisoblanadi, chunki mamlakat paxta yetishtirish va tayyor tekstil mahsulotlari ishlab chiqarishda katta salohiyatga ega. Tekstil chiqindilarini qayta ishlashga yo'naltirilgan startaplarning rivojlanishi nafaqat import xomashyoga qaramlikni kamaytiradi, balki eksport salohiyatini oshiruvchi yangi yashil mahsulot turkumini shakllantirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, bunday model davlatning "Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" hamda tegishli me'yoriy-huquqiy hujjatlarida belgilangan ustuvor yo'nalishlarga ham mos keladi [14]; [15].

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

10. startaplar yashil iqtisodiyotga o'tishning eng samarali innovatsion vositalaridan biri bo'lib, ular tezkorlik, texnologik moslashuvchanlik va bozor bo'shliqlarini aniqlash qobiliyati orqali yirik korxonalar erisha olmaydigan tezlikda ekologik yechimlarni joriy eta oladi;

11. sirkulyar biznes modellari chiqindilarni iqtisodiy resursga aylantirish orqali bir vaqtning o'zida ham ekologik, ham moliyaviy qiymat yaratadi, bu esa ularni an'anaviy chiziqli modeldan tubdan farqlantiradi;

12. Freitag, HyaPak, Rheaply va Novoloop tajribasi resurslardan qayta foydalanishning turli xomashyo va bozor sharoitlarida amaliy samaradorligini tasdiqlaydi hamda muvaffaqiyat omillarining universal xarakterga ega ekanligini ko'rsatadi;

13. O'zbekiston sharoitida taklif etilgan "ZDZ Textile" konseptual modeli tekstil chiqindilarini yig'ish, sun'iy intellekt yordamida saralash va qayta ishlash bosqichlarini o'zaro bog'lagan holda barqaror ta'minot zanjirini shakllantirish imkonini beradi.

Taklif etilgan model Birlashgan Millatlar Tashkilotining Barqaror rivojlanish maqsadlariga, xususan SDG-9 (Sanoat, innovatsiya va infratuzilma), SDG-11 (Barqaror shaharlar va aholi punktlari), SDG-12 (Mas'uliyatli iste'mol va ishlab chiqarish) hamda SDG-13 (Iqlim bo'yicha choralar) ga bevosita hissa qo'shadi. Kelgusi tadqiqotlarda modelning iqtisodiy samaradorligini miqdoriy baholash, shuningdek uni amaliyotga tatbiq etish uchun pilot loyiha doirasida sinovdan o'tkazish tavsiya etiladi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

1. tekstil va tikuvchilik korxonalari ko'p joylashgan hududlarda tekstil chiqindilarini qabul qilish punktlari tarmog'ini tashkil etish va aholini bu jarayonga jalb qilish uchun mobil ilovalardan foydalanish;

2. yashil startaplarni qo'llab-quvvatlash dasturlarida (grantlar, imtiyozli kreditlar, inkubatsiya) sirkulyar biznes modellari, xususan tekstil chiqindilarini qayta ishlash loyihalariga ustuvorlik berish;

3. oliy ta'lim muassasalari, tekstil korxonalari va startaplar o'rtasida hamkorlikni yo'lga qo'yib, tekstil chiqindilarini saralash va qayta ishlash texnologiyalari bo'yicha qo'shma loyihalarni amalga oshirish;

4. "ZDZ Textile" modelini bitta hududda pilot loyiha sifatida sinovdan o'tkazish va uning iqtisodiy samaradorligini miqdoriy ko'rsatkichlar asosida baholash;

5. tekstil chiqindilari hajmi va ularni qayta ishlash darajasi bo'yicha muntazam hisob yuritishni yo'lga qo'yish, bu esa sohadagi startaplar uchun ishonchli ma'lumot bazasini yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bocken, N. M. P., de Pauw, I., Bakker, C., & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308-320. <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>

2. Cambridge Institute for Sustainability Leadership. (2023). Innovation for sustainability: The driving force of circular economy start-ups. University of Cambridge. <https://www.cisl.cam.ac.uk/resources/publications/innovation-sustainability-driving-force-circular-economy-start-ups>

3. Cerchione, R., Passaro, R., Quinto, I., & Sicardi, V. (2026). Unveiling the role of circular startups in innovation ecosystems: Literature review. *European Journal of Innovation Management*, 29(2), 505-524. <https://doi.org/10.1108/EJIM-12-2024-1519>
4. Ellen MacArthur Foundation. (2013). Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition. Ellen MacArthur Foundation.
5. Ellen MacArthur Foundation. (2017). A new textiles economy: Redesigning fashion's future. Ellen MacArthur Foundation. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>
6. Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy - A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
7. Henry, M., Bauwens, T., Hekkert, M., & Kirchherr, J. (2020). A typology of circular start-ups: An analysis of 128 circular business models. *Journal of Cleaner Production*, 245, 118528. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118528>
8. Henry, M., Kirchherr, J., Raven, R., & Hekkert, M. (2024). Bottom-up dynamics in circular innovation systems: The perspective of circular start-ups. *Journal of Industrial Ecology*, 28(2), 320-338. <https://doi.org/10.1111/jieec.13468>
9. Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
10. Nosratabadi, S., Mosavi, A., Shamshirband, S., Zavadskas, E. K., Rakotonirainy, A., & Chau, K. W. (2019). Sustainable business models: A review. *Sustainability*, 11(6), 1663. <https://doi.org/10.3390/su11061663>
11. Sandin, G., & Peters, G. M. (2018). Environmental impact of textile reuse and recycling - A review. *Journal of Cleaner Production*, 184, 353-365. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.266>
12. Stahel, W. R. (2019). The circular economy: A user's guide. Routledge.
13. United Nations Environment Programme. (2011). Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication. UNEP.
14. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-oktyabr PQ-4477-son "2019-2030-yillar davrida O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Qarori. <https://lex.uz/docs/4539502>
15. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-dekabr PQ-436-son "2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori. <https://lex.uz/docs/6303230>



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir:
Ingliz tili muharriri:
Rus tili muharriri:
Musahhih:
Sahifalovchi va dizaynerlar:

Turobova Hulkar Rustamovna
Oripov Mahmud Ashurovich
Xidirova Gavxar Rustamovna
Qudratov Aziz Dehqonboyevich
Sadikov Shoxrux Shuxratovich
Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2026-YIL, 24-25-SENTABR, MAXSUS-SON, III-IV-SEKSIYALAR

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: info@marketingjournal.uz
Bot: [@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)
Tel.: +99890 5125464, +998939266610

Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 362/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOCT 7.56-2002 "Seriya nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlaro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**