**LogiAI – Kiegészítő dokumentum az 1. szakaszhoz** Technikai háttér és architektúra

**Téma: Használati esetek, validáció és üzleti potenciál**

**📅 1. Gyakorlati alkalmazási példák (Use case)**

**🚚 *Kis középvállalat napi 3–5 fuvarral (pl. belföldi élelmiszer-disztribúció)***

* **Probléma:** A fuvarszervező naponta különböző alvállalkozókat keres telefonon, és nem tudja, melyik éri meg a legjobban.
* **LogiAI megoldása:** A rendszer automatikusan javaslatot ad a legköltséghatékonyabb fuvarozóra, valamint kiszámolja az egyes fuvarok CO₂-lábnyomát is.
* **Haszon:** 10–15% megtakarítás a szállítási költségeken, és ESG-jelentések előkészítése automatizálva.

**🏢 *Logisztikai szolgáltató cég 50+ napi fuvarral (nemzetközi)***

* **Probléma:** Emberi hibák a fuvarozók kiválasztásában, üresfutások, dokumentumkezelési nehézségek.
* **LogiAI megoldása:** A rendszer minden fuvarhoz pontozza a partnereket korábbi teljesítés és ESG-szempontok szerint, és javaslatot ad alternatív útvonalakra.
* **Haszon:** Üresfutások csökkenése, automatikus riportálhatóság, szállítási idők pontosabb betartása.

**🔗 *Beszállítók integrálása ERP-be***

* **Probléma:** Nehezen összehangolható fuvarozási folyamatok a vállalat belső rendszerével.
* **LogiAI megoldása:** Nyílt API és SAP-adapter által automatikus adatátvitel, fuvarértesítők és visszajelzések szinkronizálása.
* **Haszon:** Jelentős adminisztrációcsökkenés, kevesebb hibalehetőség, gyorsabb döntés.

**🧪 2. Validációs lépések**

* **Piackutatás:** Felmérések és interjúk logisztikai kkv-kkal, hogy melyek a legfájóbb pontjaik.
* **UI prototípus tesztelés:** Felhasználói élmény kipróbáltatása valós szereplőkkel (asztali, tablet, mobil)
* **Előregisztráció:** 2025 Q3 végéig elindul az érdeklődők gyűjtése a pilothoz
* **Használati naplók:** A rendszer demóváltozatával futtatott tesztek rögzítése, a viselkedésminta elemzésére
* **Funkcionális validáció:** Minden kulcsmodul minimum értelmes eredményt produkált valós tesztszcenáriókban

**📊 3. Piacméret és üzleti potenciál**

A LogiAI fejlesztése egy gyorsan növekvő, strukturálatlanul digitalizált szektor problémáira kínál megoldást.

**🌍 Európai fuvarozási és logisztikai piac**

* Az EU-n belüli áruszállítás volumene meghaladja az **5.500 milliárd tonnakilométert** évente.
* A logisztikai szoftverek piaca 2023-ban ~**11 milliárd euró** volt Európában, és 12–15%-os éves növekedést mutat.
* Az uniós ESG-szabályozások miatt egyre több KKV kénytelen CO₂-riportolást és logisztikai optimalizálást végezni.

**💡 Potenciális ügyfélbázis**

* Kb. **300.000 aktív szállítmányozással foglalkozó vállalkozás** van az EU-ban
* Ebből legalább **100.000** KKV még nem használ integrált vagy AI-alapú fuvarszervező rendszert
* Célpiac első körben: Magyarország, Németország, Ausztria, Benelux államok

**💰 Üzleti modell és bevételi potenciál**

* **SaaS előfizetéses modell**, skálázható díjstruktúrával
* Kiegészítő bevételi források:
  + Egyedi integrációs díjak (ERP/TMS)
  + Tanácsadói csomag ESG-riportoláshoz
  + White-label partnerségek logisztikai cégeknek

A piaci környezet támogatja az AI-alapú fuvarszervező rendszerek gyors terjedését, különösen a középvállalatoknál, ahol az adminisztrációs és költségnyomás egyre erősebb.

**🧭 4. UI / UX logika – felhasználói élmény és vizuális felépítés**

A LogiAI fejlesztésében központi szempont a gyors használhatóság és az azonnali döntéstámogatás. A felhasználói felület úgy lett kialakítva, hogy mind irodai környezetben, mind terepi használat során maximális átláthatóságot biztosítson.

**Fő elvek:**

* **Háromlépéses működési logika:** Útvonal – Ajánlat – Döntés
* **Minimalista, célorientált interfész:** letisztult színek, gyors navigáció, kontextusérzékeny gombok
* **Valós idejű visszajelzés:** minden szűrés, módosítás és ajánlatváltozás azonnal megjelenik a térképen
* **Platformfüggetlen kialakítás:** mobil, tablet és desktop eszközökön is egységes UX-logika

**Kiemelt képernyőelemek:**

* **Útvonaltervező panel:** bal oldali modul, kiindulási és célpont + dátum + prioritás
* **AI ajánlati javaslat:** központi blokk, költség / CO₂ / idő szempontokkal
* **Térképnézet:** jobboldali szekció, aktuális útvonal megjelenítése élő adatokkal
* **Aktív szállítmányok listája:** alsó rész, szűrhető státusz és reláció szerint
* **Vezetői dashboard:** külön elérhető modul, riportok és előrejelzések vizuális bontásban

A tervezés célja: **3 kattintásból használható legyen az ajánlati funkció,** és **ne kelljen a felhasználónak külön betanítás** a rendszer használatához. Ez különösen fontos a szűkös emberi erőforrással dolgozó logisztikai csapatok számára.

**🤝 5. Szakmai és stratégiai partnerek**

A LogiAI fejlesztése során két kulcsfontosságú partner nyújt szakmai támogatást és stratégiai együttműködést:

**🇩🇪 EXCOVER UG – Németország**

* **Szakterület:** IT-üzemeltetés, applikációfejlesztés, infrastrukturális támogatás, európai adatbiztonság
* **Szerep:** a LogiAI applikáció fejlesztésének kivitelezője, rendszerkarbantartás, hoszting, technológiai validáció az EU-piacon rendszerkarbantartás, hoszting, technológiai validáció az EU-piacon

**🇧🇪 ECONDT – Belgium**

* **Szakterület:** fenntarthatósági tanácsadás, ESG-kompatibilitás
* **Szerep:** CO₂-kalkulációs logika hitelesítése, ESG-riportolási követelmények integrálása

E két partner biztosítja, hogy a LogiAI nemcsak technológiailag korszerű, hanem szabályozásilag és működésileg is nemzetközi szintű megfelelést biztosító rendszer legyen.