

Task1

Power BI bu Microsoft tamonidan ishlab chiqilgan intelegendinsiya,u malumotlarni visual tarzda tahlil qilish ,hisobotlar tayyorlash va qaror qabul qilishga yordaam beradi,3 asosiy kampanenti Power BI desktop,Power BI Mobil,Power BI Servic

Task 2

- **Savdo tahlili va monitoringi**

— Kompaniya savdo ko'rsatkichlarini real vaqt rejimida kuzatadi: mahsulotlar bo'yicha sotuvlar, mijozlar segmentlari, hududlar bo'yicha savdo darajasi. Bu orqali savdo jamoasi o'z ishini yaxshilashi va yangi strategiyalar ishlab chiqishi mumkin.

- **Moliyaviy hisobotlar va byudjet nazorati**

— Korxona moliyaviy ko'rsatkichlarini (daromad, xarajatlar, foyda) bir joyda to'plab, byudjet ijrosini kuzatish va xarajatlarni samarali boshqarish imkoniyati yaratiladi.

Task 3

- **Rasmiy saytdan yuklab oling:**

Microsoftning rasmiy Power BI saytiga kiring — <https://powerbi.microsoft.com>

Yoki to'g'ridan-to'g'ri Microsoft Store'dan qidiring.

- **Yuklab olish tugmasini bosing:**

Saytda "Download" yoki "Get Power BI Desktop" tugmasini topib, ustiga bosing.

- **Yuklab olingan faylni ishga tushiring:**

Kompyuteringizga Power BI Desktop o'rnatish fayli (.exe) yuklab olinadi. Uni oching.

- **O'rnatish jarayonini boshlang:**

O'rnatish bo'yicha ko'rsatmalarga amal qiling — litsenziya shartlarini qabul qiling, kerakli papkani tanlang va "Install" tugmasini bosing.

- **O'rnatishni yakunlang va dasturdan foydalaning:**

O'rnatish tugagach, Power BI Desktop dasturini ishga tushiring va foydalanishni boshlang.

Task 4

1. Power BI Desktop

- **Nima?** — Bu kompyuterga o'rnatiladigan dastur bo'lib, ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish, modellash va vizual hisobotlar yaratish uchun ishlatiladi.
- **Foydalanish maqsadi:** Hisobotlarni yaratish va tahrirlash.
- **Ish rejimi:** Offline yoki kompyuterda ishlaydi.
- **Foydalanuvchi:** Asosan ma'lumot tahlilchilari yoki BI mutaxassislari.

2. Power BI Xizmati (Power BI Service)

- **Nima?** — Bu bulut (online) asosidagi platforma bo'lib, yaratilgan hisobotlarni saqlash, ulashish, tarqatish va onlayn kuzatish uchun mo'ljallangan.
- **Foydalanish maqsadi:** Hisobotlarni tarqatish, jamoa bilan birgalikda ishlash va monitoring qilish.

- **Ish rejimi:** Internetga ulangan holda ishlaydi.
- **Foydalanuvchi:** Menejerlar, biznes foydalanuvchilari va jamoalar.

Task 5

Power BI loyihasi asosan **.pbix** kengaytmasidagi fayl sifatida saqlanadi.

Task 6

Power Query — bu Power BI ning ma'lumotlarni olish, tozalash va tayyorlash uchun ishlatiladigan vositasi. U yordamida turli manbalardan (Excel, SQL, web, va boshqa) ma'lumotlarni olib, ularni tozalash, filtrlash, birlashtirish va kerakli formatga keltirish mumkin. Shunday qilib, Power Query ma'lumotlarni tahlilga tayyorlash jarayonini osonlashtiradi va avtomatlashtiradi.

Qisqasi, Power Query — **ma'lumotlarni tayyorlash va transformatsiya qilish vositasi** hisoblanadi.

Task 7

- **Katta hajmdagi ma'lumotlarni boshqarish**

Power BI katta hajmdagi va turli manbalardan olingan ma'lumotlarni tez va samarali qayta ishlay oladi, Excel esa bunday holda sekinlashishi yoki cheklovlarga duch kelishi mumkin.

- **Interaktiv vizualizatsiyalar**

Power BI da interaktiv grafikalar, boshqaruv panellari va dinamik hisobotlar yaratish oson, foydalanuvchilar ma'lumotlarni chuqurroq o'rganishlari mumkin. Excel grafiklari esa ko'proq statik bo'ladi.

- **Avtomatlashtirilgan ma'lumot yangilanishi**

Power BI bulut platformasida avtomatik ma'lumot yangilanishini qo'llab-quvvatlaydi, Excel esa ko'pincha qo'lda yangilanishni talab qiladi.

- **Jamoaviy ishlash va ulashish**

Power BI hisobotlarini internet orqali osongina ulashish, bir nechta foydalanuvchilar bilan bir vaqtda ishlash mumkin, Excel fayllarini esa ko'pincha alohida-alohida yuborish kerak bo'ladi.

Task 8

Hisobotlarni va boshqaruv panellarini faqat shaxsiy foydalanish uchun yaratish mumkin, ularni boshqalar bilan onlayn ulashish va jamoaviy ishlash imkoniyati cheklangan.

Task 9

Albatta! Power BI Xizmatida (Power BI Service) **“nashr etilgan hisobot”** deganda, Power BI Desktop-da yaratilgan hisobotni bulutga yuklab, uni onlayn ko‘rish va boshqalar bilan ulashish uchun taqdim etilgan holat tushuniladi.

Task 10

Power BI Mobile ilovasi yordamida foydalanuvchilar har qanday joyda, istalgan vaqtda o‘zlarining Power BI hisobotlari va boshqaruv panellariga mobil telefon yoki planshet orqali osongina kira oladilar. Bu:

- Ma’lumotlarni tez va qulay ko‘rish imkonini beradi,
- Ish jarayonida tez qaror qabul qilishga yordam beradi,
- Ofisdan tashqarida yoki harakatda bo‘lgan holda ham biznes ko‘rsatkichlarini kuzatish imkonini yaratadi.

Task 11

Power BI

Afzalliklari:

- Microsoft ekotizimiga yaxshi integratsiya (Excel, Azure, Office 365)
- Oson o‘rganish va foydalanish
- Narxi nisbatan arzon, ayniqsa kichik va o‘rta bizneslar uchun
- Kuchli ma’lumotlarni tayyorlash vositalari (Power Query)

Kamchiliklari:

- Katta hajmdagi ma’lumotlar bilan ishlashda ba’zida sekinlashishi mumkin
- Vizualizatsiyalar Tableau ga qaraganda biroz cheklanganroq
- Ba’zi ilg‘or funksiyalar uchun qo‘shimcha litsenziyalar talab qilinadi

Tableau

Afzalliklari:

- Juda kuchli va chiroyli vizualizatsiyalar
- Katta hajmdagi ma’lumotlarni tez va samarali ishlash imkoniyati
- Turli ma’lumot manbalarini keng qo‘llab-quvvatlash
- Interaktiv va moslashuvchan hisobotlar yaratishda yuqori daraja

Kamchiliklari:

- Narxi yuqoriroq, kichik biznes uchun qimmat bo‘lishi mumkin
- O‘rganish uchun ko‘proq vaqt va malaka talab etiladi
- Ba’zida ma’lumotlarni tayyorlash Power BI ga qaraganda murakkabroq

Task 12

- **Azure Data Lake va Azure Blob Storage** — Power BI ushbu bulutli saqlash xizmatlaridan ma'lumotlarni olib, ulardan hisobotlar yaratishi mumkin.
- **Azure SQL Database va Azure Synapse Analytics** — Power BI to'g'ridan-to'g'ri ushbu ma'lumotlar bazalariga ulanish orqali real vaqt ma'lumotlarini tahlil qiladi.
- **Azure Analysis Services** — Power BI kuchli ma'lumot modellarini yaratishda Azure Analysis Services xizmatidan foydalanadi.
- **Azure Machine Learning** — Power BI tahliliy modellarga va bashorat qilishga Azure Machine Learning bilan integratsiyalashib, yanada ilg'or analizlar yaratadi.
- **Azure Active Directory (AAD)** — Foydalanuvchilar autentifikatsiyasi va xavfsizlik uchun Power BI AAD bilan ishlaydi, bu esa kirishni boshqarishni osonlashtiradi

Task 13

Gateway — bu vosita bo'lib, u on-premises (kompaniya ichidagi) ma'lumotlar manbalari bilan Power BI bulut xizmatlari o'rtasida xavfsiz aloqani ta'minlaydi.

Qachon kerak bo'ladi?

- Agar sizning ma'lumotlaringiz kompaniyaning ichki tarmog'ida (masalan, mahalliy serverda yoki ma'lumotlar bazasida) saqlansa va ularni Power BI Service'da ishlatmoqchi bo'lsangiz.
- Gateway yordamida Power BI bulutga ulanishdan oldin ma'lumotlarni yangilab, real vaqt ma'lumotlarni olish imkoniga ega bo'lasiz.

Task 14

1. Hisobot va tahlil xarajatlarini kamaytirish

- **IT bo'limiga bo'lgan qaramlikni kamaytirish:** Power BI yordamida biznes foydalanuvchilari o'zlari hisobot va dashboardlarni yaratishi mumkin, bu esa IT xodimlariga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi va xarajatlarni tejaydi.
- **Arzonroq litsenziya narxlari:** Power BI narxi raqobatchilarga nisbatan qulay, ayniqsa Microsoft 365 ekotizimidan foydalanuvchi kompaniyalar uchun.
- **Bir nechta asboblarni birlashtirish:** Turli tahlil va hisobot asboblarni bitta platformaga birlashtirib, boshqa dasturlar xarajatlari kamayadi.

2. Tez va aniq qaror qabul qilish

- **Rejalashtirilgan va real vaqt rejimidagi ma'lumotlar:** Power BI doimiy yangilanib turadigan hisobotlari yordamida rahbarlarga tez va to'g'ri qaror qabul qilish imkonini beradi.
- **Xatolarni kamaytirish:** Ma'lumotlarni avtomatlashtirilgan yangilash orqali inson omili sababli yuzaga keladigan xatolar kamayadi.
- **AI va prognoz qilish imkoniyatlari:** Sun'iy intellekt yordamida kelajakdagi tendensiyalarni oldindan aniqlash va ularga moslashish osonlashadi.

3. Ish unumdorligini oshirish

- **O‘z-o‘zini xizmat ko‘rsatish (self-service analytics):** Foydalanuvchilar o‘zlari kerakli ma’lumotlarni tezda topib, hisobot tayyorlashadi, bu esa ish jarayonini tezlashtiradi.
- **Ma’lumotlarni keng tarqatish:** Jamoalar o‘rtasida ma’lumot almashinuvi yaxshilanadi, ishlar tezroq bajariladi.
- **Takrorlanuvchi vazifalarni avtomatlashtirish:** Hisobotlar va ma’lumotlar avtomatik yangilanadi, xodimlar vaqtini tejaydi.

4. Daromad imkoniyatlarini oshirish

- **Mijozlarni chuqurroq tushunish:** Savdo va marketing ma’lumotlarini birlashtirib, qo‘shimcha savdo va mijozlarga xizmat ko‘rsatishni rivojlantirish mumkin.
- **Operatsiyalarni optimallashtirish:** Ta’minot zanjiri va boshqa jarayonlarni yaxshilash orqali xarajatlarni kamaytirish.
- **Bozorga tez moslashish:** Bozor va raqobatchilarni real vaqtda kuzatish imkoniyati orqali daromad yo‘qotishlarning oldini olish.

5. ROI ni hisoblash

- **Dastlabki xarajatlar:** Litsenziya, joriy etish, trening va konsalting xarajatlarini hisobga olish.
- **Kutilayotgan foyda:** Ishchi soatlar va xarajatlarni kamaytirish, ish unumdorligini oshirish, daromadni ko‘paytirish.
- **Investitsiya qanchalik tez o‘zini oqlaydi:** Masalan, agar Power BI yordamida har hafta 20 soat ish vaqti 50\$ dan tejalsa, yiliga 50,000\$ ga yaqin tejash mumkin bo‘ladi.

Task 15

1. Ma'lumotlarni shifrlash

- **Ma'lumotlarni saqlashda shifrlash (Encryption at Rest):** Power BI, ma'lumotlar saqlanayotgan paytda, ularni shifrlash uchun Azure Storage Service Encryption (SSE) texnologiyasidan foydalanadi. Bu, ma'lumotlarga ruxsatsiz kirishning oldini olishga yordam beradi. [Abbacus Technologies -](#)
- **Ma'lumotlarni uzatishda shifrlash (Encryption in Transit):** Power BI, ma'lumotlar uzatilayotganda, TLS (Transport Layer Security) protokoli orqali shifrlashni ta'minlaydi. Bu, ma'lumotlarning tarmoq orqali uzatilishi paytida ularning xavfsizligini kafolatlaydi. [Bilytica](#)

2. Rolga asoslangan kirish nazorati (RBAC)

Power BI, foydalanuvchilarga o'z rollariga asoslangan holda ma'lumotlarga kirish huquqlarini belgilash imkonini beradi. Bu, ma'lumotlarga faqat kerakli foydalanuvchilarning kirishini ta'minlab, ma'lumotlarning xavfsizligini oshiradi. [Power BI](#)

3. Qator darajasida xavfsizlik (Row-Level Security, RLS)

RLS yordamida, foydalanuvchilarga faqat o'zlariga tegishli bo'lgan ma'lumotlarni ko'rsatish mumkin. Bu, ma'lumotlarning maxfiylikni saqlashga yordam beradi. [The Proche](#)

4. Sezuvchanlik yorliqlari (Sensitivity Labels)

Power BI, Microsoft Information Protection (MIP) yordamida ma'lumotlarni sezuvchanlik darajasiga qarab belgilash imkonini beradi. Bu, ma'lumotlarga qanday ishlov berilishi kerakligini belgilashga yordam beradi. [CISA](#)

5. Audit va monitoring imkoniyatlari

Power BI, foydalanuvchilarning faoliyatini kuzatish va xavfsizlik hisobotlarini yaratish imkonini beradi. Bu, ma'lumotlarga kim, qachon va qanday kirganini aniqlashga yordam beradi. [Power BI](#)

6. Azure Active Directory (AAD) bilan integratsiya

Power BI, foydalanuvchi identifikatsiyasi va kirish nazorati uchun Azure Active Directory (AAD) xizmatlaridan foydalanadi. Bu, faqat ruxsat berilgan foydalanuvchilarning ma'lumotlarga kirishini ta'minlaydi.