

MOBIL ALOQA KOMPANIYALARIDA XIZMATLARINI YARATISHDA MOLEKYULARYAR MODELLASHTIRISH

Aripova Dilafuz

Muhammad al Xoramiy nomidagi

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Annotatsiya. Maqolada mobil aloqa kompaniyalarida xizmatlarini yaratishda molekyulyar modellashtirish va subyektlarning mumkin bo'lgan elementlari batafsil keltirilgan. Mobil aloqa kompaniyalari ichki imkoniyatlari va taqdim etadigan takliflarini chuqur tadqiq etilgan.

Kalit so'zlar: mobil aloqa, kompaniya, xizmat molekyulyar, modellashtirish.

Hozirgi kunda yangi takliflar yoki mahsulot/xizmatlarni mobil aloqa bozoriga muntazam taqdim etib borish bozor islohotining raqobatbardoshlik muhitida innovatsion korxonalarining biznes va imidjini oshirib borish uchun asosiy shartlaridan biri hisoblanadi. Ma'lumki, raqobatbardosh ustunliklarga kam xarajat talab qiladigan, tezkorlik bilan bozorga chiqarish imkoniga va yuqori sifatlilik nuqtai nazaridan yangi takliflarni ishlab chiqish jarayonida erishish mumkin. Bunda albatta mobil aloqa kompaniyalari maqsadlari va xarakteristikalariga mos holda rivojlantirish modellarini qabul qilish va yangi takliflarni samarali tatbiq etish uchun yetarli darajada say-harakatlarni ajratish talab etiladi.

Mobil aloqa bozorida yangi xizmahlar va takliflarni chiqarish mazkur faoliyat yuritayotgan aloqa kompaniyalari uchun strategik ahamiyatga ega vazifalardan biri hisoblanadi. Texnologik bozorda yangi ta'rif rejalari va xizmatlarini ishlab chiqish hamda ularni taqdim etish esa jadal suratlar bilan rivojlanib borayotgan texnika/texnologiyalarni muntazam yangilanib borishi, shuningdek talabchan mijozlarni fikrlarini aniqlash va ular hohlaydigan takliflarni berish bugungi kunda juda katta mas'uliyat va izlnishni talab etadi. Shuning uchun mobil aloqa kompaniyalari quyidagi asosiy ikkita vazifalarni muntazam ravishda bajarib borishlari shart hisoblanadi:

1. Mobil aloqa kompaniyalari ichki imkoniyatlari va taqdim etadigan takliflarini chuqur tadqiq etib borishlari;
2. Mobil aloqa kompaniyalari taqdim etadigan takliflar/xizmatlarni ishlab chiqish jarayonlarini bozorga tezkorlik bilan taqdim etilishi yuzasidan baholab borishlari.

Bunda mobil aloqa kompaniyalari o'z oldiga yangi taklifning ishlab chiqish joriy jarayonini e'tibor bilan kuzatish va baholash orqali yangi taklif yoki innovatsion

mahsulot/xizmatni bozorga chiqarish vaqtini qisqartirishga erishishni maqsad qilib quyishi lozim.

“Xizmatlar Dizayni (Service Design)” atamasi muallifi J.L Shostak [1] fikriga ko‘ra “... mahsulot bu moddiy obyekt hisoblanadi va muhit ham vaqt oralig‘ida mavjud bo‘ladi; xizmat esa faqat va faqat faoliyat va jarayonlardan iborat bo‘ladi”. Mahsulot minglab fizik komponentlar kombinatsiyasidan iborat bo‘ladi, xizmatlar esa jarayonlar, xodimlar malakalari va komponentlar kombinatsiyasidan iborat bo‘ladi [2]. Mahsulot va xizmat o‘rtasidagi farqlarni yaqqol aniqlashda quyidagi tushunchalar yordam beradi:

1. **Nomoddiylik:** bunda xizmatning nomoddiylik tushuniladi chunki u fizik shaklga ega bo‘lmagan va ushlab bo‘lmaydigan hisoblanadi [3]. Shuningdek, J.E.G. Beytson o‘zining maqolasida [4] xizmatni fizik va mental shakldagi ikki tomonlama konsepsiya deb ta’riflaydi. Bunda u xizmatning fizik nomoddiylik moddiy emasligini va mental nomoddiylikda xizmatni vizuallashtirish vax arid qilishdan oldin unga baho berish murakkabligini tushuntirib bergan. Bunda xizmat taqdim etadigan kompaniya mas’ullari xizmatni xarid qiladigan mijozning noaniqlik sharoitiga tushib qolmasligi uchun ularga imkon qadar aniqlik muhitini yaratib berishlari lozim bo‘ladi.

2. **Ajralmaslik:** bunda ishlab chiqarish va xizmatlardan foydalanishning ajralmasligi tushuniladi[5]. Bu xizmatlar sohasidagi innovatsiyalar g‘oyasi bilan bog‘liq bo‘lib, nafaqat xizmatlarni yaratish bilan cheklanish balki uning old shartlarini ham inobatga olish zarurligini bildiradi [6]. Xizmatlar mijozlarning talabi va iste’mol qilishi orqasidan ishlab chiqiladi bu esa ishlab chiqarish va xizmatlar iste’molini faoliyatning bir vaqtdagi turiga aylantiradi. Moddiy mahsulotlar kontekstida ularni ishlab chiqarish va xarid qilish bir vaqtda amalga oshirilmaydi. Chunki mahsulot ishlab chiqargandan so‘ng iste’mol qilishin mijoz xarid qiladi va natijada moddiy mahsulot turini haqidagi mijozlarning fikrlari xizmatlardan foydalangan mijozlarning fikrlaridan ko‘ra kechroq korxonatashkilotlarga yetib boradi.

3. **Geterogen:** xizmat ko‘rsatish sifatini yoki etkazib berishda standart natijani nazorat qilishda qiyinchiliklarga olib keladi. Sasser, Olsen va Wyckoff o‘z maqolasida [7] ta’kidlaganidek, xizmat ko‘rsatish natijalari nafaqat xizmat ko‘rsatuvchi xodimlar orasida, balki bir xil xodimning bir mijozdan ikkinchisiga va bir kundan ikkinchisiga o‘zaro munosabati o‘rtasida ham farqlanadi. Biroq, moddiy mahsulotlar, ayniqsa, mashinani ko‘p talab qiladigan mahsulotlarda kamroq farq bilan ishlab chiqarilishi mumkin.

4. **O‘tkinchilik:** bunda xizmlarning bugun ishlab chiqilishi va keyinchalik sotilishi mumkin emasligi tushuniladi. Xizmatlar yoki vaqtinchalik (instruksiya beradigan) yoki uzoq muddatli (xirurgik xizmatlar) natija bo‘lishi mumkin[8]. Xizmatlar natijasida olingan ma’lumotlarni saqlab quyish va qaytadan foydalanish mumkin emas. Ba’zi bir holatlar bundan mustasno hisoblanadi.

5. **Mijozlarni jalb etish:** Xizmatlarni taqdim etish bugungi kunda mijozlarni jal etish tendentsiyasiga ega [9].

Mobil aloqa bozorida alohida mahsulot va alohida xizmatni topish mumkin juda murakkab hisoblanadi. Shuning uchun bugunku kunda kompaniyalar bozorga asosan mahsulot va xizmatlarni umumlashgan holda taqdim etadi va mahsulotga xizmat ko'rsatish tizimi deb ataladi [10]. Mahsulotlarga xizmat ko'rsatish tizimi bu tarmoq va infratuzilmani qo'llab quvvatlay oladigan mahsulotlar, xizmatlar tizimi bo'lib an'anaviy biznes modeliga ko'ra atrof muhitga kam ta'sir etadigan, mijozlar talablarini qondira oladigan, va raqobatbardosh bo'la oladigan darajada loyihalashtiriladi [11]. Iqtisod va marketing sohasida taniqli tadqiqotchi Tukker [12] tomonidan mijozlarning talablarini birgalikda qanoatlanira oladigan darajada ishlab chiqilgan va birlashtirilgan moddiy mahsulotlar va nomoddiy xizmatlardan tashkil topuvchi mahsulotlarga xizmat ko'rsatish tizimlarini tushuntirib bergan va mahsulotlarga xizmat ko'rsatish tizimini 8 sinfga tasniflagan (1-jadval).

1-jadval

#	Sinflar	Ostsinflar	Tavsif
1.	Mahsulotga yo'naltirilgan	Mahsulotga bog'liq	Mahsulotni xizmat bilan birga taqdim etish
2.		Kengash va Maslahat	Mahsulotni samarali foydalanish bo'yicha maslahatlarni taqdim etish. Masalan, tashkiliy tuzilma, logistikani optimallashtirish.
3.	Foydalanishga yo'naltirilgan	Mahsulotni arendaga olish	Mahsulot arendatorga vaqtinchlikka beriladi va mazkur mahsulotga cheksiz va individual foydalanish imkoni mavjud bo'ladi.
4.		Mahsulotni arendaga berish/ birgalikda foydalanish	Mahsulot arendatorga vaqtinchlikka beriladi va mazkur mahsulotga cheksiz va individual foydalanish imkoni mavjud bo'lmaydi.
5.		Mahsulotlarni birlashtirish	Mahsulotni arendaga berish faqatgina bir vaqtda foydalanish imkoni yaratish orqali.
6.	Natijaga yo'naltirilgan	Faoliyatni boshqarish	Kompaniya faoliyatining bir qismi autsorsingga beriladi.
7.		Xizmat birligi uchun to'lov	Mahsulot sathiga mos holda foydalanuvchining xizmat birligi uchun

			pul tulaydi. Bu holda mahsulot to‘laligicha xarid etiladi.
8.		Funksional natija	Foydalanuvchi xizmatni taqdim etuvchi korxonalar tomonidan vada qilingan natijani kutadi.

Modil aloqa kompaniyalari uchun mahsulotlarga xizmat ko‘rsatish taklifi qo‘shimcha tannarx va raqobat ustunligi imkoniyatlarini ochib beradi [12]. Shuningdek mazkur taklif barqaror ishlab chiqarish va iste‘molni ta‘minlanishiga yordam beradi [13]. Oxirgi yillarda mazkur soha tadqiqotchilari mahsulotlarga birlashtirilgan xizmatlar barqarorligini quyidagi nuqtai nazaridan aniqlik kiritishmoqda, ya‘ni:

- iqtisod qilinishi, bunda mobil aloqa kompaniyalarining biror xizmat yoki mahsulotni ishlab chiqishda ketadigan vaqtini kamaytirish orqali uning tannarxini pasaytirish tushuniladi;

- Ekologik, bunda ekologiyaga kamroq ta‘sir etish texnologiyalarini qo‘llash orqali amalga oshirish tushuniladi;

- ijtimoiy, ilmiy tadqiqot ishlarini rag‘batlantirish tushuniladi.

Tadqiqotchilar mazkur yo‘nalishda xizmatlar kontseptsiyasini yaratish ustida bosh qotirishmoqda, chunki bu kontseptsiya xizmatlarni loyihalash va rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi [14]. Tadqiqotchilarning fikricha xizmatlar kontseptsiyasini quyidagi elementlardan iborat deb ta‘rif berishadi:

1. Xizmat ekspluatatsiyasi: xizmatlarni taqdim etish usullari;
2. Xizmat ko‘rsatish malakasi: mijozga xizmat ko‘rsatish malakasi;
3. Xizmat ko‘rsatish natijasi: mijoz uchun xizmatning foydasi va natijasini ko‘rsatish;
4. Xizmat qiymati: mijozning xizmatdan oladiga foydasini xizmat narxiga nisbati.

Bunda tadqiqotchilar xizmat ko‘rsatish kontseptsiyasini xizmatlarni ishlab chiqish kompaniyalari uhcun vosita sifatida qo‘llagan va bunda mijozlar talablariga mos tushishi asos qilib olingan.

Mobil aloqa bozorida kirib kelayotgan yangi takliflarga to‘sqinlik qiladigan holatlarni to‘liq tushunishga yordam beradigan marketing strategiyalarini tanlashga olib keladigan moddiy va nomoddiy xizmatlarni proportsiyasini aniqlash uchun olimlar tomonidan takliflar tahlil qilib chiqildi. Bunda asosiy e‘tibor mahsulot va xizmatning diskret xarakteristikalariga berilishi va alohida mahsus tadqiqotdan o‘tkazilishi bugungi kun bozor talabiga aylanib borayotganligi muhim hisoblanadi [1].

Xizmatlarni yaratishda molekulyar modellashtirish yondashuvidan foydalanish.

Taniqli olim Shostak yangi xizmatlar taklifini yaratishda zarur bo'lgan mahsulot elementlarini, xizmat elementlarini va xizmat tasdig'ini o'z ichiga oluvchi molekulyar modellashtirish yondashuvini qo'llagan holda elementlarni tadqiq qilib chiqdi.

Molekular modellashtirish yondashuvi taklif yoki tashkil etishni quyidagilar kombinatsiyasi sifatida qarab chiqishga yo'naltirilgan:

1. Mahsulot elementlari – taklifning fizik qismi;
2. Xizmatlar elementi – taklifning nofizik qismi;
3. Xizmat tasdig'i – fizik obyektlar, xizmatlar elementlarini qo'llanilishini

osonlashtiradi.

Quyidagi jadvalda takliflar va subyektlarning mumkin bo'lgan elementlari batafsil keltirilgan

2-jadval

#	Elementlar	Tavsifi
1.	Mahsulot elementlari	Mobil aloqa kompaniyalarining mijoz tomonidan sotib olinadigan yoki foydalanadigan fizik elementlari. Masalan, SIM karta yoki mobil telefon.
2.	Xizmat elementlari	Mobil aloqa kompaniyalarining mijoz tomonidan sotib olinadigan yoki foydalanadigan nofizik elementlari. Masalan, aloqa tariflari yoki boshqalar.
3.	Xizmat tasdig'i	Xizmatni mavjudligi yoki tugallanganligini identifikatsiyalash uchun xizmatlarga hamrohlik qiluvchi fizik obyektlar. Hozirda ikki turdagi xizmat tasdig'i mavjud: ikkinchi darajali yoki pereferik va asosiy tasdiq.
3.1	Pereferik tasdiq	Mijozlar tomonidan butun obyekt bilan xarid qilinadigan fizik obyektlar bo'lib, ammo bunda bevosita qiymatga qismasn ega bo'ladi yoki umuman ega bo'lmaydi.
3.2	Asosiy tasdiq	Mijozlar tomonidan xazrid qilinmaydigan, biroq mobil aloqa kompaniyasiga katta qiymat qo'shadigan va busiz kompaniya mijozlarga imtiyorlar taqdim eta olmaydigan fizik obyektidir.

Mobil aloqa kompaniyalarining takliflari mahsulot va xizmat o'rtasida bo'lishi mumkin. Bunda element yoki uning tartibini o'zgartirish ishlab chiqilgan butun taklifni o'zgartirishiga olib keladi. Masalan mobil aloqa kompaniyalarida mahsulot

elementi sifatida SIM kartalarni keltirish mumkin va bunda xizmat sifatida aloqa tariflari o‘rtaga chiqadi. Agarda SIM karta va aloqa tarifi mijoz tomonidan xarid qilinsa bu aloqa qilish vositasiga aylanadi. Aks holda mantiqsiz va foydasiz mahsulot va xizmatga aylanib qolishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, mobil aloqa kompaniyalarining yangi mahsulot/xizmatlarni taklif qilishida molekulyar modellashtirish yondashuvidan foydalanish mijozning talabiga ko‘ra va bozorga tezkorlik bilan chiqadigan mahsulot/xizmatni taklif qilishga imkon beradi. Bunda bozorga chiqarishda tusqinlik qiladigan vaziyatlarni baholashda mahsulot elementlari, xizmat elementlari va xizmat tasdig‘ini inobatga olinishi barcha holat va vaziyatlarni yaqqol tasavvur qilishga imkon beradi va shunga ko‘ra yangi xizmatlar takliflarni ishlab chiqishga e‘tibor qaratiladi.

Adabiyotlar.

1. Shostack, G. L., (1982), “How to design a service”, European Journal of Marketing, Vol. 16, pp: 49-63.
2. Goldstein, S.M. Johnston, R., Duffy, J.A. and Rao, J. (2002), “The service concept: the missing link in service design research?”, Journal of Operations Management, Vol. 20, Iss. 2, pp.121–134
3. Pride, W. M. and Ferrell, O. C. (2003), “Marketing: Concepts and Strategies”, 12th ed. Boston: Houghton Mifflin.
4. Bateson, J. E. G., (1979), “Why We Need Service Marketing”, in Conceptual and Theoretical Developments in Marketing, O. C. Ferrell, S.W. Brown, and C.W. Lamb Jr., eds. Chicago: American Marketing Association, 131-46.
5. Czepiel, J. A., Solomon, M.R. and Surprenant, C.F. (eds.) (1985), The Service Encounter. Lexington, MA: Lexington Books.
6. Edvardsson, B., and Olsson, J. (1996). Key concepts for new service development. Service Industries Journal, 16(2), 140–164.
7. Sasser, Olsen, and Wyckoff, (1978) “Management of Service Operations. Boston: Allyn & Bacon.
8. Lovelock C. H. and Gummesson, E. (2004), “Whither Services Marketing? In Search of a New Paradigm and Fresh Perspectives”, Journal of Service Research, vol. 7, no. 1, pp. 20-41
9. Alam, I. and Perry, C. (2002), "A customer-oriented new service development process", Journal of Services Marketing, Vol. 16 Iss: 6, pp.515 – 534
10. Shostack, G. L., (1977), “Breaking Free from Product Marketing,” Journal of Marketing, 44 (April), 73-80.
11. Mont, O.K, (2002), “Clarifying the concept of product–service system”, Journal of Cleaner Production, Vol.10(3), pp.237-245.

12. Tukker A., (2004), “Eight types of product–service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet”, *Business Strategy and the Environment*, Vol. 13, pp: 246–260.
13. Aurich, J.C., Fuchs, J.C. and Wagenknecht, C. (2006), “Life cycle oriented design of technical Product-Service Systems”, *Journal of Cleaner Production* 14
14. Goldstein, S.M. Johnston, R., Duffy, J.A. and Rao, J. (2002), “The service concept: the missing link in service design research?”, *Journal of Operations Management*, Vol. 20, Iss. 2, pp.121–134
15. G. Ismoilova, B. Makhkamov and J. Mahmudov, "Business In The Development Of E-Commerce," 2022 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), Tashkent, Uzbekistan, 2022, pp. 1-7, doi: 10.1109/ICISCT55600.2022.10146775.
16. Baxtiyor Maxkamov , Gulnora Ismoilova and Bobur Raximov 2023. ELEKTRON TIJORAT INFRATUZILMASI VA UNING GEOIQTISODIY AHAMIYATI. *Innovations in Technology and Science Education*. 2, 10 (Jun. 2023), 974–983.