# SUV YETKAZIB BERISH KOMPANYALARI UCHUN MOBIL ILOVA YARATISH

**Xudayberganov Temur Rustamovich**
*Urganch RANCH universiteti PhD,dotsent v,b*
**Razzaqberdiyeva Mavluda Bog‘ibek qizi**
*Urganch RANCH universiteti Kompyuter injinering fakulteti*
*1- kurs magistranti*
*E-mail: mavludarazzaqberdiyeva@gmail.com*

**Annotatsiya.** Ushbu tadqiqot butilkalangan suv yetkazib berish sohasida biznes jarayonlarini optimallashtirish uchun mobil ilovaning minimal darajada yashovchan mahsulotini (MVP) ishlab chiqish metodologiyasiga bag‘ishlangan. MVP ni ishlab chiqish — bu biznes g'oyani tasdiqlash, investitsiya xavfini kamaytirish va bozorga chiqish vaqtini qisqartirish imkonini beruvchi strategik qadamdir. Suv yetkazib berish kontekstida bunday ilova savdo samaradorligini oshirish, buyurtmalarni qabul qilish va yetkazib berishni soddalashtirish, shuningdek, hisob-kitoblarni va inventarizatsiyani boshqarishni avtomatlashtirishga qaratilgan. MVP ning asosiy funksiyalari yakuniy mijoz uchun qulay interfeysni, mahsulotlarni ko'rish va yetkazib beruvchining joylashuvini kuzatish kabi imkoniyatlarni, shuningdek, administratorlar, nazoratchilar va ombor xodimlari uchun murakkab ichki tizimni qamrab olishi kerak. Ishlab chiqish metodologiyasi biznes ehtiyojlarini aniqlash va bozorni o'rganishdan boshlab, 19 bosqichli MVP nazorat ro'yxatidan foydalangan holda, chaqqon rivojlanish (Agile) tamoyillariga qat'iy rioya qilishi lozim. Flutter yoki React Native kabi kross-platforma freymvorklarini tanlash iOS va Android platformalarida yagona kod bazasini ta'minlash uchun juda muhim bo'lib, bu ishlab chiqishni tezlashtiradi va qo'llab-quvvatlashni soddalashtiradi. Yakunda asosiy funksiyalarga e'tibor qaratish (eng dolzarb muammolarni hal qilish) real foydalanuvchilar fikr-mulohazalari asosida organik rivojlanishga qodir bo'lgan kengaytiriladigan va moslashuvchan infratuzilmani yaratish imkonini beradi.

**Kalit so‘zlar:** Mobil ilova, Suv yetkazib berish, Minimal darajada yashovchan mahsulot (MVP), Kross-platforma rivojlanish, Buyurtmalarni boshqarish, ERP/CRM.

**Аннотация**. Данное исследование посвящено методологии разработки минимально жизнеспособного продукта (МВП) мобильного приложения для оптимизации бизнес-процессов в секторе бутилированной воды. Разработка МВП является стратегическим шагом, позволяющим проверить бизнес-идею, снизить инвестиционный риск и сократить время выхода на рынок. В контексте водоснабжения такое приложение направлено на повышение



ISSN 3030-3907

эффективности продаж, упрощение приема и доставки заказов, а также автоматизацию выставления счетов и управления запасами. Основные характеристики MVP должны включать удобный интерфейс для конечного пользователя, такие функции, как просмотр товаров и отслеживание местоположения поставщиков, а также сложную бэкэнд-систему для администраторов, супервайзеров и складского персонала. Методология разработки должна строго соответствовать принципам Agile, начиная с бизнес-потребностей и исследования рынка, используя 19-шаговый контрольный список MVP. Выбор кроссплатформенного фреймворка, такого как Flutter или React Native, имеет решающее значение для обеспечения единой кодовой базы для iOS и Android, что ускоряет разработку и упрощает поддержку. В конечном итоге, сосредоточение внимания на основных функциях (решение наиболее актуальных проблем) позволяет создать масштабируемую и гибкую инфраструктуру, которая может органично развиваться на основе реальной обратной связи от пользователей.

**Ключевые слова**: Мобильное приложение, Доставка воды, Минимально жизнеспособный продукт (MVP), Кроссплатформенная разработка, Управление заказами, ERP/CRM.

**Abstract**. This study is devoted to the methodology for developing a minimum viable product (MVP) of a mobile application to optimize business processes in the bottled water supply sector. Developing an MVP is a strategic step that allows you to validate a business idea, reduce investment risk, and reduce time to market. In the context of water supply, such an application is aimed at increasing sales efficiency, simplifying order acceptance and delivery, as well as automating billing and inventory management. The main features of the MVP should include a user-friendly interface for the end customer, features such as product viewing and supplier location tracking, as well as a sophisticated backend system for administrators, supervisors, and warehouse staff. The development methodology should strictly adhere to Agile principles, starting with business needs and market research, using the 19-step MVP checklist. Choosing a cross-platform framework such as Flutter or React Native is crucial to ensure a single code base across iOS and Android, which speeds up development and simplifies support. Ultimately, focusing on core features (solving the most pressing problems) allows for a scalable and flexible infrastructure that can evolve organically based on real user feedback.

**Keywords**: Mobile App, Water Delivery, Minimum Viable Product (MVP), Cross-platform Development, Order Management, ERP/CRM.

**Kirish**



ISSN 3030-3907

Logistika va tijorat xizmatlarini, ayniqsa, yetkazib berish segmentida raqamlashtirishning tez sur'atlarda o'sishi mobil ilovalarni raqobatbardoshlikni saqlab qolish uchun oddiy ustunlik emas, balki zaruriyatga aylantirdi. O'zlarining operatsion xarajatlarini optimallashtirish va mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilashga intilayotgan suv yetkazib berish kompaniyalari maxsus mobil yechimlarni ishlab chiqishga murojaat qilmoqdalar.

Bunday murakkab mahsulotni noldan yaratish, jumladan, mijozlar, kurerlar, ma'murlar va ombor interfeyslarini o'z ichiga olgan tizimni yaratish sezilarli xarajatlar va vaqtni talab qiladi. Shu sababli, eng samarali strategiya Minimal darajada yashovchan mahsulotni (MVP) yaratishdir. MVP - bu yangi mahsulotning minimal funksiyalar to'plamiga ega bo'lgan versiyasi bo'lib, u dastlabki foydalanuvchilarning ehtiyojlarini qondirish va keyingi rivojlanish uchun fikr-mulohazalarni yig'ish uchun yetarli.

Suv yetkazib berish kontekstida MVP yondashuvini qo'llash, murakkab funksiyalarni ishlab chiqishga sarmoya kiritishdan oldin, xizmatning talabi va qulayligiga oid asosiy gipotezalarni tekshirish imkonini beradi. MVP ni ishga tushirish xavflarni kamaytiradi va bozorga chiqish tezligini oshiradi.

**MAQOLALAR TAHLILI**

1. MVP ni ishlab chiqishning 19 bosqichi: Mahsulot g'oyasini tasdiqlash va maqsadli auditoriyadan fikr-mulohazalarni yig'ish uchun bosqichma-bosqich nazorat ro'yxatidan foydalanish zarurligi ta'kidlanadi. Bu biznes ehtiyojlarini aniqlashdan boshlanadi va sinovdan o'tkazish bilan yakunlanadi.

2. Biznes va bozor tahlili zaruriyati: Ishlab chiqishni boshlashdan oldin, mahsulot hal qiladigan muammo va bozor bo'shlig'i aniq bo'lishi kerak. Muvaffaqiyat parametrlari va mahsulot-bozorga mosligi (product-market fit) nimadan iboratligi belgilab olinishi lozim.

3. Mijoz ilovasining asosiy imkoniyatlari: Mijozlar ilovasi foydalanuvchi uchun qulay bo'lishi, mahsulotlarni ko'rish va saralashni, shuningdek, bir nechta to'lov usullarini (shu jumladan, onlayn to'lov shlyuzi, karta yoki naqd pul) qo'llab-quvvatlashi kerak.

4. Buyurtmani joylashtirish va kuzatish: Asosiy funksiyalar qatoriga buyurtma berish, yetkazib berish sanasi va vaqtini tanlash, shuningdek, yetkazib beruvchining joylashuvini real vaqt rejimida kuzatish kiradi.

5. Kurer/Sotuvchi ilovasi funksiyalari: Sotuvchi ilovasi yangi savdolarni qo'shish, xarajatlarni (sana, toifa) kuzatish va ilovadan buyurtmalarni (yangi, qabul qilingan, tugallangan) ko'rish imkoniyatiga ega bo'lishi kerak.



ISSN 3030-3907

6. Admin uchun to'liq biznes nazorati: Administrator veb-ilovasi buyurtmalar, toifalar, mahsulotlar, xodimlar va to'lovlar/xarajatlar bo'yicha to'liq biznes boshqaruvini ta'minlaydi.

7. ERP/CRM tizimlari bilan integratsiya: Mobil yechim offline ishlashni qo'llab-quvvatlashi va xodimlarga ofisdan tashqarida buyurtmalarni boshqarish, mijoz ma'lumotlari va ombor nazorati kabi asosiy funksiyalarga kirish imkonini berish uchun mavjud ERP/CRM tizimlari bilan integratsiyalashgan bo'lishi kerak.

8. Flutter ning afzalliklari: Flutter (Dart tili) yuqori ishlashni ta'minlaydi (deyarli mahalliyga yaqin) va o'zining Skia dvigateli tufayli barcha platformalarda yagona, izchil UI ni yaratish uchun idealdir. Bu dizayn muhim bo'lgan e-commerce ilovalari uchun mos keladi.

9. React Native ning afzalliklari: React Native (JavaScript) frontend-tajribaga ega jamoalar uchun mos keladi, u mahalliy komponentlarni render qiladi va shuning uchun ilovalar "xuddi o'zidek" ko'rinishini ta'minlaydi. U tezkor rivojlanish va tayyor yechimlarning katta ekotizimiga ega.

10. "Tezkor buyurtma" va marketing vositalari: Mobil ilovaning muhim afzalligi doimiy mijozlar uchun "Tezkor buyurtma" funksiyasi bo'lib, u oxirgi buyurtmani bir tugma bilan takrorlashga imkon beradi. Shuningdek, turli marketing aksiyalari (masalan, "Har 10-butilka bepul") amalga oshirilishi mumkin.

**METODOLOGIYASI VA TEXNOLOGIYALARI**

Suv yetkazib berish mobil ilovasini ishlab chiqish metodologiyasi Minimum Viable Product (MVP) yondashuvidan foydalangan holda chaqqon rivojlanish (Agile) tamoyillariga asoslanadi. Butun jarayon MVP nazorat ro'yxatida keltirilgan 19 ta asosiy bosqichga muvofiq tuzilgan.

**1-Bosqich: G'oya va Rejalashtirish**

1. Biznes ehtiyojlarini aniqlash: Asosiy maqsad ("katta nima uchun") va mahsulot hal qiladigan muammo aniqlanadi. Bu bosqichda mahsulotning muvaffaqiyat parametrlarini belgilash muhimdir.

2. Jamoaviy hamkorlikni ta'minlash: Afzal qilingan ishlab chiqish modeli (Agile) tanlanadi va jamoa a'zolari uchun rollar, mas'uliyatlar va kutishlar belgilanadi.

3. Bozor tadqiqotini boshlash: Raqobatchilarning kuchli va zaif tomonlarini, shuningdek, ularning marketing strategiyalarini o'rganish orqali bozor bo'shlig'i va potentsial mijozlarning "og'riq nuqtalari" aniqlanadi.

4. Maqsadli foydalanuvchilarni aniqlash: Tadqiqot ma'lumotlariga asoslanib, jamoaning foydalanuvchi maqsadlari va ehtiyojlariga hamdardligini ta'minlash uchun foydalanuvchi personajlari yaratiladi.



ISSN 3030-3907

5. Qiymat qo'shish va Foydalanuvchi yo'nalishlari: Mahsulotning noyob qiymatini ta'minlaydigan asosiy funksionallik belgilanadi. Foydalanuvchining ilovadan foydalanishining bosqichma-bosqich yo'lini (masalan, buyurtma berishdan to'lovga qadar) batafsil tasvirlaydigan foydalanuvchi yo'nalishlari yaratiladi.

6. Mahsulot bo'yicha qoldiqni yaratish: Foydalanuvchi ehtiyojlari, rejalashtirilgan funksiyalar va raqobat tahlili natijalarini o'z ichiga olgan yagona ma'lumot manbai (backlog) yaratiladi. Ushbu ro'yxatga yangi g'oyalar/takliflar qo'shiladi va mijozlar fikr-mulohazalari bilan sinxronlashtiriladi.

7. MVP funksiyalarini tanlash va ustuvorlashtirish: MVP ga kiritiladigan minimal darajada kritik vazifalar aniqlanadi, ular qiymat taklifini yetkazib berishi va biznes modelini tasdiqlashi lozim. Funktsionalning haddan tashqari o'sishidan (scope creep) qochish uchun faqat eng zarur funksiyalar ustuvorlashtiriladi.

**2-Bosqich: Texnik va Moliyaviy Tayyorgarlik**

8. Ishlab chiqish jamoasini tuzish: Talab qilinadigan texnologiyalar bo'yicha tajribaga ega bo'lgan jamoa tanlanadi. Jamoaning Agile metodologiyasidan foydalanishi va talab qilinadigan texnologiyalarda tajribasi borligi tasdiqlanadi.

9. Texnologik stekni tanlash: Ishlab chiqish guruhi bilan mahsulotni kengaytirish uchun eng mos texnologik stek (masalan, Flutter yoki React Native) tanlanadi, bunda xarajatlar va foydalar hisobga olinadi.

10. Byudjetni tasdiqlash: MVP ni loyihalash, qurish, ishga tushirish va keyinchalik takomillashtirish xarajatlari realistik baholanadi. Ishga tushirishdan oldin mablag' tugab qolishining oldini olish uchun ehtiyotkorlik bilan rejalashtirish lozim. O'rtacha hisobda, yetkazib berish ilovasi 2–3 million rubl turadi.

11. Axborot arxitekturasini tasdiqlash: Axborot arxitekturasi (AA) foydalanuvchi yo'nalishidagi barcha funksiyalarni bajarish uchun yetarli va kelajakda katta qayta ishlashsiz kengaytirilishi mumkin ekanligi tasdiqlanadi.

**3-Bosqich: Dizayn va Talablarga Muvoqiflik**

12. Karkaslar va prototiplarni qurish: Karkaslar (Wireframes) foydalanuvchi oqimini tuzilganligini ta'minlaydi. Prototiplar esa, izchil va bashoratli bo'lishi kerak bo'lgan funksional UI/UX ni sinovdan o'tkazish imkonini beradi.

13. MVP brend ko'rsatmalarini o'rnatish: Mahsulotning noyob va esda qolarli bo'lishi uchun o'ziga xos vizual identikligi yaratiladi va dizayn jamoasi brend ko'rsatmalariga rioya qilishi ta'minlanadi.

14. Muvoqiflik va xavfsizlikni ta'minlash: Mintaqaviy qonunlarga (masalan, ma'lumotlarni yig'ish va saqlash bo'yicha) muvofiqlik talablari aniqlanadi va xavfsizlik arxitekturasi boshidanoq integratsiyalanadi.

**4-Bosqich: Ishga tushirish va Takrorlash**



ISSN 3030-3907

15. Ishlab chiqish jarayonida ishtirok etish: Ishlab chiqish jarayoni ustidan doimiy nazoratni ta'minlash uchun jamoa tomonidan muntazam hisobotlar talab qilinadi.

16. MVP ni ishga tushirish: Ishga tushirish aniq maqsadli bozorga qaratilgan bo'lishi kerak. Dastlabki foydalanuvchilar (early adopters) o'ylab o'yilgan fikr-mulohazalarni taqdim etadi.

17. MVP ishlashini kuzatish: Trafik, faollik, mijozlarni jalb qilish xarajatlari (CAC) va mijozlarning qoniqish darajasi kabi tegishli asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari (KPIs) ro'yxati tuziladi va faol ravishda kuzatiladi.

18. Fikr-mulohazalarni yig'ish: Mahsulot g'oyasini tasdiqlash uchun kritik foydalanuvchi yo'nalishlari yakunida tizimli ravishda mijozlar fikr-mulohazalarini yig'ish kerak.

19. Fikr-mulohazalarni amalga oshirish va sinovdan o'tkazish: Yig'ilgan ma'lumotlarga asoslanib, eng yaxshi g'oyalar ustuvorlashtiriladi (7-bosqich takrorlanadi) va mahsulotni yaxshilash ustida ish boshlanadi. Bu iterativ sikl MVP modelining asosidir

MVP metodologiyasining natijasi - bu real foydalanuvchi tajribasiga asoslangan, tasdiqlangan biznes modeliga ega kompleks raqamli yechimdir.

**Arxitektura va Funksionallik**

MVP bir nechta integratsiyalashgan platformalarni o'z ichiga oladi, ularning har biri aniq rolni bajaradi:

1. Mijozlar uchun mobil ilova: Foydalanuvchi uchun qulay interfeysga ega bo'lishi kerak. Asosiy funksiyalar:

• Alohida hisob (Profil): Oson kirish va ro'yxatdan o'tish.

• Mahsulot katalogi: Mahsulotlarni ko'rish, saralash/filtrlash (butilkalar, kulerlar, nasoslar, choy/kofe).

• Buyurtma berish: Manzilni boshqarish, yetkazib berish sanasi/vaqtini tanlash.

• "Tezkor buyurtma": Doimiy mijozlar uchun oldingi buyurtmani bir tugma bilan takrorlash imkoniyati.

• To'lovlar: Bir nechta to'lov usullari: onlayn to'lov shlyuzi, karta yoki yetkazib berishda naqd pul.

• Kuzatish: Yetkazib beruvchining joylashuvini kuzatish.

2. Sotuvchi / Yetkazib berish ilovasi: Logistika samaradorligini ta'minlaydi:

• Yangi savdo qo'shish: Yetkazib berilgan tovarlar va idishlar (shisha/sovutgich) miqdorini, shuningdek, to'lov usulini qayd etish.

• Xarajatlarni kuzatish: Yangi xarajatlarni (sana, toifa, miqdor) qo'shish.

• Buyurtmalarni ko'rish: Yangi, qabul qilingan va tugallangan buyurtmalarni kuzatish.



ISSN 3030-3907

• Hisobot: Savdo va olingan to'lovlar (naqd pul, kredit) bo'yicha xulosa.

3. Administrator veb-ilovasi: To'liq biznes boshqaruvini ta'minlaydigan markazlashtirilgan boshqaruv paneli.

• Dashboard: Barcha operatsiyalarni (buyurtmalar, savdolar, mijozlar holati) ko'rish.

• Boshqarish: Toifalar, mahsulotlar, xodimlar, furgonlar (avtopark) va agentliklarni boshqarish.

• Hisob-kitoblar: Mikroavtobus billingi, agentlik hisobi va xarajatlarni boshqarish.

• Ombor va Hisobotlar: Tasdiqlangan hisob-fakturalar, zaxiralarni ko'rish, shuningdek, savdolar, chakana savdo va ishlab chiqarish bo'yicha hisobotlarni yaratish.

MVP samaradorligini muhokama qilish

MVP ni ishlab chiqish operatsion xarajatlarni kamaytirishga va vaqtni qisqartirishga imkon beradi. Buyurtma va zaxiralarni avtomatlashtirish xatolar sonini kamaytiradi va ishlash samaradorligini oshiradi.

Minimal funksiyalar to'plami sodda va qulay interfeysga olib keladi. Bu, ayniqsa, mijozlar tezlik va silliqlikni qadrlaydigan yetkazib berish xizmatlarida muhim ahamiyatga ega.

Texnologik stekda (masalan, JavaScript/React/Node.js) zamonaviy yechimlardan foydalanish kengaytirish uchun mustahkam poydevorni ta'minlaydi. MVP ning asosiy maqsadi - foydalanuvchi metrikalarini (KPIs) kuzatish va ularning fikr-mulohazalarini to'plash orqali keyingi takrorlashlar haqida ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishdir. Bu mahsulotning bozor talablariga muvofiq ravishda organik rivojlanishini ta'minlaydi

**MUHOKAMA VA NATIJALAR.**

MVP ni ishlab chiqish jarayonida tanlangan texnologik va strategik qarorlar mahsulotning uzoq muddatli muvaffaqiyatini belgilaydi.

Texnologiyani tanlash: Samaradorlik va Muvofiqlik

Kross-platforma freymvorklari tanlovi muhimdir. Agar kompaniyada JavaScript/React bo'yicha tajribali veb-ishlab chiquvchilar bo'lsa, React Native tezkor start va oson kirishni ta'minlaydi. React Native mahalliy komponentlardan foydalanganligi sababli ilovalar "mahalliy kabi" ko'rinishga ega bo'ladi.

Agar ustuvorlik yuqori ishlash (kompilyatsiya tufayli) va dizaynning to'liq muvofiqligi (Flutter ning o'z Skia dvigateli) bo'lsa, Flutter yaxshiroq tanlov bo'lishi mumkin. Flutter bilan dizayndagi o'zgarishlarni tezkor ko'rish (Hot Reload) imkoniyati prototiplashni tezlashtiradi.

ERP/CRM Integratsiyasi va Logistika



ISSN 3030-3907

Suv yetkazib berish xizmatining samaradorligi uchun mobil ilova mavjud ERP (masalan, 1C) yoki CRM tizimlari bilan integratsiyalashgan bo'lishi shart. Integratsiya ma'lumotlarning dolzarbligini ta'minlaydi va xodimlarga ofisdan tashqarida (kurerlar, sotuvchilar) buyurtmalar, mijozlar va ombor zaxiralari ma'lumotlariga tezkor kirish imkonini beradi.

Integratsiyalashgan mobil yechim quyidagi murakkab jarayonlarni avtomatlashtirish imkonini beradi:

• Ombor jarayonlari: Tovarlarni shtrix-kodlar bo'yicha jo'natish (bir butilkadan qadoqqa qadar), buyurtmalarni komplektatsiya qilish va zaxiralar bo'yicha dolzarb ma'lumotlarni ta'minlash.

• Qonuniy talablarga rioya qilish: Kurerlar va ombor xodimlarining ishini avtomatlashtirish, masalan, markalangan suvni poekzemplyar hisobga olishda "Chesnyy Znak" tizimiga ma'lumotlarni yuborish kabi qonuniy talablarni bajarishga yordam beradi.

ERP/CRM integratsiyasi orqali ta'minlangan yuqori xavfsizlik standartlari va offline ishlashni qo'llab-quvvatlash jarayonlarning uzluksizligini kafolatlaydi.

MVP dan keyingi rivojlanish

MVP ning asosiy maqsadi — mahsulotni minimal funksiyalar to'plami bilan tezda bozorga chiqarish va uni haqiqiy foydalanuvchilar fikr-mulohazalari asosida keyinchalik rivojlantirishdir.

MVP bosqichida murakkab funksiyalarni (masalan, yo'nalishni optimallashtirish algoritmlari, murakkab sodiqlik dasturlari) qasddan chiqarib tashlash, kompaniyaga asosiy muammolarni hal qilishga e'tibor qaratish imkonini beradi. MVP muvaffaqiyatli ishga tushirilgandan so'ng, to'plangan ma'lumotlar (17-bosqich) asosida eng yuqori foyda keltiradigan funksiyalar (masalan, kengaytirilgan tahlil yoki avtomatik marshrutlash) ustuvorlashtiriladi. Bu aqlli byudjet taqsimotini ta'minlaydi va uzoq muddatli strategiyani qo'llab-quvvatlaydi.

**XULOSA**

Suv yetkazib berish kompaniyasi uchun mobil ilovani Minimal darajada yashovchan mahsulot (MVP) yondashuvi orqali ishlab chiqish operatsion samaradorlikni oshirish va raqobat ustunligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan strategik qadamdir.

MVP kompaniyalarga minimal xavflar bilan biznes g'oyasini tasdiqlash va mahsulotni bozorga tezroq chiqarish imkonini beradi. Muvaffaqiyatga erishish uchun 19 bosqichli MVP nazorat ro'yxatiga qat'iy rioya qilish, dastlabki bosqichlarda biznes ehtiyojlarini aniqlash va faqat asosiy funksiyalarga e'tibor qaratish juda muhimdir.

Yakuniy mahsulot quyidagi muhim funksional komponentlarni o'z ichiga oladi:



ISSN 3030-3907

1. Mijoz ilovasi: Oson kirish, butilkalarni kuzatish, Tezkor buyurtma va bir nechta to'lov usullarini (onlayn, karta, naqd pul) qo'llab-quvvatlash.

2. Ichki platformalar (Admin, Ombor, Sotuvchi): Buyurtmalar, savdolar, xarajatlar va inventarizatsiyani markazlashgan boshqarishni avtomatlashtirish.

Kross-platforma texnologiyalari (Flutter yoki React Native) dan foydalanish ishlab chiqish xarajatlarini kamaytiradi. Shuningdek, tizimning ishonchliligi uning mavjud ERP/CRM tizimlari bilan integratsiyalashuviga bog'liq bo'lib, bu markalangan suvni hisobga olish kabi murakkab qonuniy talablarga rioya qilishni ta'minlaydi.

MVP dan olingan haqiqiy fikr-mulohazalar (18-bosqich) kelajakdagi rivojlanish uchun asos bo'lib xizmat qiladi, bu esa mahsulotning doimiy takomillashib borishini va foydalanuvchi ehtiyojlariga mos kelishini ta'minlaydi. Bu yondashuv kompaniyaga o'z biznesini samarali, tejamkor va moslashuvchan tarzda raqamlashtirish imkonini beradi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Amit Manchanda. 19-Step Minimum Viable Product (MVP) Checklist [With PDF]. Net Solutions (Updated: June 20, 2025).
2. Sigosoft. 2026-yilda suv yetkazib berish bo‘yicha eng yaxshi ilovalarni ishlab chiqish.
3. Velmor Texnologiya. ERP/CRM Mobil Ilova Integratsiyasi.
4. Brander. Flutter vs React Native в 2025 году: что выбрать для e-commerce приложения?.
5. Margarita. How to Build an MVP for Food Delivery App Development: A Step-by-Step Guide. IntexSoft (May 28, 2025).
6. enuaru. Заказать мобильное приложение для службы доставки воды.
7. Клеверенс. Мобильное приложение для бизнеса по доставке воды.
8. Александр Мурзанаев. Стоимость разработки мобильного приложения для iOS и Android на заказ в 2025 году. AppCraft (02.06.2025).
9. Exadot. Интеграция с платёжными системами в Узбекистане.
10. CleverPumpkin. Как выбрать компанию — мобильного разработчика. Habr (24 авг 2023



ISSN 3030-3907