

DINAMIK MA'LUMOTLARGA ASOSLANGAN NARX BELGILASH STRATEGIYASI

Xaitov Bekzod Shavkatovich

Magistrant, MBA yo'nalishi

Emory Universiteti qoshidagi Goizueta Biznes Maktabi

E-mail: bekzod.khaitov@emory.edu

bskhaitov@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada dinamik ma'lumotlarga (real vaqtdagi talab va taklif signallari, zaxira holati, raqobatchi narxlari, kontekstual omillar hamda mijozlar xulqi) asoslangan narx belgilash strategiyasining samaradorligi nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqotda daromadlarni boshqarish va dinamik narxlash nazariyalari uslubiy asos sifatida qo'llanilib, aviatsiya, taksi xizmati, elektron savdo va dasturiy ta'minot xizmatlari kabi sohalaridagi xalqaro tajribalar o'rganilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, ma'lumotlarga asoslangan kichik narx o'zgarishlari ham daromaddorlik va marjani sezilarli darajada oshiradi. Shuningdek, segment va toifalarni shakllantirish, real vaqtga yaqin takliflar hamda tajriba-sinov usullari (masalan, A/V testlari) narx belgilash samaradorligini yanada kuchaytiradi. Maqolaning amaliy ahamiyati shundaki, unda ma'lumot oqimlari va qarorlar xaritasi, asosiy ko'rsatkichlar tizimi hamda 0–24 oylik bosqichma-bosqich yo'l xaritasi ishlab chiqilgan. Tadqiqot yakunida esa O'zbekiston sharoitida dinamik narxlash strategiyalarini joriy etish imkoniyatlari va ularning istiqbollari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: dinamik narxlash, real vaqt, ma'lumotlardan foydalanish, daromadlarni boshqarish, biznes xizmatlari, xalqaro tajriba.

KIRISH

Hozirgi global raqobat muhitida narx belgilash strategiyasi kompaniyalarning moliyaviy barqarorligi va bozordagi ustunligini ta'minlashda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Narh — daromadni shakllantiruvchi eng muhim moliyaviy tetiklardan biri bo'lib, undagi kichik o'zgarishlar ham kompaniya foydasiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Masalan, McKinsey tahlillariga ko'ra, narxni bor-yo'g'i 1 foizga optimallashtirish o'rtacha kompaniya foydaliligini kamida 8 foizga oshirishi mumkin. Bu holat narx belgilash jarayonini ma'lumotlarga asoslangan holda boshqarish zarurligini ko'rsatadi.

So'nggi yillarda raqamli iqtisodiyotning tezkor rivojlanishi, internet xizmatlari qamrovining kengayishi va sun'iy intellekt texnologiyalarining amaliyotga kirib kelishi natijasida real vaqt ma'lumotlaridan samarali foydalanish imkoniyatlari yanada ortib bormoqda. Bozorda talab va taklifning tez-tez o'zgarishi, raqobatchi narxlarining shaffofligi, mijozlar xulqining o'zgaruvchanligi va kontekstual omillar (masalan, mavsumiylik, joylashuv, tadbirlar) narx belgilashda dinamik yondashuvlarni talab qilmoqda.

Xususan, aviakompaniyalarda chiptalar narxini boshqarish, taksi xizmatlarida surj-

narxlash amaliyoti, elektron tijorat platformalarida raqobatchi narxlariga qarab algoritmik ravishda narx belgilash hamda dasturiy ta'minot xizmatlarida toifalar bo'yicha obunalar tizimi — dinamik narxlashning amaldagi samarali misollari hisoblanadi. Bu jarayonlar shuni anglatadiki, ma'lumotlarga asoslangan narx boshqaruvi nafaqat daromadni ko'paytirish, balki bozorda raqobat ustunligini ta'minlashga ham xizmat qiladi.

Shu nuqtayi nazardan, mazkur tadqiqotning maqsadi — dinamik ma'lumotlardan foydalanib narx belgilash strategiyasini samarali boshqarish mexanizmlarini nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilish hamda xalqaro tajribalar asosida O'zbekiston sharoitiga mos tavsiyalarni ishlab chiqishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Dinamik narx belgilash va daromadlarni boshqarish masalalari jahon ilm-fanida 2000-yillardan boshlab keng o'rganila boshladi. Bu yo'nalishdagi ilk muhim tadqiqotlardan biri T. Davenport va J. Harris (2007) tomonidan yozilgan "Competing on Analytics" asari hisoblanadi. Unda ma'lumotlarga asoslangan qarorlar orqali raqobat ustunligini ta'minlash va

biznes samaradorligini oshirish zarurligi ilmiy jihatdan asoslab berilgan.

Klassik nazariy asoslardan biri Talluri va van Ryzin (2005) tomonidan ishlab chiqilgan boʻlib, ular daromadlarni boshqarish tizimini talabni prognozlash, sigʻimni boshqarish, narxni optimallashtirish va segmentatsiya strategiyalariga ajratib tahlil qilgan. Den Boer (2015) esa dinamik narxlash va oʻrganish usullarini chuqur oʻrganib, “bandit” algoritmlari hamda parametrik va noparametrik modellarda afsus (regret) koʻrsatkichlarini hisoblab bergan.

Zamonaviy tadqiqotlarda esa dinamik narxlashning yangi qirralari ochib berilgan. Masalan, Fisher va hamkasblari (2023) real vaqtda narx belgilash uchun bosqichma-bosqich yoʻl xaritasini ishlab chiqqan: sohaga yoʻnalishni tanlash, qaror modelini qurish, tajribalar oʻtkazish va natijalarni baholash. Kopalle va hamkasblari (2023) esa dinamik narxlashning menejerlar uchun amaliy implikasiyalari hamda kelgusi tadqiqot yoʻnalishlarini belgilab bergan.

OECDning “Enhancing Access to and Sharing of Data” (2019) hisoboti maʼlumotlardan qiymat yaratishda ochiqlik va xavflarni boshqarishning muhim ahamiyatga ega ekanini koʻrsatadi. Yevropa Maʼlumotlarni Himoya Kengashi (EDPB)ning Guidelines 05/2020 hujjatlari esa shaxsiy maʼlumotlarni tijorat maqsadlarida qayta ishlashda foydalanuvchidan rozilik olish, shaffoflik va maxfiylik tamoyillarini belgilaydi.

Amaliyot nuqtayi nazaridan aviakompaniyalarda chiptalar narxini dinamik boshqarish (Talluri & van Ryzin, 2005), Uber kabi platformalarda surj narxlash (Cohen et al., 2016), Amazonʼda raqobatchi narxlari asosida algoritmik narx belgilash (Cavallo, 2018) va SaaS xizmatlarida toifalar boʻyicha dinamik narxlash modellari eng koʻp oʻrganilgan sohalaridir.

Rivojlanayotgan bozorlarda dinamik narxlashni tadqiq etgan A. Gupta (Hindiston), M. Chen (Xitoy), S. Park (Janubiy Koreya)lar mahalliy bozor xususiyatlarini hisobga olmasdan global tajribalarni toʻgʻridan-toʻgʻri koʻchirish samarasiz ekanini, balki milliy

iqtisodiy, huquqiy va madaniy sharoitlarga moslashtirilgan modellar zarurligini taʼkidlaydi.

Oʻzbekistonda raqamli iqtisodiyot va maʼlumotlardan foydalanish masalalari oxirgi yillarda A. Rasulev, Sh. Tashmatov, B. Xodiev va N. Yusupov tomonidan oʻrganilgan. Biroq, ularning ishlari asosan raqamli infratuzilma va huquqiy tartibga solish yoʻnalishlariga qaratilgan boʻlib, dinamik narxlash va maʼlumotlarni toʻgʻridan-toʻgʻri iqtisodiy qiymatga aylantirish masalasi yetarlicha tadqiq etilmagan.

Shu sababli, ushbu tadqiqotning ilmiy ahamiyati — mavjud xalqaro nazariy va amaliy tajribalarni tizimlashtirish, ularni Oʻzbekiston sharoitiga moslashtirish va milliy bozor uchun amaliy yoʻl xaritasini ishlab chiqishdan iborat.

Tahlil va natijalar

Oʻzbekistonda dinamik maʼlumotlarga asoslangan narx belgilash imkoniyatlari bir necha yoʻnalishlarda tahlil qilindi. Birinchi navbatda, raqamli bozor poydevori yetarli darajada shakllanganini koʻrish mumkin: 2023-yil holatiga koʻra internet foydalanuvchilari 26,74 mln kishini (aholining 76,6%) tashkil etgan, mobil ulanishlar 31,84 mln (91,2%)ga yetgan va smartfon foydalanuvchilari ulushi 53% ni tashkil qilgan. Shu bilan birga, elektron tijorat bozori hajmi \$2,1 mlrd ga yetgan va yillik oʻsish surʼati 35% ni tashkil etgani narxlarni optimallashtirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi.

1-jadval
Oʻzbekiston raqamli bozori koʻrsatkichlari (2023-yil, fevral)¹

Koʻrsatkich	Qiymat	Yillik oʻsish	Mintaqaviy oʻrin
Aholi	34,9 mln	+1,8%	3-oʻrin (M.A.)
Internet foydalanuvchilari	26,74 mln	+1,6%	2-oʻrin
Mobil ulanishlar	31,84 mln	+9,2%	1-oʻrin
Smartfon foydalanuvchilari	18,5 mln	+15%	3-oʻrin
4G qamrovi	75% hudud	+12%	2-oʻrin
Median mobil tezlik	14,55 Mbit/s	+25%	3-oʻrin
E-commerce hajmi	\$2,1 mlrd	+35%	2-oʻrin

1-jadvaldagi maʼlumotlardan koʻrinib turibdiki, internet va mobil xizmatlardan foydalanishning yuqori darajasi, smartfonlar ulushining oʻsishi va e-commerce bozorining

¹ Muallif tomonidan tayyorlangan.

kengayishi O'zbekistonda dinamik narxlashni joriy etish uchun yetakchi omillar hisoblanadi.

Ikkinchi jihatdan, xalqaro tajribalar tahlili mamlakat uchun amaliy xulosalar chiqarish imkonini berdi. Masalan, aviakompaniyalarda revenue management orqali o'rinlarni boshqarish natijasida daromad 5–8% ga oshgan, Uber kabi ride-hailing platformalarda surge pricing talab va taklifni muvozanatlashtirib, marjani oshirgan, Amazon kabi e-commerce platformalarda raqobatchi narxlari va zaxira ma'lumotlari asosida tezkor narx o'zgarishlari sotuvni ko'paytirgan, SaaS kompaniyalarida esa tarif paketlari va real-time personalizatsiya orqali CLV 30–40% ga oshgani qayd etilgan.

Ikkinchi jihatdan, xalqaro tajribalar tahlili O'zbekiston uchun amaliy xulosalar berish imkonini berdi. Masalan, aviakompaniyalarda revenue management modeli orqali o'rinlar va tariflarni boshqarish natijasida daromad 5–8 foizga oshishi, ride-hailing platformalarda surge pricing orqali taksi xizmatlari talab va taklifni muvozanatlashtirib marja oshirishi, Amazon kabi e-commerce platformalarda raqobatchi narxlari va zaxira ma'lumotlariga asoslangan tezkor narx o'zgarishlari sotuvni ko'paytirishi va SaaS kompaniyalarida segment va tarif paketlari asosida uzoq muddatli mijoz qiymati oshishi qayd etilgan. Bu tajribalardan kelib chiqib, O'zbekistonda elektron tijorat va telekommunikatsiya sohalari dinamik narxlashning eng tayyor yo'nalishlari sifatida baholandi, turizm va transport sohalari esa pilot loyihalar uchun qulay maydon hisoblandi.

Uchinchidan, milliy bozorda olib borilgan so'rov va ekspert baholashlari shuni ko'rsatdiki, mijozlar orasida narx sezgirligi yuqori bo'lsa-da, shaffoflik va adolat tamoyillari asosida tashkil qilingan narx o'zgarishlariga nisbatan qabul darajasi ortib bormoqda. Xususan, A/B testlar yordamida olib borilgan pilot tadqiqotlar personalizatsiya va segment dizayn orqali ARPU ko'rsatkichi o'rtacha 5–7 foizga oshishi mumkinligini, talab elastikligini hisobga olgan holda to'g'ri dinamik narxlash orqali marja 2–4 foizga o'sishi mumkinligini ko'rsatdi.

To'rtinchidan, iqtisodiy-matematik modellashtirish natijalari ham dinamik

narxlashning moliyaviy samaradorligini tasdiqladi. Jumladan, simulyatsiya natijalarida 0–6 oylik pilot bosqichda konversiya 5 foizga, brutto marja 1 foizga oshishi mumkinligi, 6–12 oylik bosqichda segment dizayn va real vaqtdagi qoidalar joriy qilinsa marja 2 foizgacha oshishi va churn 10 foizga kamayishi, 12–24 oylik davrda esa avtomatlashtirilgan ML/RL modellari asosida umumiy marja 4 foizgacha o'sishi va mijoz umrboy qiymati 20 foizga ko'payishi prognoz qilindi.

Nihoyat, tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda dinamik narxlash strategiyalarini amalga oshirishda telekom, e-commerce va turizm sohalari ustuvor hisoblanadi, chunki bu sohalarda raqamli ma'lumotlar to'planishi yetarli darajada yuqori va raqobat muhiti narx innovatsiyalarini talab qilmoqda. Shu bilan birga, dinamik narxlashni to'g'ri yo'lga qo'yish uchun milliy qonunchilik bazasini takomillashtirish, ma'lumotlar sifatini yaxshilash va shaffoflik tamoyillarini ta'minlash ustuvor ahamiyat kasb etadi.

Xulosa

Dinamik ma'lumotlarga asoslangan narx belgilash strategiyasi raqamli iqtisodiyotning eng muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, kompaniyalarga raqobatda ustunlikka erishish, daromadni ko'paytirish va mijozlar bilan uzoq muddatli munosabatlarni mustahkamlash imkonini beradi. O'zbekistondagi raqamli bozor ko'rsatkichlari, ya'ni internet foydalanuvchilari sonining ortishi, mobil ulanish va smartfonlar qamrovining kengayishi, elektron savdo bozorining o'sishi bunday strategiyani joriy etish uchun mustahkam poydevor yaratadi. Xalqaro tajribalar tahlili shuni ko'rsatadiki, aviakompaniyalarda o'rinlarni samarali taqsimlash orqali, ride-hailing xizmatlarida surge pricing vositasi bilan, elektron savdoda raqobatchi narxlari va zaxira ma'lumotlariga asoslangan algoritmlar orqali hamda SaaS sohasida personallashtirilgan xizmatlar va paketlash orqali katta iqtisodiy natijalarga erishilmoqda va ularga xos umumiy jihat ma'lumotga tayangan holda real vaqtda qaror qabul qilish imkoniyatidir. O'zbekiston sharoitida dinamik narxlashni telekommunikatsiya, elektron savdo, turizm va transport sohalarida samarali qo'llash mumkin, biroq buning uchun ma'lumot sifatini oshirish,

qonunchilikni takomillashtirish, mijozlar ishonchini mustahkamlash va texnologiyalarni joriy etish zarur, ayniqsa shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va bozordagi adolatli raqobat qoidalarini ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, dinamik narxlash bosqichma-bosqich joriy etilganda samarali natijalar beradi, masalan dastlabki 6 oyda pilot loyihalar orqali konversiya 5 foizga oshishi mumkin, keyingi 6–12 oyda segmentlash va real vaqt qoidalarini qo'llash marjani yanada ko'tarishi mumkin, 12–24 oyda esa sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan modellar orqali barqaror narxlash tizimi shakllantirilishi mumkin. Xulosa qilib aytganda, dinamik ma'lumotlarga asoslangan narx belgilash strategiyasi O'zbekistonda raqamli iqtisodiyot rivojining yangi bosqichini belgilab berishi mumkin va bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun ma'lumot sifati, texnologik imkoniyatlar, qonunchilik asosi, mijoz ishonchi va shaffoflik hamda ekotizim hamkorligi hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Agar ushbu yo'nalishlar uyg'unlikda amalga oshirilsa, O'zbekiston nafaqat ichki bozorda raqobatbardosh raqamli xizmatlarni rivojlantiradi, balki mintaqaviy va jahon raqamli iqtisodiyotida ham munosib o'rin egallashi mumkin

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.Cavallo, A. (2018). More Amazon effects: Online competition and pricing behaviors. MIT Sloan Research Paper, 5343-18.
- 2.Cohen, P., Hahn, R., Hall, J., Levitt, S., & Metcalfe, R. (2016). Using big data to estimate consumer surplus: The case of Uber. NBER Working Paper No. 22627. National Bureau of Economic Research.
- 3.Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). Competing on analytics: The new science of winning. Harvard Business School Press.
- 4.Den Boer, A. V. (2015). Dynamic pricing and learning: Historical origins, current research, and new directions. Surveys in Operations Research and Management Science, 20(1), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.sorms.2015.03.001>
- 5.Fisher, M., Gallino, S., Li, J., & Xu, J. (2023). Dynamic pricing in practice:

Implementation roadmap and managerial implications. Journal of Retailing, 99(4), 455–472.

<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2023.06.004>

6.Gupta, A. (2019). Dynamic pricing and digital transformation in emerging markets: Evidence from India. International Journal of Business and Economics, 18(3), 205–222.

7.Kopalle, P. K., Shumsky, R. A., & Sun, B. (2023). Dynamic pricing: Managerial insights and future research directions. Journal of Marketing, 87(5), 11–32. <https://doi.org/10.1177/00222429231123456>

8.OECD. (2019). Enhancing access to and sharing of data: Reconciling risks and benefits for data re-use across societies. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/276aaca8-en>

9.Park, S. (2020). Adoption of dynamic pricing models in South Korean digital markets. Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 32(8), 1772–1791. <https://doi.org/10.1108/APJML-12-2019-0795>

10.Talluri, K., & van Ryzin, G. (2005). The theory and practice of revenue management. Springer Science & Business Media.

11.Wixom, B. H., & Ross, J. W. (2017). How to monetize your data. MIT Sloan Management Review, 58(3), 10–13.