**E-Traffic projekt**

**Projekt modul**

**Felhasználó igények**

**Tartalomjegyzék**

[1 Bevezető 2](#_Toc385214891)

[2 Funkcionalitás 2](#_Toc385214892)

[3 Adatigény 2](#_Toc385214893)

[3.1 Adatigény a felhasználó részéről 3](#_Toc385214894)

[3.2 Adatigény a többi modul részéről 4](#_Toc385214895)

[4 Működés 4](#_Toc385214896)

[4.1 A modul indítása, projekt kezelés 4](#_Toc385214897)

[4.1.1 Új projekt létrehozása 4](#_Toc385214898)

[4.1.2 Meglévő projekt betöltése 5](#_Toc385214899)

[4.1.3 Projekt törlése 5](#_Toc385214900)

[4.1.4 Kilépés a modulból 5](#_Toc385214901)

[4.1.5 Projekt mentése 5](#_Toc385214902)

[4.1.6 Projekt bezárása (kilépés) 5](#_Toc385214903)

[4.2 A változatok kezelése 5](#_Toc385214904)

[4.2.1 Változat hozzáadása 6](#_Toc385214905)

[4.2.2 Változat törlése 6](#_Toc385214906)

[4.2.3 Változatok sorrendjének módosítása 6](#_Toc385214907)

[5 Hibaelhárítás, ellenőrzés 7](#_Toc385214908)

[6 Naplózási igények 7](#_Toc385214909)

# Bevezető

A projekt (scenárió párosítás) modul feladata, hogy az előzőleg a felhasználó által létrehozott scenáriókat összehozza, projektet, projekt-rendszert képezzen belőle. A projekt elsősorban három rész egyesítésére szolgál:

* gazdasági scenárió;
* úthálózati scenárió;
* a vizsgálat éve

A felhasználó a különböző modulokban létrehoz egy (vagy több) gazdasági környezetet, amely a közgazdasági változók valamilyen trend alapján történő előrejelzését tartalmazza, valamint egy (vagy több) úthálózati scenáriót, amely valamilyen úthálózati módosítást (fejlesztést) tartalmaz. A projekt létrehozásának célja, hogy meghatározzunk több futtatási scenáriót, amelyeket összehasonlítva megállapítható a forgalom változása, a hálózaton bekövetkező időnyereség, vagy költség-változás.

# Funkcionalitás

A projekt modulban a felhasználónak lehetősége van a korábban definiált gazdasági scenáriók közül bármelyik és az úthálózati scenáriók közül szintén bármelyik egymással történő párosítására, valamint egy vizsgálati év hozzárendelésére. A párosítás megtörténte után az OD vektor előállítása, majd az OD vektor szétosztása és ráterhelése az úthálózatra, megoldható.

A legfontosabb funkciók a következők:

* projekt létrehozása
* projekt módosítása
* projekt törlése
* projekt futtatása

# Adatigény

A fejlesztendő szoftver modul-rendszerű, amelyben az egyes modulokat egy keretprogram hívja meg. A projekt modul adatigényének elemzése során két nézőpontból kell közelíteni annak érdekében, hogy a fejlesztendő szoftver számára teljes funkcionalitást adhassunk:

* adatigény a felhasználó részéről
* adatigény a többi modul részéről.

## Adatigény a felhasználó részéről

Projekt megnevezése

A felhasználó által adott név, amellyel az általa lementett projekt azonosítható.

Projekt leírása

Egy rövidebb, kb. 500 karakteres lehetőség a felhasználó számára, hogy egy leírásban foglalja össze a projekthez tartozó, általa fontosnak vélt információkat.

Létrehozó felhasználó

A projektet létrehozó felhasználó azonosítója.

Létrehozás dátuma

Rendezést, azonosítást segítő információ. A felhasználó a saját projektjei között dátum szerint rendezhet.

Utolsó módosítás dátuma

A létrehozást követően az utolsó módosítás dátumát tárolja. Amennyiben a létrehozást követően nem módosították a gazdasági környezetet, akkor ez az érték null.

Utolsó módosítást végrehajtó felhasználó

A felhasználók jogosultságokat adhatnak a projekt módosítására más felhasználó számára is. Pl. egy csoportban dolgozó tervezők egy (közös) projekten is dolgozhatnak, amelynek során azt módosíthatják is. Ezért van szükség az utolsó módosító felhasználó azonosítójának eltárolására is.

A projekt jogosultságai

A keretrendszerben megszabott jogosultsági szintek és beállítások szerint a scenárió elérési lehetőségét szabályozza más felhasználók számára.

A projektben vizsgált változatok

A projekten belül több változatot lehet létrehozni. Egy „változat” a következőkből áll össze:

* gazdasági scenárió azonosító;
* úthálózati scenárió azonosító;
* a vizsgálat éve

## Adatigény a többi modul részéről

A modul adatigénye a többi modul részéről az adatbázison keresztül jelentkezik. A modulnak az adatbázisban hozzá kell férnie a felhasználó által létrehozott úthálózati és gazdasági szkenárióihoz. Jelen modul számításokat nem végez a modulokkal, így főként az azonosításra használt adatbázis-objektumok szükségesek, a többiek nem. Ilyen adatok lehetnek a

* scenáriók megnevezései,
* leírásai,
* a létrehozás dátuma,
* tulajdonos, felhasználói jogok.

# Működés

## A modul indítása, projekt kezelés

A modul indításakor egy kezdőképernyőnek kell megjelennie, amelyen a felhasználó által eddig létrehozott projektek kerülnek felsorolásra. Ezt nevezhetjük „projekt-manager” lapnak is. Itt a felhasználó választhat az alábbiak közül:

* új projekt létrehozása,
* meglévő (saját vagy nem saját, de jogosultsággal rendelkező) projekt betöltése,
* meglévő (saját) projekt törlése.
* kilépés a modulból.

### Új projekt létrehozása

Ezt a menüpontot választva megjelenik egy párbeszédablak, amely egy üres projekt-ablak, („Projekt tulajdonságok”) amelyen a felhasználónak be kell tudni állítani az előző, Adatigény pontban megfogalmazottakat:

* projekt megnevezése
* projekt leírása
* projekttel kapcsolatos jogosultságok
* a projekten belüli változatok (lásd később)

A párbeszédablak tartalmazza még a következő funkciókat:

* a projekt mentése
* kilépés a projektből

### Meglévő projekt betöltése

Ebben a menüpontban a kiválasztott projekt betöltődik, megjelenik a párbeszédablak a képernyőn, amely tartalmazza a projekt tulajdonságait (megnevezés, leírás, jogosultságok), valamint a projekten belül létrehozott változatokat.

### Projekt törlése

Ebben a menüpontban a kiválasztott projekt törlésre kerül. Megerősítő rákérdezés szükséges („Biztos, hogy törölni akarja a projektet?”)

### Kilépés a modulból

E pont hívásával a vezérlés átadódik a főmodulnak (keretrendszernek), a modul befejezte a feladatát.

### Projekt mentése

Ennek az opciónak a meghívásával a projekt adatai és a változatok listája mentésre kerül. Nem jelenik meg párbeszédablak, hiszen a projekt létrehozásakor a szükséges információ meg volt adva a mentéshez (azonosító).

### Projekt bezárása (kilépés)

Ennek az opciónak a meghívásával a projekt bezárásra kerül, és visszakapjuk a „Projekt manager” párbeszédablakot. Amennyiben nem mentettük el a projektet, vagy az utolsó mentés óta változtattunk, úgy rá kell kérdezni, hogy mentse-e a projektet.

## A változatok kezelése

A projekten belül számos változat kerül definiálásra, annak megfelelően, hogy a projekt keretében milyen úthálózati és gazdasági változatokat akarunk összehasonlítani, és melyik vizsgálati évre vonatkozóan. Pl. egy projekt az alábbi változatokból állhat:

* „A” nyomvonalú elkerülő út, optimista gazdaság, 2015
* „A” nyomvonalú elkerülő út, optimista gazdaság, 2030
* „B” nyomvonalú elkerülő út, optimista gazdaság, 2015
* „B” nyomvonalú elkerülő út, optimista gazdaság, 2030
* „A” nyomvonalú elkerülő út, stagnáló gazdaság, 2015
* „A” nyomvonalú elkerülő út, stagnáló gazdaság, 2030
* „B” nyomvonalú elkerülő út, stagnáló gazdaság, 2030
* „B” nyomvonalú elkerülő út, stagnáló gazdaság, 2030

A projekten belüli változatok egy táblázatszerű listában kell hogy láthatóak legyenek. A listában az alábbi funkciók állnak rendelkezésre (3 oszlopban):

* változat hozzáadása
* változat törlése
* változatok sorrendjének módosítása

### Változat hozzáadása

Ezen pont kiválasztásával a táblázatos listában egy új sor jelenik meg, egyelőre üresm 2 oszloppal, amelybe a felhasználó beleválaszthatja a megfelelő gazdasági scenáriót és úthálózati scenáriót. A választás egy „OpenDialog” jellegű feluró választóablakban lehetséges, amelybem megjelennek a felhasználó által használható gazdasági, illetve úthálózati scenáriók. A táblázatba külön kell betallózni a gazdasági valamint az úthálózati scenáriót. A harmadik oszlopba a vizsgálni kívánt évet kell beírni.

### Változat törlése

A táblázatban egy sor kijelölésével majd ezen pont kiválasztásával a kijelölt sorhoz tartozó változat törlésre kerül. Megerősítő rákérdezés szükséges („Biztos, hogy törölni akarja a változatott?”)

### Változatok sorrendjének módosítása

A változatok átláthatósága végett rendelkezésre áll olyan lehetőség is, hogy a változatok tetszőleges sorrendbe rendezhetőek legyenek. Ezen pont meghívásával az előzőleg a táblázatban egy sor kijelölésével megjelölt változatot felfelé vagy lefelé lehet mozgatni a listában, így manuális sorba rendezés lehetséges.

# Hibaelhárítás, ellenőrzés

A modul használata során különböző hibák léphetnek fel, amelyeket a rendszernek kezelnie kell. A hibákat a felhasználóval párbeszédablakban kell közölni, valamint naplózni kell.

A hibák típusai az alábbiak lehetnek:

* kommunikációs hiba, amelynek során az adatokat nem lehetséges elérni. Ez a fajta hiba létrejötte a megvalósítási platformtól függ, adott esetben (pl. szerveren, böngészőben futó alkalmazás) a böngésző eleve hibát ad.
* adatbázis hiba, amelynek során az elérni kívánt adat már nem elérhető a szerveren (pl. időközben mások által törlésre került).

Az ellenőrzés során olyan műveleteket kell végrehajtani,

# Naplózási igények

A modul az alábbi beavatkozásokat kell, hogy naplózza:

* Projekt létrehozása
* létrehozó felhasználó
* létrehozás dátuma
* projekt azonosítója (neve)
* Projekt törlése
* törlő felhasználó
* törlés dátuma
* törölt projekt azonosítója (neve)
* Projekt jogosultság megváltoztatása
* a módosítást kérő felhasználó
* módosítás dátuma
* módosított projekt azonosítója (neve)