



## DASTURIY TA'MINOTNI ISHGA TUSHIRISH HAMDA BOZORDA OMON QOLISH UCHUN AMALGA OSHIRILADIGAN ISHLAR

**Abdujalilov Orifjon Maxmudovich**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Samarqand filiali iqtisodiyot fakulteti raqamli iqtisodiyot yo'nalishi magistranti

+99890 000-31-41 [orifabdujalilov@gmail.com](mailto:orifabdujalilov@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Dasturiy ta'minot bozori, dasturiy ta'minot bozorini statistik o'rganish, Windows va Linux, dasturiy ta'minotdan noqonuniy foydalanish statistikasi, tijorat dasturiy ta'minoti va ularning pirat nusxalari bozoridagi qaroqchilikdan ko'rilgan zarar dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilari o'rtasidagi o'zaro munosabatlari modellari, yangi startaplarning 90% dan ortig'i muvaffaqiyatsizlikka uchrashi haqida ma'lumot berilgan.

**Kalit so'zlar:** Dasturiy ta'minot bozori, Windows va Linux, bozor yetakchilari, bepul dasturiy ta'minot, Ochiq kodli dasturiy ta'minot, Microsoft, Intel va AMD, Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, Dropbox, Pinterest, Google va boshqalar.

**Аннотация:** В данной статье рынок программного обеспечения, статистическое исследование рынка программного обеспечения Windows и Linux, статистика нелегального использования программного обеспечения, ущерб от пиратства на рынке коммерческого программного обеспечения и его пиратских копий, модели взаимодействия разработчиков программного обеспечения между производителями, его сообщается, что более 90% новых стартапов терпят неудачу.

**Ключевые слова:** Рынок программного обеспечения, Windows и Linux, лидеры рынка, бесплатное программное обеспечение, программное обеспечение с открытым исходным кодом, Microsoft, Intel и AMD, Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, Dropbox, Pinterest, Google и другие.

**Annotation:** In this article, the software market, statistical study of the software market, Windows and Linux, statistics of illegal use of software, damage caused by piracy in the market of commercial software and their pirated copies, software developers models of interaction between manufacturers, it is reported that more than 90% of new startups fail.

**Keywords:** Software Market, Windows and Linux, Market Leaders, Free Software, Open Source Software, Microsoft, Intel and AMD, Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, Dropbox, Pinterest, Google and more.

### Kirish

Mamlakat iqtisodiyoti, uning boshqa mamlakatlardagi iqtisodiy vaziyatdan mustaqilligi innovatsion tarmoqlar va intellektual mulk bozorining rivojlanishiga sezilarli darajada bog'liq. Xususan, eng muhim vazifalardan biri O'zbekiston Respublikasida



axborot jamiyatini rivojlantirish strategiyasi - bu axborot va telekommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishga asoslangan O'zbekiston iqtisodiyotini rivojlantirish.

Dasturiy ta'minot bozorlaridagi raqobat an'anaviy tovar bozorlaridagi raqobatdan sezilarli darajada farq qiladi. Bu aqlning o'ziga xos xususiyatlari bilan bog'liq tovarlar, ya'ni nomoddiylik bilan ajralib turadigan tovarlar.

Dasturiy ta'minot - bu intellektual mahsulot, lekin katta darajada boshqa intellektual ne'matlardan - adabiy matnlar, musiqiy yozuvlar, videolar va boshqalardan farq qiladi: dasturiy ta'minot oddiygina iqtisodiy tovar emas, u intellektual mehnat vositasi bo'lgan holda tashkilotlarning intellektual kapitaliga kiritilishi mumkin.

Dasturiy ta'minotning boshqa intellektual tovarlardan yana bir farqi shundaki u qo'shimchasiz iste'mol qiymatiga ega emas.

Dasturiy ta'minot bozorida biznes har bir alohida holatda optimal hisoblanadi:

- dasturiy ta'minot litsenziyalarini taqsimlashdan daromad olish;
- ilovalarga obunalarni xizmat sifatida sotishdan daromad olish;
- PPda reklama ko'rsatishdan daromad olish;
- dasturiy ta'minotni bepul tarqatish (hatto ochiq manba bo'lishi mumkin) va qo'shimcha xizmatlar ko'rsatishdan olingan daromadlar (o'rnatish, sozlash, texnik yordam va boshqalar).

Dasturiy ta'minotni ishga tushirish hamda bozorda omon qolish uchun amalga oshiriladigan ishlar

Hozirgi vaqtda tijorat dasturiy ta'minotini quyidagi tarqatish vositalari mavjud:

- an'anaviy litsenziya shartnomalari
- mahsulot o'ramida bosilgan (yoki foydalanuvchilar mahsulotni yuklab oladigan saytda joylashtirilgan) mahsulot nusxasini yuklab olishni yakunlash orqali qo'shiladi; Ushbu turdagi dasturiy mahsulot 70-yillarda amaliyotga tatbiq etilgan. 20-asr Microsoft korporatsiyasida eng ko'p qo'llanilgan;
  - dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchining mulki bo'lib qoladigan lizing shartnomalari va iste'molchi belgilangan muddatda dasturiy ta'minotdan foydalanish huquqini oladi;
  - iste'molchi foydalanish huquqini qo'lga kiritganda yangilanishlarga obuna bo'lish doimiy ravishda rivojlanayotgan PP, shuningdek davriylik huquqi mahsulotning keyingi versiyalari va yangilanishlarini olish; bu yo'l eng ko'p antiviruslarni, buxgalteriya paketlarini, shuningdek, tarqatish uchun qulay referent huquqiy tizimlarni o'z ichiga oladi;
  - qisman bepul dasturiy ta'minot - bu shaklda ba'zi foydalanuvchilar, masalan talabalar va maktab o'quvchilari dasturiy ta'minotdan bepul foydalanishlari mumkin, qolgan foydalanuvchilar esa litsenziyalarni to'lanadigan asosda sotib olishlari shart;
  - Shareware, agar foydalanuvchiga mahsulotning funksiyalari, amal qilish muddati bo'yicha cheklangan versiyasi yoki dasturiy ta'minotdan foydalanganlik uchun to'lash zarurligini eslatuvchi o'rnatilgan versiyasi taklif qilinganda va foydalanuvchida imkoniyat mavjud bo'lganda - pullik ro'yxatdan o'tgandan so'ng to'liq versiyadan foydalanishga o'tish.



Shaxsiy kompyuterlarni ommaviy ishlab chiqarish va tarqatish, dasturiy ta'minotni sotib olish imkoniyatiga ega bo'lmagan ko'plab foydalanuvchilarning paydo bo'lishiga olib keldi.

Natijada, dasturiy ta'minot ishlab chiquvchilari foydalanuvchilar sonining ko'pligi tufayli uni tarqatish ustidan nazoratni yo'qotdilar.

Transmissiya texnologiyalaridagi yutuqlar ma'lumotlar, yuqori tezlikdagi aloqa kanallarining paydo bo'lishi va uzatish tarmoqlarining globallasuvi ma'lumotlar foydalanuvchilarning dasturiy ta'minot bilan almashish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirdi va dasturiy ta'minot nusxalarini noqonuniy ravishda uzatish ko'lamini oshirdi - dasturiy ta'minotdan litsenziyasiz, noqonuniy foydalanish ushbu dasturiy ta'minotni ishlab chiqaruvchiga katta miqdorda zarar yetkazadi. Shuning uchun ishlab chiqaruvchi noqonuniy foydalanuvchilarni fosh qilishga va ularni javobgarlikka tortishga majbur.

Dasturiy ta'minot bozorida mahsulotni tarqatishning innovatsion - notijorat shakllarining paydo bo'lishi:

- bepul dasturiy ta'minot;
- Ochiq kodli dasturiy ta'minot;
- Dasturiy ta'minot xizmat sifatida, bu yerda sotuvchi veb-ilovani ishlab chiqadi va boshqaradi, mijozlarga Internet orqali dasturiy ta'minotdan foydalanish imkoniyatini beradi.

Notijorat dasturiy ta'minot ham ochiq kodli dasturiy ta'minotga, ham bepul dasturiy ta'minotga ega bo'ladi. Bugungi kunga kelib, notijorat dasturiy ta'minotning eng ko'zga ko'ringan vakili Linux operatsion tizimi bo'lib, u o'zining tijorat hamkasbi Microsoft Windows bilan raqobatlashadi. (masalan, server OT bozorida ushbu OTlarning har biri taxminan 40% ni egallaydi).

Dasturiy ta'minot bozorining tovarlari bilim bo'lib, bilimlar bozorining shakllanishi va faoliyatiga bilimlarni (shuningdek, intellektual tovarlarni) boshqa tovarlardan tubdan ajratib turadigan quyidagi xususiyatlar ta'sir qiladi:

- nomoddiylik (ya'ni ularning jismoniy nomoddiyligi, bu esa bunday mahsulotlarni ishlab chiqish xarajatlarini baholashda qiyinchilik tug'diradi);
- potentsial (algebraik ma'noda tushuniladi: ikkita bir xil intellektual tovarlar ana shunday biriga to'liq ekvivalent mahsulot, ya'ni bilim, bir marta yaratilgan bo'lsa o'z xususiyatlarini yo'qotmasdan bir yoki bir nechta iste'molchilar tomonidan qayta-qayta foydalanish);
- mualliflik huquqini himoya qilish institutining mavjudligi (yoki yo'qligi); intellektual mahsulotni faqat uning huquq egasidan sotib olish kafolatlarini ta'minlash uchun mo'ljallangan.

2019 yilda tijorat dasturiy ta'minoti turli mamlakatlar bozorining 35-45 foizini, notijorat dasturiy ta'minot - bozorning 12-22 foizini, bozorning qolgan 43 foizini pirat dasturlar egallagan.

2014-2020 yillarda OT bozorining raqobatchilar o'rtasida bo'linish dinamikasining korrelyatsion tahlili o'tkaziladi, uning natijalari shuni ko'rsatadiki, Windows va Linux egallagan bozor ulushlari bir-biri bilan kuchli to'g'ridan-to'g'ri bog'liqdir. Windows va



Linux egallagan bozor ulushlari Novell, Unix va boshqa operatsion tizimlarning ulushlari bilan kuchli teskari bog'liqdir.

2008-2017 yillarda Linux OT o'rnatishlar soni bo'yicha ma'lumotlar tahlili, ularning o'rtacha yillik o'sish sur'atini 10% darajasida ko'rsatadi.

2010-2020 yillardagi yetakchi tijorat dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchisi - Microsoft korporatsiyasi bo'ldi. Intel va AMD korporatsiyalarining sotuv hajmi ham sezilarli darajada oshdi.

Microsoft kompaniyasining sotuvlari o'rtacha hisobda Intel va AMD kompaniyalariga qaraganda mos ravishda 1,29 va 9,17 marta ko'proq, ushbu davrda Intelning sotuvi esa o'rtacha 7,19 marta oshgan. AMD savdosida ham o'sish kuzatildi.

Endi esa dasturiy ta'minotdan noqonuniy foydalanish statistikasini muhokama qilamiz. Qaroqchilikning eng past darajasi AQShda qayd etilgan - taxminan 2%. Rossiya Federatsiyasida 2009 yildan boshlab qaroqchilik darajasi sezilarli darajada kamaydi (87% dan 67% gacha), ammo AQSh, Yaponiya va G'arbiy Yevropaga nisbatan nisbatan yuqoriligicha qolmoqda. O'zbekistonda esa bu ko'rsatkich ancha yuqori -91%.

Tijorat va notijorat dasturlarning yuqori raqobati mavjud server mahsulotlari bozori (server operatsion tizimlari, veb-serverlar va boshqalar, tijorat va notijorat mahsulotlar bozorni taxminan teng taqsimlaydi).

- ma'lum modellarda tijorat dasturiy ta'minoti va ularning pirat nusxalari bozordagi qaroqchilikdan ko'rilgan zarar dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilari o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni hisobga olmasdan baholanadi;

Bu o'zaro ta'sir alohida ko'rib chiqishni talab qiladi, chunki u bozor narxlariga, ishlab chiqaruvchilar o'rtasidagi bozor va ularning foydasiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi;

- taniqli G.Von Stackelberg modeli va uning modifikatsiyalarida, narxda yetakchilik foydaning sezilarli o'sishini ta'minlaydi

boshqa ishtirokchilarning daromadlarining pasayishini; dasturiy ta'minot bozorida narx yetakchiligi strategiyasini qo'llash natijalarini o'rganish qiziqish uyg'otadi;

- R. Casadesus-Masanell va P. Gemawatning mashhur modelida tijorat va notijorat dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilari o'rtasidagi raqobat dinamikasi ko'rib chiqiladi; bu modelni o'sib borayotgan bozor holatiga umumlashtirish muhim ko'rinadi;

- dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilari, foydalanuvchilari va xatti-harakatlari modellarida mavjud qaroqchilar bir-biridan mustaqil ravishda ko'rib chiqiladi, shuningdek, dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilari yoki davlatning qaroqchilar bilan o'zaro munosabatlari modellari ko'rib chiqishga imkon beradi.

Narxlarni tushirish mexanizmi sifatida dasturiy ta'minotning pirat nusxalari taklifi aniqlandi. Har kuni dasturiy ta'minot startaplari yangi bozorlar, mavjud venchur kapital va foydalanish mumkin bo'lgan texnologiyalar tufayli dunyo bo'ylab ishga tushadi. Dasturiy ta'minot startaplari innovatsion mahsulotlar yoki xizmatlarni ishlab chiqaradigan va jiddiy noaniqlik sharoitida barqaror va takrorlanadigan biznes modellarini qidiradigan vaqtinchalik inson institutlari sifatida ta'riflanadi. Dasturiy ta'minot yaratuvchilari mahsulot uchun bozorlar mavjudligiga yoki ular mavjud bo'lmasa, yaratilishiga ishonch hosil qilingandagina - mahsulot yaratadilar. Biroq, kelajakni oldindan aniq ko'rib bo'lmaydi:



startaplarning 90% dan ortig'i muvaffaqiyatsizlikka uchraydi va bu raqobatdan ko'ra o'z-o'zini yo'q qilish bilan bog'liq.

Dunyo bo'ylab bir nechta dasturiy ta'minot startaplari noaniq, tez rivojlanayotgan va vaqt bosimi ostida bo'lgan boshlang'ich muhitda shiddatli raqobatga dosh bera oladi. Shu bilan birga ko'pgina dasturiy ta'minot startaplari, ayniqsa bozorga yangi mahsulot g'oyasini olib kirishda muvaffaqiyatsizlikka uchraydi. Shuning uchun, startap dasturlari va startaplarning umumiy tuzoqlari haqida ko'proq tadqiqotlar talab etiladi. Umuman olganda, dasturiy ta'minotni ishga tushirish sifatida omon qolish uchun ikkita turdagi moslashuv zarur (Blank, 2007).

Birinchi moslik - muammoni hal qilish mosligi, bu yerda maqsad e'tiborga olingan muammoning eng qiyin gipotezalarini sinovdan o'tkazadigan yechimni amalga oshirishdir (Giardino, Vang va Abrahamsson, 2014).

Yechim ma'lum bir ehtiyojni o'z ichiga olgan haqiqiy mijoz muammosiga asoslangan. Agar yechim sinovdan o'tgandan keyin kerakli mahsulot xususiyatlarini ushlab tursa, mahsulotni yaratish kerak. Bu xususiyatlar mijozning ehtiyojlarini hal qilishi kerak va agar shunday bo'lsa, mahsulot bozoriga mos keladi.

2020 yilda startaplar Qo'shma Shtatlarda eng ko'p yangi ish o'rinlari bilan ta'minlagan soha bo'lgan (Keyn, 2020). Bundan avvalgi yillarda ham yirik startaplar yaratgan ish o'rinlari hisobiga juda ko'p odamlar ushbu sohada mehnat faoliyatini amalga oshirmoqda. Bu startaplar quyidagilar - Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, Dropbox, Pinterest, Google va boshqalar. Biroq, ko'plab startaplar mahsulotni bozorga chiqarishdan oldin ham muvaffaqiyatsizlikka uchraydi, bu jiddiy muammodir. Tegishli moslamalar bilan bozorga chiqish yondashuviga erishish oson emas, ayniqsa to'g'ri mijozlarni topish va ularga tegishli mahsulotlarni taqdim etish qiyin jarayon bo'lishi mumkin. Odatda, startaplar yaratilganidan keyin ikki yil ichida bu raqobat emas, balki ko'pchilik startaplarni muvaffaqiyatsizlikka olib keladigan o'z o'zini yo'q qilishdir (Crowne, 2012; Paternoster va boshq. 2014).

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

- 1) Wikipedia.uz
- 2) Jordan, MI va Mitchell, TM (2015). Mashinani o'rganish: tendentsiyalar, istiqbollar va istiqbollar. fan, 349(6245), 255-260
- 3) Лейбов А. М., Каменев Р. В., Осокина О. М Применение технологий 3D прототипирования в образовательном процессе // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 93.
- 4) Aminov I.B. Komputerning texnik va dasturiy ta'minoti. O'quv qo'llanma. II-qism. – Samarqand: SamDU nashri, 2020.