

A TriDev projektmenedzsment szoftver egyedisége abban rejlik, hogy többéves megvalósítói, és közreműködő szervezeti oldalon felgyülemlett projektmenedzsment tapasztalatot foglal magába, és kifejezetten az uniós finanszírozású projektek végrehajtásának adminisztratív támogatására irányul. A szoftver alapfilozófiája, hogy egy projekt végrehajtása során olyan mennyiségű kezelendő, és a jövő számára dokumentálandó feladat merül fel, amelyet informatikai támogatottság nélkül nyomon követni komoly kihívás. Szinte minden projektfeladatnak van egyrésztől dokumentációs követelménye, másrésztől rendkívül sok lépés hatással van a projekt költségvetésére, és ezáltal a projekt likviditására. A szoftver a projekt megvalósításnak fenti komplexitását kezeli oly módon, hogy a szoftverben létező folyamatmodellek az egyes folyamatlépések mellé rendelik a megfelelő projektadatokat, az adott lépésben kitöltendő sablonokat, és az elkészült anyagokat az audit szempontból legmegfelelőbb mappába helyezik a dokumentumtárban. Mindemellett a rendszer folyamatosan követi a megvalósult tevékenységek kihatását a pénzügyi helyzet alakulására. A rendszer logikája független attól, hogy a projekt milyen beavatkozási területen valósul meg, és a projekt megvalósítója milyen szervezeti típusba tartozik. A szoftver funkcionálisait a projekt egyediségének figyelembe vételével a használat elején paraméterezni lehet oly módon, hogy a használat során kifejezetten csak az adott projektre szabott funkciók jelenjenek meg.

#### A szoftver funkcionálisai

##### Folyamatmenedzsment (work-flow)

A folyamatmenedzsment funkció képezi a rendszer alapját, mivel a projekt lefutásának modellezése, majd a valós végrehajtás nyomon követése ezen belül történik.

##### Folyamatmodellek

A projekt tevékenységeinek részletes megtervezését a rendszer ún. folyamatmodellekkel támogatja. Folyamatmodellek léteznek többek között a projekt beszerzéseinek kezelésére (mind a közbeszerzési törvény alá tartozó, mind a hatálya alá nem tartozó beszerzések esetére), a közreműködő vállalkozók teljesítési folyamataira, a projekt előrehaladási jelentések és a kifizetési kérelmek benyújtására, rendezvényszervezésre, szerződés-kötési és módosítási folyamatokra, valamint a projekt előkészítésének és zárásának lépéseire. A folyamatmodellek magukban foglalják a folyamat lefutásának lépéseit, a lépések egymáshoz történő viszonyulását (független, párhuzamosan futó lépések, vagy egymással szoros összefüggésben lévő lépések), a lépések átfutási időigényét, a feladat elvégzésének normaidejét, valamint a feladat elvégzőjének szánt lépésleírásokat. Folyamatmodelleket megfelelő jogosultság esetén, a meglévőkhöz túl is létre lehet hozni, így a projektgazda szervezetén belüli – gyakran ismétlődő – speciális folyamatokat is tervezni lehet a rendszerben.

##### Projektterv

A projektterv a projekt összes folyamatának határidőzött, és felelőshöz rendelt, lépésre lebontott feladatait tartalmazza. Ez a projektterv alkotja a teljes végrehajtási rendszer gerincét, így annak pontos kialakítása különös odafigyelést igényel. Ehhez azonban segítséget nyújtanak a már bemutatott folyamatmodellek. A folyamatok definícióinak kizárólag az ún. bázislépés időpontját kell megadni (ilyen bázislépés például a projekt előrehaladási jelentések benyújtásának folyamatában a közreműködő szervezethez történő benyújtás időpontja, hiszen feladatok e lépés előtt és után is keletkeznek, azonban ehhez a

lépéshez képest a legkönnyebb a tervezést alakítani), és a rendszer automatikusan generálja a teljes folyamat összes lépését. Az összes folyamat generálása után jön létre a részletes projektterv, mely alapértelmezésként határidőnek a modellek alapján létrejövő lefutási időket hozza, és felelősként pedig a projektmenedzsment jelöli meg. A végleges projektterv azonban akkor jön létre, amikor a szoftver paraméterezése során beállítják a tényleges felelősöket, és a tervezett határidőket. A felelősök és tervezett határidők természetesen a projekt során is változtathatók a megfelelő jogosultsággal rendelkezők által.

A projektterv rendelkezik egy „vállalt határidő” nyomon követési funkcióval is, ahol a projekt során a támogató felé vállalt határidőket rögzíteni lehet a mérföldkövek esetében, és így a projekt előrehaladási jelentések elkészítéskor le lehet kérdezni azokat a lépéseket, amik a vállalt határidőhöz képest csúszásban vannak, megkönnyítve ezzel a jelentés kitöltését.

##### Projektterv végrehajtásának nyomonkövetése

A projektterv aktuális lépéseiről a beállított felelősök folyamatos figyelemzetezéseket kapnak. A bejelentkezés után azonnal látja a munkatárs a késésben lévő, a ma/holnap aktuális valamint a két héten belül aktuálissá váló feladatait. Ezekre rákattintva egyetlen lépésben jelölni tudja, ha annak a feladatnak végrehajtását elkezdte, vagy befejezte. Igény esetén vezetők szintén bejelentkezéskor láthatnak listát arról, hogy melyek azok a feladatok, amelyek nagyobb késésben vannak. A folyamatmodellek alapján a rendszer egy készülségi százalékot is számolni tud, amely azt mutatja meg, hogy a teljes folyamat előrehaladása mennyire arányos az eltelt idővel.

##### Mérföldkövek és indikátorok nyomonkövetése

Annak érdekében, hogy a projekt-előrehaladási jelentések kitöltésekor a támogató felé vállalt határidőkről egyszerűen lehessen adatot gyűjteni, a rendszer lehetőséget nyújt arra, hogy a támogatási szerződésben vállalt mérföldkövek határidőit a tényleges lefutástól függetlenül nyomon kövessük. Így lehetővé válik bármikor annak lekérdezése, hogy a vállalt határidőkkel szemben a tényleges megvalósítás milyen lefutású volt az adott időszakban. Szintén lehetőség van az alkalmazásban az indikátorok megvalósulásának követésére.

##### Beszerzések kezelése

###### Beszerzési terv elkészítése

A pályázat alapján szükséges egy beszerzési terv elkészítése. A rendszer alaplogikája alapján egy projektben minden költségvetési tétel mögött egy dokumentált beszerzési folyamatnak kell lezajlania, legyen szó akár egy munkaszerződés megkötéséről, akár egy közösségi értékhatárt elérő közbeszerzésről. A beszerzési terv adatai állnak a beszerzések tárgyából, mennyiségéből, értékéből, valamint abból az információból, hogy az adott tárgyra (amely lehet szolgáltatás, eszköz, építés vagy akár munkavállalói jogviszony) vonatkozóan mikorra szükséges leszerződni, illetve mi legyen a teljesítés legutolsó dátuma. A beszerzési terv lehet bármilyen részletességű, hiszen például egy informatikai eszközbeszerzésnél akár tételre bontva is megjelentethetőek a beszerezni kívánt eszközök.

###### Beszerzési csoportok

A beszerzési csoportok létrehozása a beszerzési terv alapján a beszerzési tételek beszerzés módja szerinti átgondolása után lehetséges.

Ebben a modulban szükséges megtervezni, hogy mely beszerzések szükségesek együttesen lefolytatni, és az összérték alapján azok milyen (köz)beszerzési rezsim alá esnek. A beszerzési tételek beszerzési csoportokhoz történő rendelése után a rendszer automatikusan megvizsgálja, hogy adott beszerzésnek milyen legkésőbbi időpontra kell megvalósulnia. Ez adja a beszerzési folyamat bázislépését, amely a szerződéskötés aláírásának időpontja. A beszerzési csoportok létrejöttkor automatikusan generálhatók a beszerzési folyamatok, valamint azok teljesítési folyamatai. A beszerzési folyamatoknál létezőnek modellek mind a közbeszerzési törvény alá nem tartozó, mind a közbeszerzési törvény szerint lefolytatandó folyamatokra is. A beszerzési csoportokat a rendszerben a különböző költségvetési sorokhoz lehet rendelni, és ettől nyomon követhetővé válik a költségvetési tételek alakulása is. Egy beszerzést finanszírozhat több költségvetési sor is.

#### Szerződések nyilvántartása

A beszerzési folyamatok lezárásaként létrejönnek a beszállítói szerződések, amelyek alapadatait a rendszerben szükséges nyilvántartani. A szerződésekről szóló adatok magukban foglalják a beszállító adatait, a szerződéskötés időpontját, értékét, valamint a szerződés tartalmát. Mivel a beszerzési csoportoknál a költségvetéshez történő hozzárendelés megtörtént, a szerződés adatainak kitöltésekor a rendszer automatikusan észleli a kötelezettségvállalás mértékét.

#### Projektek pénzügyi nyomonkövetése

##### Költségvetés nyomonkövetése

A szoftver a költségvetés kezelését több dimenzió szerint végzi. A rendszer alkalmas arra, hogy a költségvetési tételeket konzorciumi partnerek, időszakok, alprojektek, tevékenységek, és számviteli kategóriák szerint csoportosítsa, és ennek megfelelően lekérdezze. Ezek mentén a dimenziók mentén lehet továbbá követni mind a teljes költségvetés, mind az önerő vagy az ÁFA tartalom szerinti értékeket. A beszerzési tervek, és a projekttervek alakulásából a fenti felbontás bármelyikében a rendszer nyomon követi, hogy adott költségvetési cellában mekkora értékben történtek meg a beszerzések, kötelezettségvállalások, a kifizetések, a közreműködő szervezet felé történő elszámolások, illetve a támogató által történt kifizetések. Ezek alapján a szoftver beépített figyelmeztetéseket tud küldeni a projektmenedzsment számára, pl. a költségvetési sorok túllépésekor, vagy amikor a túllépés mértéke elérte azt a szintet, hogy szerződésmódosítás kezdeményezése vált szükségessé. Ezáltal a modul segítségével kiválthatóak a nehezen követhető, számos munkalappal körkörösre behivatkozott Excel táblák, azonban a rendszer lehetőséget ad arra is, hogy Excel táblákat a költségvetés dimenziói alapján generálni lehessen annak érdekében, hogy az adatok tovább elemezhetőek, vagy mások számára is hozzáférhetőek legyenek.

#### Számlák nyilvántartása

A részletes projektterv alapján a rendszer automatikusan kirészletezi, hogy mely tervezett időpontokban, milyen tevékenységgel összefüggésben fognak beérkezni számlák. Így a tényleges számlabefogadások már csak ki kell tölteni a valós adatokkal, pl. számla beérkezésének dátuma, számla száma, értéke és hozzá kell rendelni, hogy melyik kifizetési kérelemben történik az elszámolása.

#### Kifizetési kérelemhez adatok aggregálása

A projektterv alapján a szoftver automatikusan követi, hogy kifizetési kérelmek benyújtása mikor történik meg a tervek szerint, valamint a valóságban. Így a számlák kifizetési kérelemhez történő rendelése után sem probléma, ha a tényleges benyújtás eltérő időpontban történik, mert a hozzárendelés után is mindig az aktuális adatokat fogja mutatni a rendszer. Mivel a projektmenedzsment szoftverben a legtöbb adat rendelkezésre áll, amelyet a kifizetési kérelemben fel kell tüntetni, ezért nem szükséges annak elkészítése, hanem a rendszer automatikusan fel tudja tölteni a kifizetési kérelmet releváns adatokkal.

#### Likviditás tervezése és alakulásának nyomonkövetése

A rendszeren belül a projekttervhez tartozó lépések esetében megkülönböztetjük azokat a lépéseket, amelyek kiadással járnak (pl. egy számla kifizetése), valamint amelyek bevételt hoznak (pl. egy támogatói átutalás megérkezése). Ezekhez értékeket rendelve olyan likviditási tervet kapunk, amely a projekttervben szereplő feladatok átütemezésekor

automatikusan követi az átütemezés által érintett költségek alakulását is, és így a likviditási görbe változását. A likviditási terv elkészítése visszahatással lehet a projekt-tervre is, hiszen adott esetben a menedzselhető likviditás elérésének érdekében bizonyos feladatok átütemezése is szükséges lehet.

#### Dokumentummenedzsment

##### Dokumentumtár

A projektmenedzsment szoftver alaplogikája szerint a projekt tevékenységeit egy olyan jövőbeni audit során is rekonstruálni kell tudni, amelyen a megvalósítók már nem feltétlenül tudnak részt venni. Ennek érdekében egy olyan dokumentumtár került kialakításra, amely a múltbéli audit tapasztalatokat is figyelembe véve a legtöbb projektmenedzsment feladat mögé rendezett egy dokumentumtár helyet, így a feladat elvégzésekor a feladatot dokumentáló anyagokat fel lehet tölteni. Ezáltal egy közel kétszáz elemű mappa struktúra sablon jött létre, amelyet azonban könnyen projektre lehet szabni. Így minden dokumentációs folyamat szempontjából releváns, a projekttervben szereplő lépés mögé csatolni lehet a feladatot dokumentáló anyagot, úgy hogy a munkatársaknak nem kell keresniük a dokumentum „megfelelő helyét”. Ezáltal a projekt végére egy virtuális projekt dosszié jön létre, amelynél egy egyszerű lekérdezéssel azt is meg lehet tudni, hogy melyek azok az anyagok, amelyeket a projekt folyamán nem töltöttek fel. A dokumentumtárban nem csak a mappastruktúra ismeretével lehet keresni, hanem lehetőség van egy adott dokumentumra is szűrni.

##### Sablonok

Annak megkönnyítése érdekében, hogy a projektben dolgozó munkatársak mindig a legutolsó jóváhagyott sablonnal dolgozzanak, a különböző feladatlépések mögé lehetőség van ún. sablondokumentumok csatolására is. A szoftver hozzáadott értéke lehet, hogy amennyiben a rendszerben létezik adat a sablon egy részének kitöltéséhez, úgy azt – hasonlóan egy körlevélhez – a szoftver automatikusan kitölti, így a szövegszerkesztőben már csak a rendszer számára nem értelmezhető részeket kell megírni.

##### Jelentések

A rendszer könnyen paramétrezhető a különböző vezetői igényeknek megfelelő jelentések előállítására. Amennyiben az adat rendszeren belül rendelkezésre áll, és szűrhető olyan adattartalomra, amely a jelentéshez szükséges, úgy vezetők számára akár rendszeren belüli hozzáféréssel valós idejű lekérdezésekkel, akár Excel/Word formátumban előállítható jelentésekkel tudja támogatni a projekt legfelsőbb szintű beszámoltatását. Ez természetesen értelmezhető a támogató számára szükséges projekt előrehaladási jelentések bizonyos részeire is.

#### Projekt megvalósítók adminisztrációja

##### Közreműködők listája – közös elérhetőségi adatbázis

A szoftver lehetőséget nyújt arra, hogy az alkalmazáson belül minden hozzáférő közös projekt cím- és telefonlistákat hozzon létre. A közreműködők közé fel lehet venni bármilyen pozícióban lévő személyt, aki akár belső, akár külső munkatársként támogatja a projekt megvalósulását. Mind a személyek, mind az általuk képviselt cégek/szervezetek adatait a rendszer nyilvántartja.

##### Jogosultsági rendszer

A szoftveren belül a hozzáféréssel rendelkező munkatársak körében is létre lehet hozni különböző jogosultsági szinteket, amely biztosítja, hogy mindenki a saját munkakörének megfelelő adatokhoz jusson hozzá, valamint csak azokat tudja módosítani. Ezáltal biztosítható az egységes irányítás is, valamint az, hogy a módosításokról a megfelelő vezetői szint tudomást szerezzen.

#### Az alkalmazás technikai háttere

##### A Rendszer általános bemutatása

A TriDev Projektmenedzsment Alkalmazás mögött álló szoftver a Gemma Rendszerház Kft. által kifejlesztett Adamas Business Process Management Rendszer. Az Adamas Rendszer egy általános, üzleti szabályrendszeren alapuló működést megvalósító, front-office

megoldások létrehozására kialakított általános fejlesztői és rendszer-környezet, amely lehetővé teszi bármilyen alkalmazás létrehozását. Az alkalmazások nem programozással készülnek, hanem a rendszerben leképezett adatok tulajdonságainak (meta-adatok, paraméterek) meghatározásával. A meta-adatok alapján a Rendszer maga készíti el a funkcionális megvalósításához szükséges programkódot; így a már megvalósított funkcionális újrafelhasználható, és megkötések nélkül módosítható. Emiatt a Rendszer funkcionálitása pontosan a konkrét igényekre szabható. Az újrafelhasználhatóság lehetővé teszi a már bevált megoldások (legjobb gyakorlat) gyors alkalmazását (több megoldás esetén a legmegfelelőbb kiválasztását) és finomítását a konkrét igényeknek megfelelően. A Rendszert megvalósító technikai megoldások lehetővé teszik a tág határok közt változó felhasználószámok, adatobjektumok számosságának és adatmennyiség igényeknek való megfelelést (skalázhatóság). A Rendszer többszintű, szabványos jogosítási és biztonsági megoldást alkalmaz, így bármilyen céges biztonsági igénynek képes megfelelni. Az Adamas Rendszer nyitott és dokumentált objektummodellekből áll, amelyek alapján a saját interfész megoldásokon túl bármilyen szabványos vagy egyedi illesztés is megvalósítható a rendszerhez.

#### *A Rendszer működési modellje*

Az Adamas rendszer használatához a felhasználói oldalon kizárólag egy böngésző alkalmazásra van szükség. Ez a böngésző lehet Internet Explorer, Firefox, Safari, Chrome (bármely Mozilla kompatibilis böngésző). A Rendszer kizárólag DHTML kódot használ, nincs szükség ActiveX vagy Java telepítésére sem.

A szerver oldalon egyetlen adatbázis található két fajta adattartalommal. Az első olyan adattábla sorozat, amely az üzleti adatokat tartalmazza. A második egy meta-adat rendszer, amely a megvalósított alkalmazás működési paramétereit tartalmazza. A szerver oldalon futó alkalmazás kiszolgáló egy értelmező (interpreter) programot futtat – ez az Adamas rendszer magja, és az alkalmazás kialakítása során nem változik) – amely a web kiszolgálón keresztül beérkező felhasználói kérések alapján a meta-adatokból meghatározza az elvégzendő műveletet, majd ehhez adatokat rendel, és a műveletvégzés eredménye a web kiszolgálón keresztül jut vissza a felhasználóhoz. A kiszolgáló funkcionálisok, a terheléstől függően, egy vagy több fizikai kiszolgálón/ szerveren is futtathatók.

#### *Biztonsági kérdések*

Az Adamas Rendszer több biztonsági megoldást is alkalmaz a rendszerben tárolt adatok integritásának és bizalmas kezelésének biztosítására.

#### *Felhasználói biztonság*

A Rendszer saját felhasználói nyilvántartással rendelkezik, amely szinkronizálható más jogosítási (authorization) rendszerekkel (pl. Active Directory). Az AD kapcsolódás alapján Single Sign On (SSO) bejelentkezést is lehet használni.

A felhasználók jogosítása jogcsoportok (szerepek) alapján történik. Egy felhasználó több jogcsoportba is tartozhat, jogait a jogcsoportok egyesített jogai adják (egy objektumra több csoportból is szerezhet jogot – a rendszer mindig a legmagasabb jogot alkalmazza).

A Rendszerben korlátlan számú menü hozható létre, és a felhasználók egyedileg vagy csoportosan (pl. szervezet) rendelhetőek a különböző menükhöz (az egyes menüpontok láthatóságát kontrollálja a jogosítási rendszer – vagyis a magasabb jogú felhasználók ugyanabban a menüben több menüpontot láthatnak).

A felhasználók aktivitásáról részletes napló készül a rendszeren belül, így a felhasználók tevékenysége nyomonkövethető (és mivel a napló, adatbázis objektum, ezért annak tartalmára szűrni és keresni is lehet). A naplózás bármilyen felhasználói aktivitásra kiterjeszhető, így elemezhetővé válik, hogy (ténylegesen) milyen adatokhoz fért hozzá, illetve milyen módosításokat végzett azokon.

#### *Rendszer-biztonság*

Az Adamas rendszer minden adatát egyetlen központi adatbázisban tárolja – ide értve a működést leíró meta-adatokat, napló adatokat – míg a csatolt állományokat, egy külső fájl-rendszerben tároljuk (mivel, ezek önálló üzleti elemek, és sok ügyfélnél amúgy is a már meglévő dokumentumkezelő rendszerhez kell, hogy illeszkedjék a létrehozott alkalmazás).

Az adatok tárolásának biztonságát az alkalmazott adatbázis fajtája és annak használati módja határozza meg. A mai modern adatbázisok képesek folyamatos üzemre, amikor az adatok biztonsági mentéséhez nincs szükség a rendszer leállítására. Amennyiben a céges biztonságpolitika időszakos leállításokat ír elő (pl. teljes integráns backup miatt), az Adamas rendszer időzítő funkcionálisának beállításával automatizálható az előre tervezett leállítások és újraindulások menedzselése.

3D ÉV