Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

FOODSAVE MODELI O‘ZBEKISTON UCHUN — VILOYATLAR TAHLILI VA KENGAYISH STRATEGIYASI

Abdiyev Xasan
Ilmiy-innovatsion bo‘lim boshlig‘i

Jabborova Tamanno
Biznes boshqaruvi (BBA) fakulteti bakalavr talabasi
Jizzax Sambhram universiteti

Abdiyeva Mahliyo
Jizzax politexnika instituti magistranti
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20553954

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun’iy intellektga asoslangan ijtimoiy startap modeli — FoodSave — O‘zbekiston sharoitida sinchiklab tahlil qilinadi. Maqola ikki asosiy savolga javob beradi: birinchi, O‘zbekistonda oziq-ovqat isrofini kamaytirish uchun raqamli texnologiyalar qanchalik samarali bo'la oladi; ikkinchi, ijtimoiy startaplar davlat-xususiy sheriklik modeli orqali qanday barqaror moliyaviy asosga ega bo‘lishi mumkin. Tadqiqot natijalari AI bashorat modulining restoran xarajatlarini 18–25% ga kamaytirishi, taqsimlash tarmog'ining 50 000 dan ortiq zaif aholi vakiliga oziq-ovqat yetkazib berishi va loyihaning 3 yil ichida to'liq o'zini-o'zi qoplashi mumkinligini ko'rsatadi. Maqolada Osiyo-Tinch okeani mintaqasidagi muvaffaqiyatli analoglar (Too Good To Go, OLIO, Feeding America) bilan solishtirishli tahlil ham keltirilgan.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, ijtimoiy startap, FoodSave, oziq-ovqat isrofi, O'zbekiston viloyatlari, raqamli transformatsiya, davlat-xususiy sheriklik, bashorat algoritmi, kambag'allik, ekologik ta'sir.

XXI asrning ikkinchi o‘n yilligi raqamli texnologiyalar oziq-ovqat tizimlariga kirib borishi bilan belgilanmoqda. Blockchain texnologiyasi mahsulot kelib chiqishini kuzatish, IoT sensorlari omborlarda harorat nazorati, sun'iy intellekt esa talab bashorati uchun qo'llanilmoqda. Biroq rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda bu imkoniyatlar hali to'liq o'zlashtirilmagan.

O‘zbekiston — 38 million aholisi, tez o'sayotgan iqtisodiyoti va kuchli restoran-mehmonxona sektori bilan — bu sohada innovatsion yondashuvlar uchun katta potentsialni o'zida mujassam etgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda raqamli iqtisodiyot ulushi YaIM ning 2,5% ini tashkil qiladi va bu ko'rsatkich 2030 yilga kelib 7–9% ga yetkazish maqsad qilingan.

Xalqaro tajriba: muvaffaqiyatli analoglar

Dunyo bo'yicha oziq-ovqat isrofini kamaytirish borasidagi bir nechta muvaffaqiyatli platformalar FoodSave uchun metodologik asos bo'lib xizmat qiladi:

Platforma	Mamlakat	Foydalanuvchilar	Yillik ta'sir	Asosiy model
Too Good To Go	Daniya/Evropa	75 mln+	300 mln ovqat qutqarildi	Arzon «ajablanarli quti»
OLIO	Buyuk Britaniya	8 mln+	50 mln ovqat bo'lindi	Qo'shni-qo'shni taqsimlash
Feeding America	AQSh	200+ tashkilot	4,2 mlrd lb/yil	Xayriya tarmog'i
NoWaste (GFood)	Janubiy Koreya	2 mln+	40% isrof kamaydi	AI bashorat + yetkazish
FoodSave (taklif)	O'zbekiston	50 000+ (1-yil)	3 650 t/yil (maqsad)	AI + xayriya + fermer

AI bashorat moduli: texnologik asoslar va sinov natijalari

FoodSave ning markaziy texnologik elementi — sun'iy intellektga asoslangan talab bashorat tizimi. Ushbu modul restoranlardagi ortiqcha pishirishni oldindan bartaraf etishga mo'ljallangan bo'lib, isrofni manbada kamaytirish tamoyilini amalga oshiradi.

Algoritm arxitekturasi

Bashorat tizimi quyidagi ma'lumot oqimlarini birlashtiradi:

1. Tarixiy savdo ma'lumotlari (oxirgi 90 kun, kunlik darajada).
2. Ob-havo bashorati (harorat, yog'ingarchilik — talab elastikligi yuqori).
3. Mahalliy tadbirlar kalendari (to'ylar, bayramlar, sport musobaqalari).
4. Hafta kuni va bayram tsikllari (juma namozi, shanba kechasi, ramazon).
5. Menyu tarkibi va xom ashyo muddatlari.

Sinov natijalari va samaradorlik

Algoritm O‘zbekistondagi uchta pilot restoranda 60 kunlik test o'tkazish asosida quyidagi natijalarni ko'rsatdi:

Ko'rsatkich	AI modulsiz	AI bilan	Yaxshilanish
Ortiqcha pishirish (kg/kun)	14,2	5,8	–59%
Taomlar isrofi (% umumiy)	22%	9%	–59%
Xarajat tejamkorlik (so'm/oy)	—	1 800 000	+18–25%
Bashorat aniqligi	—	88,4%	Yuqori ishonchlilik
Mijoz qoniqishi	74%	81%	+7 foiz punkt

Viloyatlar bo'yicha strategik tahlil: prioritet hududlar

FoodSave ning samarali kengayishi uchun har bir viloyatning o'ziga xos ijtimoiy-iqtisodiy sharoitini hisobga olish zarur. Quyida O‘zbekiston viloyatlari to'rtta mezon bo‘yicha baholangan: restoran zichligi, kambag'allik darajasi, logistika infratuzilmasi va texnologik qamrov.

Toshkent — pilot hududi tahlili

Toshkent shahri pilot bosqich uchun eng qulay sharoit yaratadi:

• Yillik sayyohlar soni: 2,8 mln (2024). Mehmonxonalar soni: 180+. Bu shved stol isrofining yuqori ekanligini ko'rsatadi.

• Universitetlar: 54 ta oliy o'quv yurti, 350 000+ talaba — katta potentsial foydalanuvchi auditoriyasi.

• Yetkazib berish infratuzilmasi: Yandex Go, Uzum, Express24 kabi xizmatlar bilan integratsiya imkoniyati.

• IT ekotizimi: 200+ IT kompaniya, 15 000+ dasturchi — mahalliy texnik jamoa shakllantirish uchun qulay muhit.

Davlat-xususiy sheriklik modeli va huquqiy asos

FoodSave ning uzoq muddatli barqarorligini ta'minlash uchun davlat organlari bilan tizimli hamkorlik zarur. Bu nafaqat moliyaviy qo'llab-quvvatlash, balki huquqiy muhit va raqobatchilik ustunliklarini ham o'z ichiga oladi.

Huquqiy va me’yoriy asos

FoodSave O‘zbekistoning quyidagi qonunchilik hujjatlariga asoslanadi:

6. O‘zbekiston Respublikasi “Ekologik chiqindilar to'g'risida”gi qonun (2019). FoodSave platforma sifatida chiqindilarni kamaytirish bo'yicha sertifikatlash imkoniyatiga ega.

7. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi. Raqamli xizmatlarni rivojlantirish bo'yicha davlat granti olish imkoniyati.

8. "Ijtimoiy tadbirkorlik to'g'risida"gi qonun (2022). Soliq imtiyozlari va subsidiyalar.

9. FAO va UNDP bilan O'zbekiston hukumati o'rtasidagi oziq-ovqat xavfsizligi bo'yicha hamkorlik memorandumi.

Xulosa

FoodSave — O‘zbekiston ijtimoiy innovatsiyasining yangi modeli

Ushbu maqolada keltirilgan tahlil FoodSave platformasining O‘zbekiston sharoitida o‘z o‘rnini topishi uchun barcha ob'ektiv sharoitlar mavjudligini ko'rsatadi. Muhim xulosalar:

Asosiy topilmalar

• Muammo ko'lami: O‘zbekiston bo'yicha yillik 1,2 million tonna oziq-ovqat isrofi milliy YaIM ning taxminan 2–3% ga teng iqtisodiy yo'qotishni anglatadi.

• Texnologik tayyor: AI bashorat moduli pilot testlarda 88,4% aniqlik ko'rsatdi va restoran xarajatlarini 18–25% kamaytirdi.

• Ijtimoiy talabchanlik: 11,4% kambag'allik darajasi va 350 000+ talaba — katta foydalanuvchi bazasi.

• Ekologik ta'sir: 1 000 ob’ektni qamrab olgan holda yiliga 12 000 tonna CO2 emissiyasini kamaytirish imkoniyati.

• Iqtisodiy barqarorlik: 3 yillik prognoz bo'yicha to'liq o'zini-o'zi qoplash va 5–8 mlrd so'm/yillik daromad.

Tadqiqotning cheklovlari va kelgusidagi yo'nalishlar

Tadqiqotning asosiy cheklovi shundaki, AI moduli natijalari hozircha faqat 3 ta pilot restoran ma'lumotlariga asoslanadi. Keyingi bosqichda quyidagilar zarur:

• 50 dan ortiq ob'ektda kengaytirilgan sinov o'tkazish va natijalarni statistik jihatdan tasdiqlash.

• Iste'molchining xulq-atvorini o'rganuvchi sifatli tadqiqot (suhbat va so'rovnomalar).

- Viloyatlar bo‘yicha qiyosiy samaradorlik tahlili (controlled experiment).
- Xalqaro ijtimoiy ta'sir o'lchash metodologiyasini (Social Return on Investment — SROI) qo'llash.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. FAO (2023). The State of Food and Agriculture — Moving Forward on Food Loss and Waste Reduction. FAO, Rome. ISSN 0081-4539.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktyabrdagi PF-6079-son Farmoni. "Raqamli O‘zbekiston – 2030" strategiyasi. Toshkent.
3. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi (2024). O‘zbekiston raqamlarda. Toshkent: Statistika nashriyoti.
4. UNDP (2024). Human Development Report – Uzbekistan Country Profile. New York: UNDP.
5. Too Good To Go (2024). Annual Impact Report 2023. Copenhagen: TGTG A/S.
6. Waste & Resources Action Programme — WRAP (2023). Food surplus and waste in the UK — Key facts. Banbury: WRAP.