

ZAMONAVIY TURIZM INFRASTRUKTURASIDA SMART TEKNOLOGIYALARNI JORIY ETISH VA SAMARADORLIK TAHLILI

ВНЕДРЕНИЕ СМАРТ-ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ ТУРИЗМА И АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Ashurov I.

*Tadqiqotchi, Samarqand davlat universiteti /
Исследователь, Самаркандский
государственный университет
ashurov@gmail.com*

Annotatsiya: Ushbu maqolada an'anaviy turizmdan smart (aqlli) turizmga o'tishning iqtisodiy-innovatsion asoslari, AKT, IoT va sun'iy intellekt texnologiyalarining mehmondo'stlik sanoatidagi roli ikki tilda tahlil etilgan. Sayyohlar oqimining o'sish dinamikasini prognozlovchi modellar keltirilgan.

Аннотация: В данной статье на двух языках проанализированы экономико-инновационные основы перехода от традиционного туризма к смарт-туризму, роль ИКТ, IoT и искусственного интеллекта в индустрии гостеприимства. Приведены модели прогнозирования туристических потоков.

Kalit so'zlar / Ключевые слова: smart turizm, mehmondo'stlik, AKT, infratuzilma, смарт-туризм, индустрия гостеприимства, ИКТ.

1. KIRISH / ВВЕДЕНИЕ

[O'zbekcha] Turizm sanoati global iqtisodiyotning eng jadal rivojlanayotgan va yuqori daromad keltiruvchi drayver tarmoqlaridan biri hisoblanadi. XXI asrda raqamli texnologiyalar va smart-konsepsiyalarning hayotimizga chuqur kirib kelishi natijasida mehmondo'stlik sohasida "Smart turizm" (Smart Tourism) yo'nalishi shakllandi. Smart turizm — bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), narsalar interneti (IoT), katta ma'lumotlar (Big Data) va sun'iy intellekt integratsiyasi orqali sayyohlarga yuqori darajadagi shaxsiylashtirilgan xizmatlarni taqdim etish tizimidir.

[Русский] Индустрия туризма является одной из самых динамично развивающихся и высокодоходных отраслей мировой экономики. В XXI веке в результате глубокого проникновения цифровых технологий в индустрию гостеприимства сформировалось направление "Смарт-туризм" (Smart Tourism). Смарт-туризм — это система предоставления персонализированных услуг посредством интеграции ИКТ, IoT, Big Data и ИИ.

2. ADABIYOTLAR TAHLILI / ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

[O'zbekcha] Smart turizm konsepsiyasi xalqaro ilmiy adabiyotlarda Buxalis,

Amiko va Gretzel kabi taniqli tadqiqotchilar tomonidan tizimli o'rganilgan. Buxalis o'z ishlarida AKT ekotizimining turistik destinatsiyalar raqobatbardoshligiga ta'sirini ko'rsatib bergan. Aqlli shahar va aqlli turizm infratuzilmasining o'zaro bog'liqligi turistik xizmatlar sifatini oshirishning asosiy omili sifatida e'tirof etiladi. O'zbekistonda tarixiy shaharlar — Samarqand, Buxoro va Xivani "Smart destinatsiya"ga aylantirish bo'yicha ilmiy va amaliy tadqiqotlar faol olib borilmoqda va milliy turizm brendini raqamlashtirish strategiyalari ishlab chiqilmoqda.

[Русский] Концепция смарт-туризма систематически изучалась в международной научной литературе такими известными исследователями, как Бухалис, Амико и Гретцель. Бухалис в своих работах продемонстрировал влияние экосистемы ИКТ на конкурентоспособность туристических дестинаций. В Узбекистане также активно проводятся исследования по трансформации исторических городов (Самарканд, Бухара, Хива) в смарт-дестинации.

[O'zbekcha] Raqamli infratuzilmani rivojlantirish sayyohlarning mamlakatda qolish muddatini uzaytirish va ularning sarflaydigan mablag'lari hajmini oshirishga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir ko'rsatadi.

3. METODOLOGIYA VA EKONOMETRIK MODEL / МЕТОДОЛОГИЯ И ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

[O'zbekcha] Smart infratuzilma elementlarining joriy etilishi natijasida sayyohlik oqimining o'sish dinamikasini va uning iqtisodiy samaradorligini Kobb-Duglas tipidagi ishlab chiqarish funksiyasi yordamida modellashirish mumkin:

$$Q = A \cdot I^{\alpha} \cdot K^{\beta}$$

Bu yerda, Q — hududga tashrif buyurgan jami sayyohlar oqimi yoki turizmdan olingan daromad, A

— umumiy texnologik daromad koeffitsiyenti, I — smart texnologiyalar va AKT infratuzilmasiga kiritilgan investitsiyalar hajmi, K — an'anaviy turistik kapital (mehmonxonalar, transport), α va β — mos ravishda smart resurslar va an'anaviy kapitalning elastiklik koeffitsiyentlaridir.

[Русский] Динамику роста туристического потока в результате внедрения элементов смарт-инфраструктуры можно смоделировать с помощью производственной функции типа Кобба-Дугласа, где Q — общий туристический поток или доход, I — объем инвестиций в смарт-технологии и ИКТ, K

— традиционный туристический капитал, α и β — коэффициенты эластичности смарт-ресурсов и традиционного капитала.

4. MINTAQAVIY TAHLIL VA EMPIRIK NATIJALAR / РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ЭМПИРИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

[O'zbekcha] O'zbekistonning asosiy turistik markazlarida smart tizimlarning (audio-gidlar, elektron to'lovlar, QR-kod tizimlari) joriy etilish darajasi va ularning sayyohlar oqimiga ta'siri tahlili quyidagi natijalarni ko'rsatmoqda.

3-jadval. Turistik markazlarda smart tizimlarning samaradorlik ko'rsatkichlari /

Таблица 3. Показатели эффективности смарт-систем в турцентрах

SHAHAR NOMI / ГОРОД	SMART TIZIM DARAJASI / УРОВЕНЬ СМАРТ-СИСТЕМ	SAYYOHLAR EHTIYOJI / УДОВЛ. ТУРИСТОВ	IQTISODIY O'SISH / ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ
Samarqand / Самарканд	0,75 (Yuqori)	88%	+18,5%
Buxoro / Бухара	0,62 (O'rtacha)	82%	+14,2%
Toshkent / Ташкент	0,85 (Yuqori)	91%	+22,1%
Xiva / Хива	0,55 (O'rtacha)	79%	+11,8%

[Русский] Анализ уровня внедрения смарт-систем (аудиогиды, электронные платежи, системы QR-кодов) в основных туристических центрах Узбекистана показывает положительную корреляцию с ростом удовлетворенности туристов и экономическими показателями дестинаций.

5. XULOSA / ЗАКЛЮЧЕНИЕ

[O'zbekcha] O'zbekistonda smart turizm infratuzilmasini kengaytirish milliy iqtisodiyotning xalqaro maydondagi raqobatbardoshligini ta'minlashning eng samarali usulidir. Sun'iy intellekt yordamida tavsiya beruvchi tizimlar va aqlli transport logistikasini yo'lga qo'yish turizm sohasining yalpi ichki mahsulotdagi ulushini sezarli darajada oshiradi. Biz taklif etgan empirik model investitsiyalarni qaysi yo'nalishga yo'naltirish samaraliroq ekanini aniqlashga yordam beradi.

[Русский] Расширение инфраструктуры смарт-туризма в Узбекистане является наиболее эффективным способом обеспечения конкурентоспособности национальной экономики на международной арене. Внедрение рекомендательных систем на базе ИИ и умной транспортной логистики значительно повысит долю туризма в ВВП.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR / БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. O'zbekiston Respublikasining "Turizm to'g'risida"gi Qonuni. - Toshkent, 2019.
2. Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2014). Smart Tourism Destinations. In Information and Communication Technologies in Tourism, 553-564.
3. Gretzel, U., Koo, C., & Werthner, H. (2015). Smart Tourism: Foundations and Developments. Electronic Markets, 25(3), 179-188.