



MEDIA PLATFORMALARDA TARGET REKLAMALARNING МАТЕМАТИК-АНАЛИТИК ТАHLILI

Abdupattayev Xasanboy Abdurahmonovich

Qo'qon Davlat Universiteti

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori(PhD)

Oripova Mubinaxon

Qo'qon Davlat Universiteti 2-kurs talabasi

Annotatsiya (Uzbek)

Maqolada O'zbekiston bozorida media platformalarda tarqatilayotgan target reklamalarning matematik va statistik asoslari, reklama samaradorligini baholash metrikalari, foydalanuvchi segmentatsiyasi va algoritmik adolat masalalari ilmiy-analitik tarzda tahlil qilinadi. Misol tariqasida O'zbekiston bozorida 2023–2025 yillar statistik ko'rsatkichlari keltiriladi.

Аннотация (Русский)

В статье аналитически рассматриваются математические и статистические основы таргетированной рекламы на медиаплатформах в Узбекистане, метрики эффективности, сегментация аудитории и вопросы алгоритмической справедливости. Приводятся примеры и данные по рынку Узбекистана за 2023–2025 годы.

Annotation (English)

This paper analytically examines the mathematical and statistical foundations of targeted advertising on media platforms in Uzbekistan, including performance metrics, audience segmentation and algorithmic fairness. Examples and market data for Uzbekistan (2023–2025) are provided.



Kirish

Raqamli reklama va targetlash O'zbekiston bozorida ham keskin o'smoqda. Internet foydalanuvchilari va ijtimoiy tarmoqlar auditoriyasi kengayishi reklama byudjetlarini raqamli kanallarga yo'naltirmoqda.

O'zbekiston bozorining tezkor ko'rsatkichlari (tanlangan)

- Internet foydalanuvchilari: 29.52 million (Jan 2024).
- Instagram ad reach o'sishi: Instagram ad reach +4.5 million (Jan 2023–Jan 2024).
- Media bozorining o'sish prognozi: Media market growth ~30% (2024 projection).
- Outdoor (tayyorlangan ma'lumot): 366.3 billion UZS (H1 2025).
- Reklama faoliyati bilan shug'ullanuvchi tadbirkorlar soni: 1,766 advertising business entities (July 1, 2025).

Matematik modellar va statistika

1) Bayes modeli: $P(A|B) = (P(B|A) * P(A)) / P(B)$. Bu model foydalanuvchining reklama ustiga bosish ehtimolini baholashda qo'llaniladi.

2) Klasterlash (K-means): foydalanuvchilarni xatti-harakat, demografiya va qiziqishlar bo'yicha segmentlash.

3) Regressiya tahlili: CTR yoki ROAS ga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlash uchun ko'p o'zgaruvchili regressiya modellarini qo'llash mumkin. Misol: $CTR = \beta_0 + \beta_1 * Impressions + \beta_2 * Age + \beta_3 * AdType + \epsilon$.

A/B test va eksperimental dizayn

A/B testlar orqali reklama variantlarini solishtirish va statistik jihatdan sezilarli farqni aniqlash mumkin. Misol: konversiya foizlariga t-test yoki χ^2 test qo'llanadi.

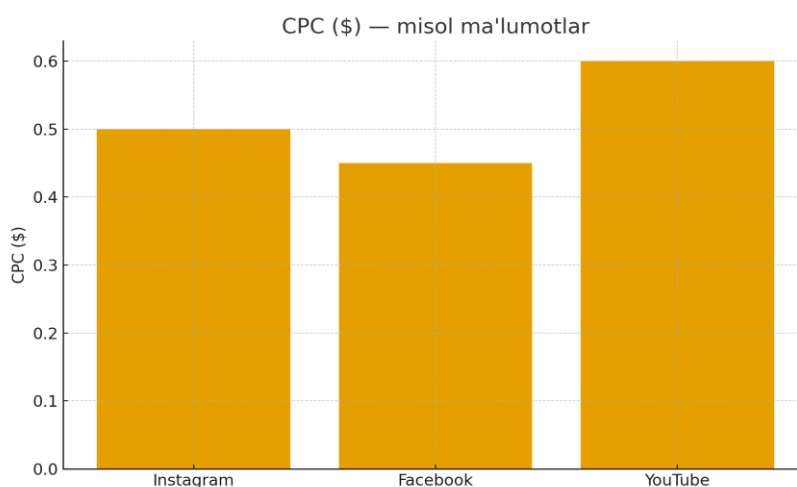
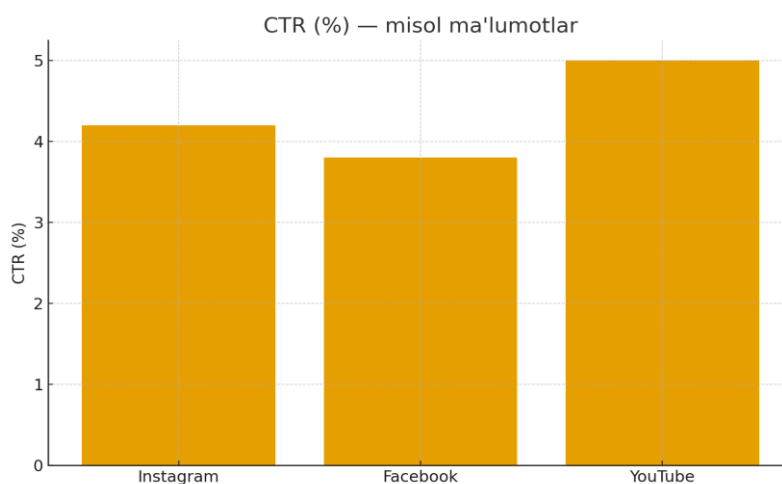


Algoritmik adolatsizlik va media savodxonlik

Filter bubble, discrimination bias kabi hodisalar foydalanuvchilarning ma'lumotiga ta'sir ko'rsatadi va platforma algoritmlari ayrim guruhlariga nisbatan nohaq natija ko'rsatishi mumkin. Media savodxonlik shu xatolarni aniqlash va kamaytirish uchun zarur.

Grafiklar (misol ma'lumotlar)

Quyidagi grafiklar misol sifatida CTR va CPC taqqoslovchi diagrammalarni ko'rsatadi:



Jadval: O'zbekiston bozoriga mos misol ko'rsatkichlar



Platforma	CTR (%)	CPC (\$)	CPM (\$)	ROAS
Instagram	4.2	0.50	5.0	3.1
Facebook	3.8	0.45	6.1	2.7
YouTube	5.0	0.60	4.8	3.9

Misol hisob-kitob: Regression natijalar

Agar ko'p o'zgaruvchili regressiya natijasida β_1 (Impressions) musbat va statistik jihatdan sezilarli bo'lsa, impressions oshishi bilan CTR oshishi kuzatiladi. Natijalar asosida reklama byudjetini optimallashtirish mumkin.

O'zbekiston misolida tavsiyalar

1. Mobil-first strategiyani kuchaytirish (mobil internet tezligi va penetratsiya oshgani sabab).
2. Mahalliy kontentga mos reklamalarni kuchaytirish (til va madaniyatga moslash).
3. A/B testlarni doimiy o'tkazish va modelni yangilash.

Xulosa

O'zbekiston bozorida target reklama matematik-analitik yondashuvni talab qiladi. Statistik modellar va media savodxonlik uyg'unligi reklama samaradorligini oshiradi va noxolis natijalarni kamaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar va manbalar

1. DataReportal: Digital 2024–2025 Uzbekistan reports (Meta platform statistics).
2. Daryo.uz: Uzbekistan's media market growth report, 2024.
3. Stat.uz: National statistics on advertising business entities, 2025.
4. Zamin.uz / Sostav: Outdoor advertising volume H1 2025.
5. 6Wresearch: Uzbekistan Advertising Market report, 2025.