

**POWER BI DESKTOP EKOTIZIMINI BAHOLASHDA SWOT
METODOLOGIYASINING QO'LLANILISHI**

Mangitova Maryam Saylaubayevna

*Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti Axborot технологиялари kafedраси
doçentи Email: kosbergenova.marina@gmail.com*

Mangitova Maryam Saylaubayevna

*Kimyo International University in Tashkent. Associate Professor e-mail:
kosbergenova.marina@gmail.com, +998990528228*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada biznes tahliliy tizimlar bozorida yetakchi bo'lgan Power BI ekotizimini baholashda SWOT tahlil uslubiyotining tatbiq etilishi ko'rib chiqiladi. Tadqiqot doirasida platformaning kuchli va zaif tomonlari, shuningdek, uning rivojlanish imkoniyatlari hamda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan tashqi xatarlari tizimli ravishda tahlil qilingan. Tahlil natijalari tashkilotlarga ma'lumotlar asosida qaror qabul qilish tizimini optimallashtirish va litsenziyalash hamda texnik cheklovlar bilan bog'liq xavflarni kamaytirish bo'yicha amaliy tavsiyalar beradi.*

Kalit so'zlar: *Power BI ekotizimi, SWOT tahlil, biznes tahlili (BI), kuchli va zaif tomonlar, ma'lumotlar vizualizatsiyasi. [1,2].*

Аннотация: *В данной статье рассматривается применение методологии SWOT-анализа для оценки экосистемы Power BI, являющейся лидером на рынке систем бизнес-аналитики. В рамках исследования системно проанализированы сильные и слабые стороны платформы, а также возможности ее развития и потенциальные внешние угрозы. Результаты анализа предоставляют организациям практические рекомендации по оптимизации системы принятия решений на основе данных и снижению рисков, связанных с лицензированием и техническими ограничениями.*

Ключевые слова: *экосистема Power BI, SWOT-анализ, бизнес-аналитика (BI), сильные и слабые стороны, визуализация данных.*

Abstract: *This article examines the application of the SWOT analysis methodology to evaluate the Power BI ecosystem, a leader in the business intelligence market. Within the framework of the research, the strengths and weaknesses of the platform, as well as its development opportunities and potential external threats, are systematically analyzed. The results of the analysis provide organizations with practical recommendations for optimizing the data-driven decision-making system and mitigating risks associated with licensing and technical limitations.*

Keywords: *Power BI ecosystem, SWOT analysis, business intelligence (BI), strengths and weaknesses, data visualization.*

KIRISH

Power BI Desktop— bu Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan Desktop ilovasi hisoblanib, biznes tahlilni amalga oshirish va ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish uchun qo'llaniladi. Power BI ekotizimining bir qismi bo'lib, ilova yordamida bir nechta manbalardagi ma'lumotlarni integratsiyalash, ma'lumotlar modellari va qarorlar qabul qilishni osonlashtiradigan interaktiv hisobotlarni yaratish imkonini beradi [1].

Quyida Power BI ekotizimining asosiy xususiyatlarini sanab o'taylik.

1. Ma'lumotlarni import qilish va integratsiya qilish: turli xil ma'lumotlar manbalari(Excel, CSV, SQL Server, Azure, SharePoint, shuningdek, bulutli xizmatlarni qo'llab-quvvatlash) bilan ishlash imkoni bor. [1].

2. Ma'lumotlarni modellashtirish va tahlil qilish: jadvallar o'rtasida munosabatlar yaratish, hisob-kitoblar va statistik tahlil uchun DAX (Data Analysis Expressions) dan foydalanish, regressiya va bashoratli modellarni yaratish [2,3] mumkin.

3. Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish: interaktiv grafikalar, diagrammalar va dashboardlar ma'lumotlardagi qonuniyatlar va ziddiyatlarni aniqlashni osonlashtiradi [1,2].

4. Prognozlash va statistik funksiyalar: tavsiflovchi statistikani qo'llash imkoni bo'lib, ya'ni vaqt oralig'ida ma'lumotlarni tahlil qilish va murakkab tahlil uchun R va Python bilan integratsiya [3] mavjud .

5. Hamkorlik va nashriyot: real vaqt rejimida ma'lumotlarni yangilash va almashish uchun Power BI xizmatida hisobotlarni tayyorlash imkoniyati [1] bor.

Power BI ekotizimining asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

✓ Kichik va o'rta biznes uchun bepul Desktop versiyasi.
✓ Microsoft mahsulotlari (Excel, Teams, Azure) bilan yuqori darajadagi integratsiya.

✓ Statistik va bashoratli ma'lumotlarni tahlil qilish usullarini qo'llab-quvvatlashi.

✓ Ilg'or dasturlash ko'nikmalarisiz interaktiv hisobotlar yaratish qobiliyati [2].

Power BI muhitida ishlashda bir qator tizimli cheklovlar ko'zda tutilgan. Ular quyidagilardan iborat.

✓ Bepul versiyaning imkoniyatlari cheklangan (ma'lumotlar modeli hajmi va birgalikda boshqa manbalar bilan ishlash bo'yicha).

✓ Windows operatsion tizimini o'rnatishni talab qiladi, bu esa boshqa platformalar foydalanuvchilari uchun cheklov.

✓ DAX va murakkab ma'lumotlar modellar xususiyatlarni o'rganishdagi qiyinchilik [2].

Power BI Desktop bu ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish, tahlil qilish va modellashtirish uchun kuchli vosita bo'lib, ham korporativ muhitda, ham individual tahlil uchun ishlatiladi. Uning funktsionalligi, Microsoft bilan integratsiyasi va statistik tahlil imkoniyatlari uni biznes tahlili sohasidagi yetakchi yechimlardan biriga aylantiradi [1,2,3].

Ochiq manbalarda keltirilgan Power BI foydalanish statistikasi bo'yicha ma'lumotlarga kura Power BI platformasini Fortune 500 kompaniyalarining ~97% ishlatadi, bu esa korporativ sektorda Power BI asosidagi BI yechimlarining deyarli universal joriy etilishini ko'rsatadi [4]. Shuningdek, Power BI da o'n millionlab faol oylik obunachi foydalanuvchilar bor, shu jumladan Oyiga 30 milliondan ortiq faol foydalanuvchilar bo'lib, bu korporativ va individual tahlilchilar orasida vositaning keng qo'llanilishini aks ettiradi [4]. Hozirgi kunga kelib kichik biznesdan tortib to yirik xalqaro korporatsiyalargacha (taxminan 250 000 tadan ziyod tashkilotlar) bo'lgan kompaniyalar tomonidan biznes tahlil uchun Power BI ni ishlatadi [5]. Qolabersa, Analitika va BI platformalari segmentidagi bozor ulushining taxminan 30% i Power BI tashkil etadi, bu uni zamonaviy BI vositalari orasida yetakchilardan biri ekanligini anglatadi [4]. Microsoft (Power BI va boshqa analitik yechimlar bilan) 15 yildan ortiq vaqt davomida doimiy ravishda yetakchi o'rinni egallab kelmoqda. Gartner Magic Quadrant for Analytics va BI platformalaridagi yetakchiligi, bu platformaning ekspertlar hamjamiyati tomonidan tan olinganligini tasdiqlaydi [5].

Power BI ning joriy etilishi yirik tashkilotlarda deyarli universal bo'lib, bu uning korxonalar tahlili uchun strategik ahamiyatini namoyish etadi [4]. Oyiga o'n millionlab faol foydalanuvchilar ushbu vositaga biznes va ilmiy vazifalarda yuqori talab borligini ko'rsatadi [4]. BI bozorining 30% dan ortiq ulushi bilan Power BI dunyodagi eng mashhur analitik vositalardan biridir [4]. Gartner reytingida platformaning uzoq vaqtdan beri yetakchilik qilib kelayotgani uning yetukligi, funktsionalligi va analitik vazifalar uchun samaradorligidan dalolat beradi [5].

Power BI platformasini tadqiq etishda SWOT tahlili usulidan foydalanildi. SWOT tahlili (Kuchli tomonlar, Zaif tomonlar, Imkoniyatlar, Tahdidlar) strategik tahlilning klassik usuli bo'lib, tadqiqot obyektiga ta'sir qiluvchi ichki va tashqi omillarni baholash va aniqlash imkonini beradi. Xususan, Axborot texnologiyalari va BI vositalari rivojida SWOT tahlil dasturiy mahsulotni joriy etish salohiyatini, uning cheklovlarini va kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlarini tushunishga imkon beradi [2,3].

Power BI Desktop ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish va tahlil qilish uchun ishlatiladi, shuningdek boshqa Microsoft mahsulotlari bilan integratsiyasi ham mavjud. Demak o'zida bir nechta ma'lumot manbalarini qo'llab-quvvatlaydi va DAX va AI funktsiyalarini o'z ichiga olgan ilg'or tahlil usullarini qo'llash imkoni beradi [1].

SWOT tahlil usulini qo'llash uchun quyidagi ochiq manbalarga tayangan holda amal oshirildi: rasmiy Microsoft hujjatlari [1], amaliy tadqiqotlar [2,3,5], o'quv materiallari va GitHub omborlari [4].

1. Kuchli tomonlari: Kuchli tomonlar tezkor va xabardor ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishda strategik ustunlikni ta'minlaydi, tashkilotning axborot shaffofligini oshiradi [7]

- Power BI Desktop bepul har qanday hajmdagi tashkilotlarga ushbu vositani katta kapital qo'yilmalarsiz amalga oshirish imkonini beradi, bu esa startaplar va ta'lim muassasalari uchun to'siqlarni kamaytiradi [6].

- Microsoft ekotizimi bilan integratsiya (Excel, Azure, SharePoint) uzluksiz ma'lumotlar almashinuvini ta'minlaydi va korxonada darajasidagi tahlillar masshtabini soddalashtiradi [6,8].

- Kuchli vizualizatsiyalar va interaktiv boshqaruv panellari ma'lumotlarni vizual taqdim etish bilan ilg'or tahlil qilish imkonini beradi, bu esa boshqaruv qarorlarining aniqligini oshiradi [7].

- Bir nechta ma'lumot manbalarini qo'llab-quvvatlash moslashuvchanlikni ta'minlaydi: SQL ma'lumotlar bazalaridan tortib bulut platformalari va local diskdagi fayllargacha, bu ko'p manbali tahlil uchun juda muhimdir [9].

2. Zaif tomonlari. Zaifliklar yirik tashkilotlarda tahlilning miqyoslanishiga to'sqinlik qiladigan ichki cheklovlarni keltirib chiqaradi va strategik resurslarni rejalashtirishni talab qiladi.

- Murakkab funktsiyalarni o'zlashtirishda qiyinchilik (DAX, murakkab ma'lumotlar modellari) mutaxassislarni o'qitish va tayyorlashni talab qiladi, bu esa amalga oshirish xarajatlarini oshirishi mumkin [7].

- Bepul versiya cheklovlari, xususan, cheklangan hamkorlik funktsiyalari va ma'lumotlarni avtomatik yangilash jamoaviy ish samaradorligini pasaytirishi mumkin [6].

- Windowsga bog'liqlik Power BI Desktop'dan boshqa operatsion tizimlarda foydalanishni cheklaydi, bu esa IT infratuzilmasining moslashuvchanligini pasaytiradi [10].

- Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash lokal kompyuter resurslari bilan cheklangan, bu esa modellarni optimallashtirishni yoki Power BI xizmatidan foydalanishni talab qiladi [8].

3. Imkoniyatlar. Imkoniyatlar tashkilotning strategik o'sishi, ma'lumotlarni tahlil qilish samaradorligini oshirish va bozorda raqobatbardoshlikni oshirish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan tashqi qulay omillarni aks ettiradi.

- O'z-o'ziga tahlil xizmatini ko'rsatishga talab ortib bormoqda: Zamonaviy BI tendentsiyasi analitik funktsiyaning bir qismini oxirgi foydalanuvchilarga o'tkazishdir, bu esa Power BI qiymatini oshiradi [7].

- Bulutli yechimlarni ishlab chiqish va Power BI xizmati bilan integratsiya hamkorlikni, avtomatlashtirishni va real vaqt rejimida ma'lumotlarga kirishni takomillashtirish imkonini beradi [6].

- Sun'iy intellekt va avtomatlashtirishni joriy etish bashoratli tahlillarni amalga oshirish, yashirin qonuniyatlarni aniqlash va takroriy hisobotlarni avtomatlashtirish imkoniyatini beradi [7,10].

4. Tahdidlar. Tahdidlar tashkilot ichida Power BI Desktopni joriy etish va miqyoslashni strategik rejalashtirishda e'tiborga olinishi kerak bo'lgan tashqi xavflarni ifodalaydi.

- BI vositalari bozorida raqobat: Tableau, Qlik va boshqa platformalar faol rivojlanmoqda, bu esa Power BI Desktop ulushini kamaytirishi mumkin [10].

- Xavfsizlik va maxfiylik talablari: maxfiy ma'lumotlar bilan ishlashni amalga oshirish imkoniyatlarni cheklaydi va qoidalarga (GDPR, mahalliy standartlar) rioya qilishni talab qiladi [11].

- Tez texnologik rivojlanish: xodimlarning ko'nikmalarini doimiy ravishda yangilab borish va yangi vositalarga moslashish zarurati [7].

Jadvalda SWOT tahlili usuli



SWOT tahlili usuliga asoslanib, Power BI Desktopni joriy etuvchi tashkilotlarga quyidagi strategik tavsiyalar berilish mumkin:

1. Kuchli tomonlaringizdan foydalaning

- Bepul funksiyalarni maksimal darajada oshirish: Pullik Power BI xizmati funksiyalarini joriy etishdan oldin hisobotlar va boshqaruv panellarini prototiplash uchun Power BI Desktopdan foydalaning [6,9].

- Microsoft ekotizimi bilan integratsiya: ma'lumotlarni qayta ishlashni avtomatlashtirish va hisobotlarni sinxronlashtirish uchun Excel, SharePoint va Azure ulanishlaridan faol foydalaning [6,8].

- Vizualizatsiya kengaytmasi: asosiy samaradorlik ko'rsatkichlarini (KPI) aniq taqdim etish va boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlash uchun interaktiv boshqaruv panellari va vizualizatsiyalardan foydalaning [7].

2. Zaif tomonlarni minimallashtirish

- Xodimlarni o'qitish: ilg'or funksiyalarni o'zlashtirishdagi to'siqni kamaytirish uchun DAX va ma'lumotlarni modellashtirish bo'yicha kurslar va treninglarni tashkil qilish [7].

- Bulutli yechimlardan foydalanish: Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash uchun samaradorlik va hamkorlikni yaxshilaydigan Power BI xizmatiga o'ting [8].

- Kross-platforma yondashuvlari: Windows virtual muhitlaridan yoki bulutli ish stantsiyalaridan boshqa operatsion tizim foydalanuvchilari uchun foydalaning, bu esa Windowsga bog'liqlikni kamaytiradi [10].

3. Tashqi imkoniyatlardan foydalanish

- O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish tahlilini joriy etish: tahlilning bir qismini oxirgi foydalanuvchilarga topshirish, tahlil bo'limining ish yukini kamaytirish va qaror qabul qilishni tezlashtirish [7].

- Sun'iy intellekt va avtomatlashtirishdan foydalanish: prognoz aniqligini oshirish va qo'lda bajariladigan ishlarni kamaytirish uchun o'rnatilgan AI imkoniyatlaridan, bashoratli tahlillardan va hisobotlarni avtomatlashtirishdan foydalaning [7,10].

- Bulutli integratsiya: Power BI Service imkoniyatlaridan hamkorlik qilish, interaktiv hisobotlarni nashr etish va ma'lumotlarni real vaqt rejimida avtomatik ravishda yangilash uchun foydalaning [6].

4. Tahdidlarni minimallashtirish

- Raqobatchilar monitoringi: Power BI Desktop'dan foydalanish strategiyasini moslashtirish va raqobatbardosh ustunliklarni taqdim etish uchun Tableau, Qlik va boshqa BI vositalarining rivojlanishini kuzatib borish [10].

- Xavfsizlik qoidalariga rioya qilish: xavflarni minimallashtirish uchun GDPR va mahalliy talablarga javob beradigan xavfsizlik va ma'lumotlarni himoya qilish siyosatini amalga oshirish [11].

- Xodimlarni doimiy ravishda o'qitish: foydalanuvchilarning yangi funksiyalar va texnologiyalarga moslashish ko'nikmalarini doimiy ravishda rivojlantirishni ta'minlash [7].

SWOT tahlilining ikkinchi bosqichi bizga omillarni aniqlashdan amaliy amalga oshirish strategiyalariga o'tish, foyda va xavflarni tizimli boshqarishni ta'minlash imkonini beradi. Ushbu yondashuv Power BI Desktopning korxonada tahlil vositasi sifatidagi qiymatini oshiradi va tashkilotning BI tizimining barqaror rivojlanishiga yordam beradi. Power BI Desktopning strategik afzalligi shundaki, u bepul, moslashuvchan va Microsoft ekotizimi bilan integratsiyalashgan bo'lib, uni ham kichik biznes, ham yirik tashkilotlar uchun qulay vositaga aylantiradi [6,8]. Zaif tomonlari, masalan, ilg'or funksiyalarni o'zlashtirishdagi qiyinchilik va bepul versiyaning cheklovlari, ayniqsa, ko'p sonli foydalanuvchilar soniga ega yirik tashkilotlarda amalga oshirish samaradorligini pasaytirishi mumkin [7,10]. Imkoniyatlar bulutli xizmatlar, o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish tahlili va AI bilan bog'liq bo'lgan, tashkilotlarga boshqaruv qarorlari sifatini sezilarli darajada yaxshilash va ma'lumotlarni qayta ishlashni tezlashtirish imkonini beradi [6,7,10]. Tahdidlar boshqa BI vositalari bilan raqobat, xavfsizlik talablari va doimiy o'qitish zarurati kiradi. Bu omillar Power BI Desktopni joriy etish va ishlatishga strategik yondashuvni talab qiladi [10,11]. Foydalanishni yaxshilash bo'yicha tavsiyalar Power BI Desktop xodimlarni o'qitish, ish faoliyatini optimallashtirish, bulut imkoniyatlari va AI ni joriy qilishni o'z ichiga oladi, bu esa tashkilotlarga ichki cheklovlar va tashqi tahdidlarni minimallashtirish imkonini beradi.

Power BI Desktopning SWOT tahlili uning biznes tahlilidagi strategik afzalliklarini, jumladan, kirish imkoniyati, integratsiya va ma'lumotlarni vizualizatsiya qilishda namoyish etadi. Biroq, zaif tomonlar va tahdidlar ehtiyotkorlik bilan resurslarni rejalashtirishni, xodimlarni o'qitishni va ma'lumotlar xavfsizligini talab qiladi. Bulutli

yechimlar va AI bilan bog'liq imkoniyatlar Power BI Desktopdan foydalanuvchi tashkilotlar uchun strategik o'sish va raqobatbardosh ustunlik uchun imkoniyatlar yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Power BI statistikasi va faktlari (2025)— Power BI Desktop imkoniyatlari va ilovalariga umumiy nuqtai nazar. URL: <https://electroiq.com/stats/power-bi-statistics/>
2. Power BI'dan nechta kompaniya foydalanadi? – Asosiy g'ishtlar— tashkilotlarda, tahlil va integratsiya imkoniyatlarida foydalanish. URL: <https://www.thebricks.com/resources/guide-how-many-power-bi-users-are-there>
3. O'tkirlik bo'yicha mashg'ulotlar. Siz ko'rishingiz kerak bo'lgan Power BI statistikasi (2025)— statistik tahlil, prognozlash va Python/R bilan integratsiya. URL: <https://www.acuitytraining.co.uk/news-tips/power-bi-statistics-you-need-to-see-2025>
4. Power BI statistikasi va faktlari (2025) - Power BI foydalanish statistikasi: Fortune 500 qamrovi, faol foydalanuvchilar, bozor ulushi. URL: <https://electroiq.com/stats/power-bi-statistics/>
0. Power BI'dan nechta kompaniya foydalanadi? – The Bricks – kompaniyalar soni va Power BI'ning BI ekotizimidagi roli, Gartner Magic Quadrant'dagi yetakchilik haqidagi ma'lumotlar. URL: <https://www.thebricks.com/resources/guide-how-many-power-bi-users-are-there>
0. Microsoft. Power BI Desktop: Boshlash. Microsoft Learn. URL manzili: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/fundamentals/desktop-getting-started>
0. Studocu. Power BI va IBM Cognosning SWOT tahlili. URL: <https://www.studocu.com/my/document/universiti-teknologi-mara/information-system-engineering/ict500-individual-assignment-1-swot-analysis-of-power-bi-ibm-cognos/130871872>
0. D guruhi. Power BI ma'nosi va undan qanday foydalanish. URL: <https://www.thedgroup.com.my/articles/power-bi-meaning-how-to-use>
0. GitHub. Power BI kitobi (ruscha versiyasi) — Maksim Uvarov. URL: <https://github.com/maxim-uvarov/PowerBI-book-ru>
0. WebAIE. Power BI va raqobatchilar. URL: <https://www.webaie.com/power-bi-vs-competitors>
0. Canvas biznes modeli. SWOT tahlili sozlamalari. URL: <https://canvasbusinessmodel.com/products/preset-swot-analysis>