

**BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM
GAZDÁLKODÁSI KAR ZALAEGERSZEG**

**A Bisnode PartnerControl
szolgáltatásának integrálása a Szabadics
Zrt. IFS Applications 9.0
vállalatirányítási rendszerébe**

Belső konzulens: Nagyné Halász Zsuzsanna

Külső konzulens: Zsohár Andrea

**Mezriczki Imre
Levelező tagozat
Gazdaságinformatikus szak
Logisztikai informatikus szakirány**

2017

NYILATKOZAT

a szakdolgozat digitális formátumának benyújtásáról

A hallgató neve: Mezriczki Imre

Szak/szakirány: Gazdaságinformatikus/Logisztikai informatikus

Neptun kód: GF5S6M * A szakdolgozat megvédésének dátuma (év): 2017

A szakdolgozat címe: **A Bisnode PartnerControl szolgáltatásának integrálása a Szabadics Zrt. IFS Applications 9.0 vállalatirányítási rendszerébe**

Belső (operatív) konzulens neve: Nagyné Halász Zsuzsanna

Külső (szakmai) konzulens neve: Zsohár Andrea

Legalább 5 kulcsszó a dolgozat tartalmára vonatkozóan:

IFS, vállalatirányítási rendszer, fejlesztés, PartnerControl, Szabadics, Bisnode

Benyújtott szakdolgozatom **nem titkosított / titkosított.***(Kérjük a megfelelőt aláhúzni! Titkosított dolgozat esetén a kérelem digitális másolatának a szakdolgozat digitális formátumában szerepelnie kell.)***Hozzájárulok / nem járulok hozzá,** hogy nem titkosított szakdolgozatomat az egyetem könyvtára az interneten a nyilvánosság számára közzétegye. *(Kérjük a megfelelőt aláhúzni!)* Hozzájárulásom - szerzői jogaim maradéktalan tiszteletben tartása mellett -nem kizárólagos és időtartamra nem korlátozott felhasználási engedély.

Felelősségem tudatában kijelentem, hogy szakdolgozatom digitális adatállománya mindenben eleget tesz a vonatkozó és hatályos intézményi előírásoknak, tartalma megegyezik nyomtatott formában benyújtott szakdolgozatommal.

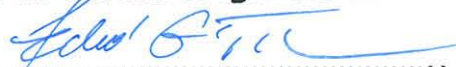
Dátum: 2017.06.07.



hallgató aláírása

A digitális szakdolgozat könyvtári benyújtását és átvételét igazolom.

Dátum:2017 JUN 07.....



könyvtári munkatárs

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	4
2. A Szabadics Zrt. bemutatása.....	6
3. A Bisnode PartnerControl szolgáltatása	8
Negatív események figyelése.....	9
Változásfigyelés modul.....	9
Érdekeltségi mátrix/gráf	9
4. A probléma megfogalmazása, célok kitűzése, módszertan	10
4.1 A jelenlegi rendszer bemutatása	10
4.2 Követelményrendszer, célok kitűzése, módszertan keresése	12
4.3 Az alkalmazandó módszertan	15
4.4 A megoldási alternatívák felvázolása	19
4.5 Megoldási javaslat, az elfogadott megoldási alternatíva	20
5. A fejlesztés megvalósítása	21
5.1 A PartnerControl adatok elemzése, adatbázis fejlesztés tervezése.....	22
5.2 Az IFS 9.0 integrációs és fejlesztői eszköztárának felhasználása	24
5.2.1 PartnerControl adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása.....	24
5.2.2 Negatív események adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása	26
5.2.3 A szállító és a vevő partnerek képernyőjén PartnerControl jelölődoboz egyéni objektum létrehozása a figyelésbe vonandó cég beállításához	29
5.2.4 Adatbetöltési feladatok létrehozása a PartnerControl könyvtárban lévő adatfájl feldolgozására, betöltésére.....	31
A PARTNERC_BETOLT_TMP adatbetöltési feladat.....	33
A PARTNER_CONTROL_CLV adatbetöltési feladat	36
A CUSTOMER_INFO_PCTRL adatbetöltési feladat.....	38
A SUPPLIER_INF_GEN_PCTRL adatbetöltési feladat.....	40
5.2.5 Az adatbetöltési feladatok tesztelése	43
A PARTNERC_BETOLT_TMP adatbetöltési feladat tesztelése.....	43
A PARTNER_CONTROL_CLV adatbetöltési feladat tesztelése	44
A CUSTOMER_INFO_PCTRL adatbetöltési feladat tesztelése.....	45
A SUPPLIER_INF_GEN_PCTRL adatbetöltési feladat tesztelése.....	46
5.2.6 PartnerControl Webes bővítő és törlőlista létrehozása az IFS 9.0 SQL gyorsjelentés készítő eszközével	48
Figyelésbe vont, de törzsben nem egyező/létező cégek	48
Törzsben jelölt, de figyelésbe nem vont cégek.....	50
5.2.7 PartnerControl IFS Lobby elemek tervezése és megvalósítása	52
Az IFS Lobby általános bemutatása	52

AZ „ÚJONNAN RÖGZÍTENDŐ NEGATÍV ESEMÉNYEK” Lobby listaelem	52
A „KOCKÁZATOS ALVÁLLALKOZÓK SZERZŐDÉSEI” Lobby listaelem	54
A „KOCKÁZATOS MEGRENDELŐK SZERZŐDÉSEI” Lobby listaelem	55
A „TILTOTT PARTNEREK” lobby listaelem	56
A „NEGATÍV CÉGMINŐSÍTÉSEK” lobby listaelem	57
5.2.8 A szerződéskötést korlátozó események megtervezése és programozása	58
5.2.9 A szerződés rögzítés tesztelése	60
5.3 A PartnerControl Excel fájlt beolvasó Visual C# applikáció	63
6. Továbbfejlesztési lehetőségek	64
7. Összefoglalás	65
8. Irodalomjegyzék	68
9. A mellékletek listája	70
10. Mellékletek	71
1. sz. melléklet: a Szabadics Zrt. szervezeti felépítése	71
2. sz. melléklet: a Szabadics Zrt. Gazdasági Igazgatóságának részletes szervezeti felépítése az IFS 9.0-ban.....	72
3. sz. melléklet: a Szabadics Zrt. Közműfejlesztési Üzletágának részletes szervezeti felépítése az IFS 9.0-ban.....	73
4. sz. melléklet : a Szabadics Zrt. Víz és Természetvédelmi Üzletágának részletes szervezeti felépítése az IFS 9.0-ban.....	74
5. sz. melléklet: az alvállalkozói szerződés rögzítésének folyamata az IFS 9.0 rendszerében	75
6. sz. melléklet: a PartnerControl fejlesztés kiinduló Kanban táblája	76
7. sz. melléklet: a PartnerControl adatbázistábla és képernyő tervezése az IFS Applications 9.0-ban.....	77
8. sz. melléklet: a PartnerControl egyéni oldal a sikeres adatbetöltési feladat végrehajtása után az IFS Applications 9.0-ban.....	78
9. sz. melléklet: Lobby-elem tervező és az adatforrás tervező az IFS Applications 9.0-ban.....	79

1. Bevezetés

A Szabadics Zrt. informatikusaként témaválasztásomat szinte teljes mértékben meghatározta munkáltatóm igénye, amely szerencsés módon egybeesik érdeklődési körömmel is, valamint alkalmat nyújt arra, hogy e szakdolgozat keretében bemutassam a Bisnode csoport PartnerControl szolgáltatásának a Zrt. vállalatirányítási rendszerébe integrálásának folyamatát, s ennek gyakorlati megvalósítását.

Ismertetni fogom a szóba jöhető megoldási alternatívákat, a fejlesztés lépéseit, részletezem, hogy ez hogyan valósítható meg az IFS Applications 9 beépített eszközrendszerével, melyek az elérni kívánt és a ténylegesen elért célok, s melyek az esetleges továbbfejlesztés lehetőségei.

A fejlesztés rendszertervezési és programozási feladatokat is tartalmaz, melyeket mindenképpen szükséges valamilyen módszertan vagy módszertanok mentén végrehajtani, hiszen e nélkül az eredmény meglehetősen kétséges. Lehet-e azonban valamely bevett módszertant erre a konkrét esetre alkalmazni?

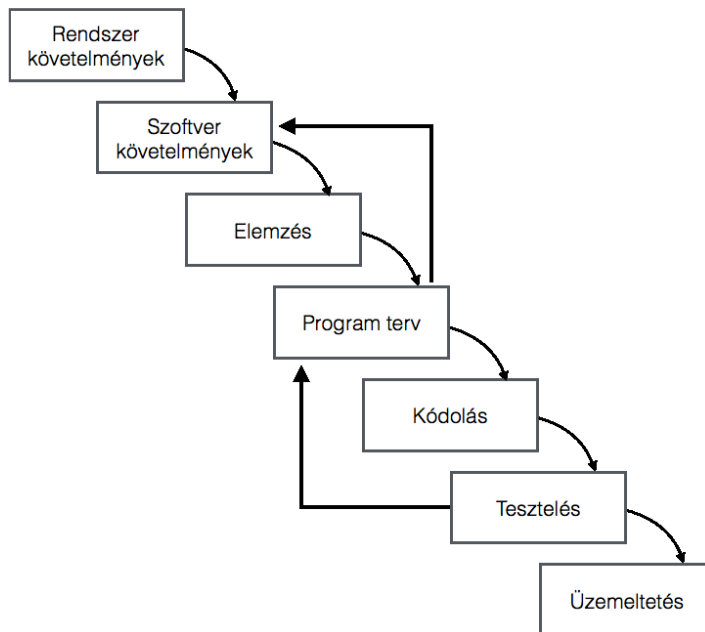
Ehhez meg kell vizsgálni először, hogy a fejlesztésnek milyen követelményeknek kell megfelelnie?

Amint a későbbiekben ki fog tűnni, jelen állapot szerint az integrálandó szolgáltatás szerkezete fix, az igények szerinti logikai és fizikai modell jól tervezhető, mely alapján a klasszikus „Vízésés modell”¹ alkalmazása kézenfekvő lenne.

A modell alapjait Dr. Winston W. Royce írta le 1970-ben a „*Managing the development of large software systems*” (Nagy szoftverrendszerek fejlesztésének menedzsmentje) c. publikációjában, kiinduló gondolata, hogy a rendszerrel szemben támasztott követelményeket képesek vagyunk a projekt elején specifikálni s ennek alapján a követelményeknek megfelelő szoftvert készíteni. Azonban a modell megalkotója is megfogalmaz egy kétséget ezzel kapcsolatban:

„Én hiszek ebben a módszerben, de a fent bemutatott implementáció kockázatos és potenciálisan hibákat hordoz magában. A problémát az jelenti, hogy az első alkalom, amikor a megoldást ellenőrizhetjük a tesztelési fázisban van, ami viszont a folyamat legvégén áll. (...) Ennek eredményeként a fejlesztési folyamatot újra kell kezdeni, ami akár 100%-os költség/határidő túllépést is eredményezhet.”²

¹ Dr. Winston W. Royce: *Managing the development of large software systems*
Forrás: <https://www.cs.umd.edu/class/spring2003/cmsc838p/Process/waterfall.pdf>



1-1 ábra: A vízés modell

Amint az idézett forrásban a szerzők is említik a „*probléma elsődleges forrása a követelmények megismerhetőségében és állandóságában rejlik.*”, melyet egy 2012-ben a *University of Missouri (Cansas City)* egyetemen 2012-ben elvégzett kutatással is alátámasztanak, mely szerint az üzleti követelmények fele 1980-ban 12 év alatt, 2000-ben átlagosan 3 év alatt, míg 2011-ben már 6 hónap alatt megváltozott vagy elavult.

A követelmények gyors változása korábbi fejlesztési projektek kapcsán egyébként személyes tapasztalatom is. A változás mielőbbi észlelése kulcsfontosságú lehet.

Célszerű lenne tehát olyan agilis módszertant, vagy a különböző módszertanokból az adott környezetnek legjobban megfelelőt alkalmazni, mely vagy melyek a változások kezelésére is lehetőséget adnak, keretrendszerként lefedve a teljes problémát. Ennek részleteit a 4. fejezetben fogom ismertetni, ezt megelőzően azonban a következő fejezetekben a Szabadics Zrt. működéséről, illetve a Bisnode PartnerControl szolgáltatásról fogok rövid áttekintést nyújtani.

² Csutorás Zoltán, Árvai Zoltán, Novák István: *A Scrum keretrendszer és agilis módszerek alkalmazása a Visual Stúdióval*: 5-6. oldal

Forrás: <https://devportal.hu/download/E-bookok/A%20Scrum%20keretrendszer%20es%20agilis%20modszerek%20hasznalata%20a%20Visual%20Studioval/A%20Scrum%20keretrendszer%20es%20agilis%20modszerek%20hasznalata%20a%20Visual%20Studioval.pdf>

2. A Szabadics Zrt. bemutatása³

A Szabadics Közmű- és Mélyépítő Zrt. **2006**-ban alakult meg, a társaság története azonban egészen **1990**-ig nyúlik vissza. Ekkor alakult Szabadics József mélyépítési vállalkozása 8 fős létszámmal, majd gyors növekedésnek indulva 1996 végére létszáma elérte a 60 főt éves nettó termelési értéke pedig a 163 millió Ft-ot. Ekkorra már kinőtte az egyéni vállalkozói szervezeti keretet, s első lépésként **1996. december 1.-én** létrejött a Szabadics Közmű és Mélyépítő Egyéni Cég, majd **1997. január 1.-én** Szabadics József megalapította a Szabadics Közmű- és Mélyépítő Kft-t, mely három hónap múlva az alapító két fia – Szabadics Attila és Szabadics Zoltán bevonásával három személyessé alakult.

2006-ra a piacon kialakult szoros versenyhelyzet és az e miatt is kialakítandó kedvező partnerségi kapcsolatok érdekében, valamint a cég növekedése miatt a tulajdonosok elhatározására **2006. június 30.-án** a Kft. Szabadics Közmű- és Mélyépítő Zártkörűen Működő Részvénytársasággá alakult, a meglévő tulajdonosi struktúra változatlanul hagyása mellett.

A társaság tulajdonosai folyamatosan keresték azokat felső vezetésbe is bevonható, kellő vállalatirányítási tapasztalattal rendelkező szakembereket, akiket a megfelelő érdekeltégi viszonyok megteremtése érdekében bevonhatnak a tulajdonosi körbe is. Ennek keretében Vida Zoltán Alpár műszaki igazgató és Kovács Tamás gazdasági igazgató **2008. augusztus 31.** napjával a társaság résztulajdonosává vált.

A társaság főbb tevékenységi körei a **szennyvíz beruházások, ivóvíz beruházások, vízi létesítmények, szerkezetépítés, városrehabilitáció, egyéb közmű beruházások, közmű rekonstrukciók, hulladékkezelés, magasépítés,** s e területeken jelentős referenciákkal is rendelkezik.

A Zrt. tanúsított minőségbiztosítási rendszerrel, környezetközpontú irányítási rendszerrel, munkahelyi egészségvédelem és biztonsági irányítási rendszerrel, energiai irányítási rendszerrel, információbiztonsági irányítási rendszerrel rendelkezik.⁴

³ Forrás: <http://www.szabadics.hu/hu/iras/cegtortenet.html>

⁴ Forrás: <http://www.szabadics.hu/hu/iras/tanusitvanyaink.html>

A Zrt számos EU. pályázatot⁵ nyert el, ezek között a GOP-2.2.1-11-2011-0017 "Vállalati folyamatmenedzsment és elektronikus kereskedelem támogatása" tárgyú projekt keretében, a Szabadics Zrt. integrált vállalatirányítási (ERP) rendszerének kiépítése elnevezésűt is mely keretében „10 millió forint támogatást nyert a "Vállalati folyamatmenedzsment és elektronikus kereskedelem támogatása" című pályázati kiíráson az Új Széchenyi Terv keretében. A beruházással a cég egy egyedülálló, világszinten az ERP rendszerek között a kivitelező cégek számára vezető standard megoldást, az IFS Projektközpontú megoldást valósította meg.

Az IFS Projektközpontú megoldása a projekt teljes életciklusa mentén garantálja a projektek átláthatóságát és kézben tarthatóságát a tendertől, az ajánlat adástól kezdve a szerződésen, a tervezésen, a megvalósításon, az alvállalkozók kezelésén a tesztelésen és átadáson át a garanciális szolgáltatásokig.

Az IFS Applications 7.5 integrált vállalatirányítási információs rendszer teljes egészében támogatja a Szabadics Közmű- és Mélyépítő Zrt. közmű és mélyépítési tevékenységét, valamint a számviteli, pénzügyi, tárgyi eszköz és anyaggazdálkodási alapfolyamatait is. A Szabadics Közmű- és Mélyépítő Zrt. integrált vállalatirányítási rendszerének kiépítése megrendelői elégedettségérzetének növelése érdekében történt.

A rendszer bevezetése 2011 júliusában kezdődött és 2012 februárjában fejeződött be.”

Ezt követően, 2016. június 30-al bevezetésre került IFS Applications 9.0 verziója, melyhez e szakdolgozat tárgyát képező jelenlegi fejlesztés is kapcsolódik.



2-1. ábra: A Szabadics Zrt. Zalakaros, Jegenye sor 3. alatti központja⁶

⁵ Forrás: <http://www.szabadics.hu/hu/iras/eu-palyazatok.html>

⁶ <http://www.szabadics.hu/hu/iras/cegtortenet.html>

3. A Bisnode PartnerControl szolgáltatása

PORTFÓLIÓ KOCKÁZATOSSÁG

Figyelésre jelölt cégek kockázatosági eloszlása.

Magas Átlagos Alacsony

UTOLJÁRA MEGTEKINTETT CÉGEK

CÉGNÉV	ADÓSZÁM	VÁROS	DÁTUM
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	2017.04.23.
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	2017.04.11.

3-1. ábra: A Bisnode PartnerControl nyitó képernyője

Az építőiparban 2016 egészében tapasztalható visszaesés a megkötött szerződések volumenének az előző évhez képest 114,1%-kal való növekedése ellenére⁷ indokolja az e szektorban tevékenykedő partnerek irányába történő óvatos hozzáállást, hiszen az árbevétel visszaesése rövid időn belül, míg a szerződéskötések növekedése csak késleltetve érezteti hatását. A partnerek értékelését a Zrt. a Bisnode PartnerControl⁸ szolgáltatásának igénybevételével valósítja meg.

A Bisnode nem csupán céginformációs szolgáltatásként működik, hanem cégminősítés keretében, iránymutatást ad, hogy mekkora az adott céggel való üzletkötés kockázata, mekkora a következő egy évben a cég bedőlési kockázata.

A Zrt. a **PartnerControl GO** csomagra fizetett elő, amelyben a hivatalos cégadatokon túl a csomag jelzőlámpája egy háromfokozatú skálán ad tájékoztatást a cégek kockázatoságára vonatkozóan. Kiegészítő modul a **BisNode Credit Report**, amely tartalmazza az adott cég 100 fokú kockázati mutatószámát, a **Bisnode Ratinget**, a javasolt hitelkeretet valamint a vállalkozás számlafizetési szokásait.

További kiegészítő modulok:

⁷ Forrás: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/epi/epi1612.html>

⁸ Forrás: <http://www.bisnode.hu/ceginformacios-es-cegminosito-szolgaltatasok/partnercontrolmodul>

Negatív események figyelése

Használatával pár kattintással – vagy tömeges feltöltéssel – önállóan állítható össze és tartható karban a negatív események figyelésére kijelölt partnerek listája, melyekről igény szerint naponta vagy hetente e-mailben értesítést küldenek arról, hogy indult-e bármilyen negatív esemény (pl.: felszámolás, csőd, végelszámolás) a kijelölt partnerekkel szemben.

Változásfigyelés modul

Használatával pár kattintással – vagy tömeges feltöltéssel – önállóan állítható össze és tartható karban változásfigyelésre kijelölt partnerek listája, melyekről tájékoztatás kapható, ha a partner leszállította, felemelte törzstőkéjét, megváltozott a címe, ügyvezetője, könyvvizsgálója, bankszámlaszáma és egyéb adatai, tehát minden olyan változásról, ami nem negatív esemény. A változásfigyelés használható az értékesítési potenciál feltérképezésére is.

Érdekeltségi mátrix/gráf

A gráf és a mátrix használatának feltétele, hogy a Google Chrome Frame telepítve legyen a szolgáltatást használó gépen. Az érdekeltségi gráfban és mátrixban a kiválasztott aktív vagy már megszűnt cég és magánszemély kapcsolatai láthatók több szinten keresztül. Segítségével feltérképezhető, hogy az adott vállalkozáshoz vagy vezetőhöz/tulajdonoshoz milyen más cégek kapcsolódnak és ezek mekkora kockázatúak. A gráf vizuálisan megjeleníti a cégkapcsolatokat, a mátrix mindezt táblázatba rendezi.

Az IFS Applications 9.0-ban elvégzendő fejlesztés a PartnerControl szolgáltatásra vonatkozó része az adatállományok fel és letöltésének megkönnyítésére, illetve az e-mailben megkapott negatív esemény és változásállomány feldolgozására lesz majd hivatott.

4. A probléma megfogalmazása, célok kitűzése, módszertan

4.1 A jelenlegi rendszer bemutatása

A partneradatok kezelése a rendszer „Vevő” és „Szállító” moduljaiban történik, azonban a PartnerControl adatainak kezelésére ezek nincsenek felkészítve. A „Vevő” modul többek között a megrendelői szerződések kezeléséhez szolgáltatja a megfelelő törzsadatokat, míg a „Szállító” modul az alvállalkozói szerződések esetében tölti be ezt a szerepet. E két modul funkcionalitását az alábbi ábrák szemléltetik:

The screenshot shows the 'Vevő' (Customer) form in the IFS Applications 9.0 interface. The breadcrumb trail is 'Alkalmazás alap beállítás > Vállalat > Vevő > Vevő'. The form title is 'Vevő 1 (956)'. The 'Vevő' field contains '20173'. The 'Név' field contains 'Dombóvár Térségi Szennyvízkezelési Ór' and the 'Hivatkozási szám' field contains '15773960'. The 'Általános' tab is selected, showing fields for 'Alapért. nyelv' (magyar), 'Ország' (MAGYARORSZÁG), 'Kategória' (Vevő), 'Létreh. dátum' (2011. 11. 17.), 'Társasági forma', 'Társasági forma megnevezés', 'Azonosító hivatkozás' (3200), and 'Az. hivatkozás ell.' (Egyik sem). There is an 'Azonosítónk a vevőnél' section with a '+ Váll...' button and an 'Azonosít...' field. A 'Logó' field is also present. A checkbox for 'Egyszeri vevő' is visible at the bottom.

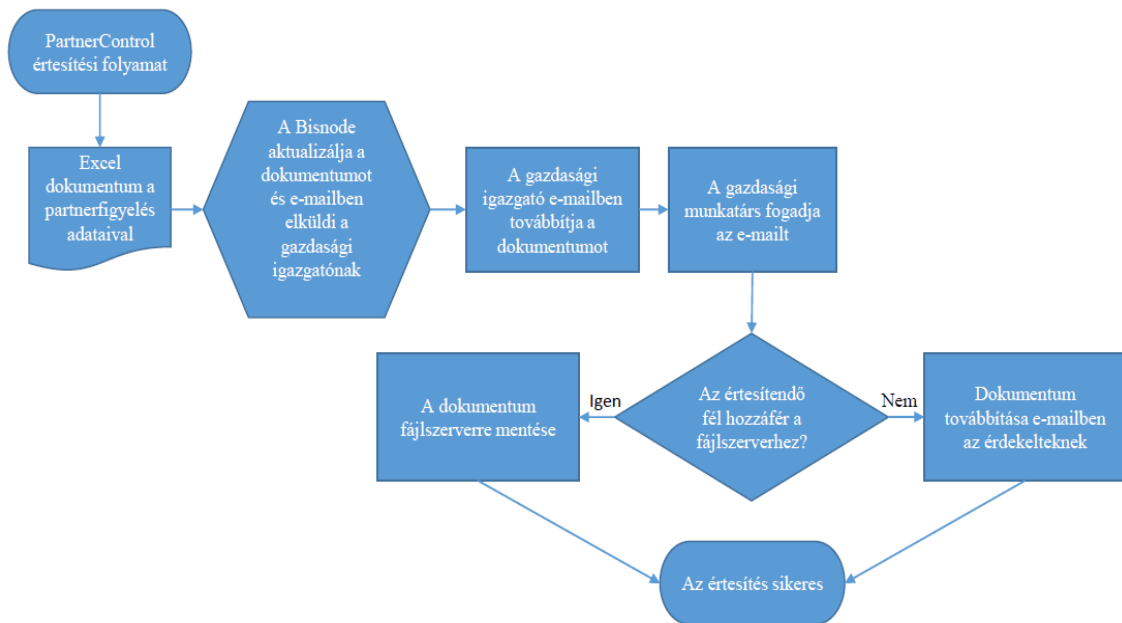
4-1 ábra: Az IFS Applications 9.0 vevő modulja

The screenshot shows the 'Szállító' (Supplier) form in the IFS Applications 9.0 interface. The breadcrumb trail is 'Alkalmazás alap beállítás > Vállalat > Szállító > Szállító'. The form title is 'Szállító 1 (2274)'. The 'Szállító' field contains '10225'. The 'Név' field contains 'EZRELÉK Kőmű- és Mélyépítő Kft.' and the 'Hivatkozási szám' field contains '11878324'. The 'Általános' tab is selected, showing fields for 'Alapért. nyelv' (magyar), 'Ország' (MAGYARORSZÁG), 'Kategória' (Szállító), 'Szállító saját az.', 'Létreh. dátum' (2011. 11. 17.), 'Társasági forma', 'Társasági forma megnevezés', 'Azonosító hivatkozás' (4601), and 'Az. hivatkozás ell.' (Egyik sem). There is an 'Azonosítónk a szállítónál' section with a '+ Váll...' button and an 'Azonosít...' field. A 'Logó' field is also present. A checkbox for 'Egyszeri szállító' is visible at the bottom.

4-2 ábra: Az IFS Applications 9.0 szállító modulja

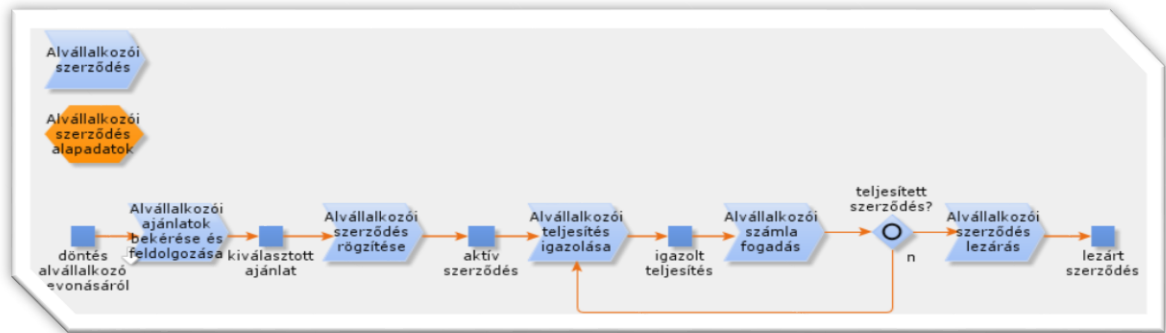
Jelenleg a PartnerControl szolgáltatás és az IFS 9.0 között nincs automatizált kapcsolat. A „Negatív események figyelése” és a „Változásfigyelés” modul adatait kapja meg e-mailben a gazdasági igazgató, aki továbbítja ezt a gazdasági igazgatóság erre kijelölt gazdasági munkatársának.

A gazdasági munkatárs elemzi a jelentést, a figyelésbe bevont partnerek adatait tartalmazó Excel fájlt elhelyezi a közös elérést biztosító vállalati fájlszerveren, ahol azt az érintett munkatársak megtekinthetik és elemezhetik, illetve szükség esetén a kockázatosnak ítélt partnerekről e-mailben értesítést küld a Gazdasági Igazgatóság pénzügyi munkatársának, illetve a Közműfejlesztési Üzletág valamint a Víz és Természetvédelmi Üzletág műszaki ügyintézőinek, illetve építésvezetőinek. Az értesítés, illetve az elemzés célja, hogy a kockázatosnak ítélt alvállalkozókkal az alvállalkozói szerződés, a megrendelővel a megrendelői szerződés megkötését megakadályozza.



4-3 ábra: A PartnerControl adatok értesítési folyamata

Az alvállalkozói szerződéseket a műszaki ügyintézők rögzítik és a hierarchiában felettük álló vezetők engedélyezik.



4-4 ábra: Az alvállalkozói szerződés folyamata⁹

A fent említett üzletágak és igazgatóság szervezeti felépítését 2,3,4. sz. melléklet szemlélteti. Az alvállalkozó szerződés rögzítésének részletes folyamatát az **5. sz. melléklet** tartalmazza.

4.2 Követelményrendszer, célok kitűzése, módszertan keresése

Az előző leírásból és a bemutatott folyamatábrákból rögtön kitűnik, hogy sérül az a rendszerfejlesztésben és a szoftverfejlesztésben is kitűnően használható logisztikai alapelv, hogy a folyamatban részt vevő anyag és információ áramlása a 7M követelményrendszerének feleljen meg. (7M: **M**egfelelő termék, **M**egfelelő mennyiségben, **M**egfelelő minőségben, **M**egfelelő időpontban, **M**egfelelő helyre (felhasználónak), **M**egfelelő költséggel, **M**egfelelő módon és eszközzel)¹⁰

Nem biztos például, hogy a felhasználók olyan szerkezetben szeretnék látni az adatokat, ahogy az az Excel táblában szerepel, esetleg nincs is szükségük az egész adathalmazra (nem megfelelő minőség, nem megfelelő mennyiség). A gazdasági munkatársnak közvetlenül kellene megkapnia az Excel táblát, nem a gazdasági igazgatón keresztül (nem megfelelő helyről). Nincs biztosítva, hogy biztosan azok a műszaki ügyintézők és építésvezetők kapják meg a kockázatosnak ítélt partnerek adatait, akiknek szüksége van rá (nem megfelelő helyre). Nem biztos, hogy legalábbis a szervezeten belül az e-mail a leghatásosabb információtovábbítási mód (nem megfelelő módon és eszközzel). Semmi nem garantálja, hogy az adat biztosan továbbítva legyen, előfordulhat

⁹ Forrás: IFS 9 – Alvállalkozói szerződés létrehozása (REV 01_2017.04.30), a Szabadics Zrt. belső oktatási anyaga

¹⁰ Dr. Bányai Tamás: A logisztika alapjai

Forrás: <http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011->

0003_05_logisztika_alapjai/1_4_logisztikai_alapelvek_nWhEiwX2UmpuUhj0.html

pl. emberi feledékenység, az ügyintéző éppen szabadságon van stb. (nem megfelelő időben).

Mindezek közvetetten ugyan, de növelik, az adattovábbítás költségét, így végső soron ez a folyamat egyetlen követelménynek sem felel meg.

A konkrét célok:

1. A PartnerControl adatai lehetőleg közvetlenül (manuális felhasználói beavatkozás nélkül) jussanak be az IFS 9.0 rendszerébe
2. A kockázatelemzés automatikusan, de beavatkozási lehetőséggel történjen.
3. Azok kapjanak értesítést, akinek erre szüksége van, és ez automatikusan történjen.
4. A PartnerControl internetes felülete felé lehessen a tömeges feltöltési lehetőséget kihasználni, bővítő és törlő listák beküldési lehetőségével.
5. Az IFS rendszeréből egy kattintással lehessen a PartnerControl weboldalán az adott partner PartnerControl adatait részletező weboldalra jutni.
6. Az egyes feladatok az egyes felhasználóknál lehetőleg ne torlódjanak, a következő szint viszont ne tudjon továbblépni, amíg az előző el nem végezte a dolgát.
7. Ne lehessen a megadott kockázati szintű ügyfelekkel szerződést kötni, illetve egyáltalán ne lehessen szerződést kötni, ha a szükséges törzsadatok hiányosak.

Mik azonban a kitűzött célok általánosan? Mit kell megvalósítani és milyen módszerrel?

1. A fő cél hogy az IFS 9.0 olyan folyamatosan követhető, tesztelhető és ellenőrizhető működő továbbfejlesztése valósuljon meg, amely a felhasználók elégedettségét váltja ki (a fenti követelményeknek is megfelel).
2. Az első ponttal kapcsolatosan figyelembe kell venni és kezelni kell a követelményrendszer esetleges változását is (pl. az Excel adatállomány szerkezete változhat, a PartnerControl szolgáltatás belső szerkezete is változhat).
3. Amint egy részfejlesztés elkészül, azt a lehető leghamarabb tesztelni kell és üzembe kell helyezni, folyamatosan együttműködve az annak használatában érdekelt felhasználókkal.

Hogyan történik a megvalósítás?

1. Biztosítani kell a felhasználói elkötelezettséget, motiváció, könnyebb és hatékonyabb munkavégzés lehetősége.
2. Személyes jelleg: az információk megosztása személyes beszélgetés útján is.
3. A haladás mérése a szoftver működőképességének mérésén keresztül zajlik, továbblépés csak az adott szinten helyesen működő szoftver esetén történik.
4. Ha kész a megfelelő rész, akkor tovább kell lépni, tartani kell valamilyen ütemet.

A fenti cél és követelményrendszer, amint majd az alábbiakban érzékeltetni fogom, jól megfelel az agilis¹¹ fejlesztés alapelveinek, mely alapján a megvalósítás módszertanát ki lehet alakítani.

Ezen alapelveket még 2001-ben az **Agilis Kiáltványban**¹² fogalmazták meg, melynek lényegét a forrásban felsorolt szerzők az alábbiakban összegzik:

„A szoftverfejlesztés hatékonyabb módját tárjuk fel saját tevékenységünk és a másoknak nyújtott segítség útján. E munka eredményeképpen megtanultuk értékelni:

<i>Az egyéneket és a személyes kommunikációt</i>	<i>a módszertanokkal és eszközökkel szemben.</i>
<i>A működő szoftvert</i>	<i>az átfogó dokumentációval szemben.</i>
<i>A megrendelővel történő együttműködést</i>	<i>a szerződéses egyeztetéssel szemben.</i>
<i>A változás iránti készséget</i>	<i>a tervek szolgai követésével szemben.</i>

Azaz, annak ellenére, hogy a jobb oldalon szereplő tételek is értékkel bírnak, mi többre tartjuk a bal oldalon feltüntetetteket.”

Az Agilis Kiáltvány 12 alapelve épül, melyek a következők:

1. Legfontosabb az ügyfél elégedettsége, melyet a működő szoftver mielőbbi és folyamatos szállításával kell kivívni.
2. El kell fogadni, hogy a követelmények változhatnak akár a fejlesztés vége felé is.
„Az agilis eljárások a változástól versenyelőnyt kovácsolnak az ügyfél számára.”

¹¹ Csutorás Zoltán, Árvai Zoltán, Novák István: *A Scrum keretrendszer és agilis módszerek alkalmazása a Visual Stúdióval*:8. oldal

¹² <http://agilemanifesto.org/iso/hu/manifesto.html>

3. Működő szoftvert kell szállítani, gyakran, hetente, néhány hetente, vagy havonta lehetőleg a gyakoribb szállítást választva.
4. *„Az üzleti szakértők és a szoftverfejlesztők dolgozzanak együtt minden nap, a projekt teljes időtartamában.”*
5. A projektet olyan egyénekre kell építeni, akik érdekeltek a sikerben, biztosítva számukra a szükséges támogatást, bizalmat és munkakörülményeket.
6. El kell fogadni, hogy *„a leghatásosabb és leghatékonyabb módszer az információ átadásának a fejlesztési csapaton belül, a személyes beszélgetés”*.
7. *A működő szoftver az elsődleges mércéje az előrehaladásnak.*
8. *Az agilis eljárások a fenntartható fejlesztést pártolják. Fontos, hogy a szponzorok, a fejlesztők és a felhasználók folytonosan képesek legyenek tartani egy állandó ütemet.*
9. *A műszaki kiválóság és a jó terv folyamatos szem előtt tartása fokozza az agilitást.*
10. *Elengedhetetlen az egyszerűség, azaz az elvégezetlen munkamennyiség maximalizálásának művészete.*
11. *„A legjobb architektúrák, követelmények és rendszertervek az önszerveződő csapatoktól származnak.*
12. *„A csapat rendszeresen mérlegeli, hogy miképpen lehet emelni a hatékonyságot, és ehhez hangolja és igazítja a működését.”*

Jelen esetre a fenti követelményrendszer mindegyike alkalmazható, tehát követhető ez a módszertan, viszont több agilis módszertan is létezik. A következőkben azt fogom megvizsgálni, lehet-e valamelyiket erre az esetre alkalmazni?

4.3 Az alkalmazandó módszertan

Az elterjedt módszertanok közül az **Extreme Programming (XP)**, vagy a **Scrum**¹³ erre az esetre nem tűnnek alkalmasnak, mivel az azokban előírt módszerek és szabályok inkább nagyobb projektekre alkalmazhatók. Az XP esetében például a páros programozás (pair programming) gyakorlata, amennyiben egyfejlesztős feladatról lesz szó, nem alkalmazható. Amint a hivatkozott forrásban is olvasható a „pair programming” során két

¹³ Ficsor Lajos, Dr. Kovács László, Krizsán Zoltán, Dr. Kusper Gábor: *Szoftvertesztelés*
Forrás: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0046_szoftvertesztelés/ch02s03.html

fejlesztő dolgozik ugyanazon a kódon úgy, hogy az egyik írja, a másik pedig figyeli, ellenőrzi azt, s folyamatosan egyeztetnek a helyes kód érdekében. Ha a megvalósítás során csak egy fejlesztő lesz, ez nem valósítható meg.

A Scrum még több kötöttséget ír elő: pl. szükség van különböző szerepkörökre, mint fejlesztő, tesztelő stb., nem biztos, hogy a végrehajtandó megoldási alternatívában lesz külön fejlesztő és tesztelő, ezek sok esetben átfedést mutatnak, szükség esetén a fejlesztő egyben tesztelő is.

Nem megvalósítható ez esetben a Scrum egyik legfontosabb fogalma a „Sprint” vagy futam alatt megtartandó napi megbeszélések („Daily Meeting”) intézménye sem, nem biztos, hogy szükséges egy ilyen kis volumenű fejlesztés során.

Célszerű lenne csak azokat a módszertani elemeket felhasználni, melyek erre a konkrét esetre vonatkoztathatók, s erre az agilis módszertanok közül a **Lean/Kanban**¹⁴ keretrendszer látszik alkalmasnak.

A lean vállalatirányítási, szervezési filozófiának a Toyota Motor Corporation Toyota termelési Rendszere (TPS, Toyota Production System) teremtette meg az alapját, amely jól használható az információs folyamatok információáramlásának optimalizálásához is.

Alapelvei:

1. *Azonosítsd az értéket!* (az érték a működőképes, a követelményeknek megfelelő szoftver)
2. *Térképezd fel az értékfolyamatot!* (meghatároztam, hogy mit és hogyan akar a fejlesztés elérni, mely értéket nem teremtő tevékenységeket kell megszüntetni)
3. *Hozz létre áramlást!* (a konkrét célok meghatározzák az áramlást)
4. *Alkalmazd húzóelvet!* (a konkrét célok 4-5. pontjai)
5. *Törekedj a tökéletességre!* (azon tényezők kiiktatása, melyek a fenti elveket gátolják)

¹⁴ Csutorás Zoltán, Árvai Zoltán, Novák István: *A Scrum keretrendszer és agilis módszerek alkalmazása a Visual Stúdióval*:15,16,17. oldal

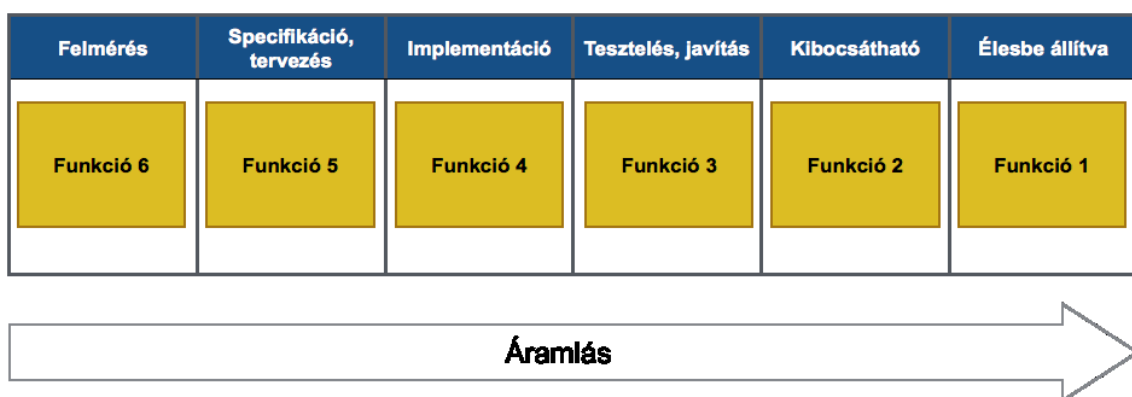
Forrás: [https://devportal.hu/download/E-](https://devportal.hu/download/E-bookok/A%20Scrum%20keretrendszer%20es%20agilis%20modszerek%20hasznalata%20a%20Visual%20Studioval/A%20Scrum%20keretrendszer%20es%20agilis%20modszerek%20hasznalata%20a%20Visual%20Studioval.pdf)

[bookok/A%20Scrum%20keretrendszer%20es%20agilis%20modszerek%20hasznalata%20a%20Visual%20Studioval/A%20Scrum%20keretrendszer%20es%20agilis%20modszerek%20hasznalata%20a%20Visual%20Studioval.pdf](https://devportal.hu/download/E-bookok/A%20Scrum%20keretrendszer%20es%20agilis%20modszerek%20hasznalata%20a%20Visual%20Studioval/A%20Scrum%20keretrendszer%20es%20agilis%20modszerek%20hasznalata%20a%20Visual%20Studioval.pdf)

A fenti elv szerint a fejlesztés folyamán törekedni kell a tökéletes értékáramlás elérésére, melynek jellemzője a veszteségmentesség. Ezért a fejlesztési munka folyamán törekedni kell az alábbiakra:

- **Ne legyenek részben elkészített munkák.**
- **Ne legyenek felesleges funkciók.** Csak olyan funkciók legyenek, amelyeneket kértek, illetve ha kértek is ilyet, de az alkalmazás folyamán senki nem használja azokat, akkor el kell őket távolítani.
- **Újratanulás elkerülése.** Ne legyenek olyan eljárások, megoldások melyeknek a létrehozása és az alkalmazása között túl sok idő telik el, s a felhasználók elfelejtik azokat. A ritkán végrehajtandó feladatokat amennyiben lehetséges automatizálni kell.
- **Az információ tologatását el kell kerülni.** A probléma keletkezésétől a megoldás megszületéséig vezető út legyen a lehető legrövidebb.
- **Ne legyenek késések, várakozás.** Ne kelljen várakozni információra, tesztelésre, jóváhagyásra, javításokra.
- **Lehetőleg ne kelljen a fejlesztési munkán kívül egyéb feladatokkal is foglalkozni, illetve ez legyen minimális elkerülhetetlen esetben.**
- **Hibás termék kiadása tilos.** A termék nem minősül hibásnak, ha a tesztben specifikált követelményeknek megfelel.

Az ideális az alábbi ábrán ábrázolt egydarabos áramlás elérése lenne, amikor minden fejlesztési fázisban pontosan egy funkció tartózkodik.



4-5 ábra: Az egydarabos áramlás¹⁵

¹⁵ Csutorás Zoltán, Árvai Zoltán, Novák István: *A Scrum keretrendszer és agilis módszerek alkalmazása a Visual Stúdióval*: 16. oldal, 1-8 ábra., Forrás: <https://devportal.hu/download/E-bookok/A%20Scrum%20keretrendszer%20es%20agilis%20modszerek%20hasznalata%20a%20Visual%2>

Könnyen belátható, hogy egy ilyen ideális áramlás esetében lehet a veszteségeket a leghatékonyabban elkerülni, s ilyen ideális esetben egy meghatározott ritmus szerint folyamatosan élesbe lehetne állítani egy új funkciót. Az ideális eset sajnos nem megvalósítható, de jól közelíthető. A fejlesztés folyamán erre kell törekedni.

A **Kanban módszer** kifejezetten a lean szemléletre épül, s meglehetősen jól illik erre a fejlesztési feladatra mind a fejlesztési folyamat, mind a fejlesztés eredményeként létrejövő új szoftver modul üzemeltetési folyamatának tekintetében. Mindkét folyamat esetében ezt a módszert fogom alkalmazni.

A módszer legfontosabb előírásai:

- **A folyamatok láthatóvá tétele.** Fizikai vagy virtuális táblát kell létrehozni, melyen, minden munkafázis egy oszlop, minden munka egy kártyára felírva mozog a táblán, s így jól látható, hogy a feladat éppen melyik munkafázisban van.
- **WIP korlát** (work in progress) felállítása. Meg kell határozni egy korlátot az adott munkafázisban tartózkodó folyamatban lévő munkák tekintetében, ideális esetben ez egy.
- **Átfutási idő mérése.** Mért kell a kanban-kártya átlagos áthaladási idejét a táblán, s az átfutási idő minimálisra csökkentése érdekében folyamatosan finomítani kell a munkamódszereket és a WIP korlátokat.

A fentiekből kitűnik, hogy az alkalmazandó módszertan megfelelő rugalmasságot biztosít, a lehető legkevesebb előírást határozza meg a fejlesztő csapat számára, segítségével a sikeres fejlesztés biztosítottnak látszik.

Most, hogy sikerült megfelelő módszertant találni meg fogom vizsgálni, milyen megoldási alternatívák közül lehet választani?

4.4 A megoldási alternatívák felvázolása

1. sz. megoldási alternatíva: a fejlesztés megvalósítása külső fejlesztők bevonásával.

A konkrét célok felsorolásánál fentebb fontos célkitűzés, hogy „a PartnerControl adatai lehetőleg közvetlenül (manuális felhasználói beavatkozás nélkül) jussanak be az IFS 9.0 rendszerébe”, melyhez kézenfekvőnek látszik a Bisnode adatintegrációs¹⁶ szolgáltatásának igénybe vétele, amely egy SOAP¹⁷ web service-en keresztül lehetővé teszi a PartnerControl adatok Excel fájl nélküli beolvasását.

Az IFS 9.0, amint majd az 5.1 fejezetben ismertetni fogom, szintén rendelkezik integrációs eszköztárral, képes a fenti web service kezelésére, viszont a beolvasott adatok feldolgozására már forráskód szintű fejlesztésre van szükség, mely miatt a munkába az IFS fejlesztői csapatát is be kell vonni.

Amennyiben a külső fejlesztések megvalósulnak, az IFS 9.0 saját fejlesztői eszköztára lehetővé teszi a fejlesztés továbbiakban való önálló lebonyolítását.

2. sz. megoldási alternatíva: a fejlesztés megvalósítása saját források felhasználásával.

A Szabadics Zrt. birtokában van annak az anyagi, tárgyi és személyi eszközrendszernek, mely képessé tesz arra, hogy a fejlesztést külső erőforrások bevonása nélkül is megvalósítsam.

A PartnerControl által szolgáltatott, az 1. sz. megoldási alternatívában részletezett adattartalom beolvasása az alábbi módon is megvalósítható:

1. Mivel céges levelezés adminisztrációja is általam történik, s a PartnerControl adatok csak egyetlen e-mail címről érkeznek, (**figyeles@partnercontrol.hu**) lehetőség van az e feladótól érkező levelek átirányítására egy csak erre a célra fenntartott **bisnode.partnercontrol@szabadics.hu** címre, amelyre máshonnan nem érkehetnek levelek, mivel nem publikus, s a fenti e-mail címről csak PartnerControl adatok érkeznek előre meghatározott szerkezetben.
2. A fenti speciális postafiókból az IFS applikáció szerverén szolgáltatásként futó Visual Studio 2015 Community Edition alatt általam írt Visual C# applikáció

¹⁶ <http://www.bisnode.hu/ceginformacios-es-cegminosito-szolgaltatasok/adatintegrallas>

¹⁷ https://www.w3schools.com/xml/xml_soap.asp

lekéri és tab-with-text formátumra konvertálja a PartnerControl adatokat, s elhelyezi a szerver erre kialakított könyvtárába.

3. Az IFS Applications 9.0 fejlesztői eszköztára inentől már az 1. megoldási alternatívával megegyező módon lehetővé teszi az adatok feldolgozását és a fejlesztés további lebonyolítását.

4.5 Megoldási javaslat, az elfogadott megoldási alternatíva

Megvalósításra a 2. sz. megoldási alternatívát javasoltam, melyet a vezetőség el is fogadott, az alábbi indokok alapján:

1. Az 1. sz. megoldási alternatíva

- a. **egyetlen előnye**, hogy a bejövő adatok esetleges változásainak kezelése a szolgáltató oldalán valósul meg, a szolgáltatott adatok szabványos protokollon keresztül kezelhetők.
- b. **Hátrányai** ugyanakkor:
 - Amennyiben a lekérendő adatok köre bővül, illetve szűkül (egyes új adatokat tartalmazó oszlopok kerülnek be vagy válnak feleslegessé), az IFS programozói csapatát újra be kell vonni, ami további költségeket jelenthet.
 - Mivel a Bisnode és az IFS programozói csapata nem vonható közös irányítás alá, az együttműködés nehézkes lehet, amely több **Lean** alapelv megsértésével is járhat. Fennáll a korábban már ismertetett **„Információtologatás”** veszélye, valamint előfordulhat, hogy a csapatok egymásra várnak, **késéseket, várakozásokat** indukálva.
 - A bekért árajánlatok alapján a PartnerControl szolgáltatás éves díja a web service miatt körülbelül 50%-al növekedne további évente felmerülő költségeket okozva.
 - Az IFS programozói csapatának bevonása a bekért ajánlat alapján jelentős egyszeri fejlesztési költséggel járna.

2. Ezzel szemben a 2. sz. megoldási alternatíva

- a. **előnye**, hogy **nem jelent számszerűsíthető költségnövekedést, a fejlesztés minden folyamata helyben összefogható.**

b. **Hátránya:**

- Amennyiben nem sikerül a WIP korlátot betartani, de ez az első alternatíva esetén is előfordulhat, s ugyanúgy a fejlesztés elhúzódásával járhat.
- Amennyiben a lekérendő adatok köre bővül, vagy szűkül, ez az első alternatívához hasonlóan programozási feladatokkal jár, de nem jár számszerűsíthető költségnövekedéssel.

A fentiek alapján könnyen belátható, hogy a 2. sz. megoldási alternatíva az előnyösebb.

5. A fejlesztés megvalósítása

Bevezető gondolatok

A fejlesztés megkezdésekor az Excelben létrehozott **kiinduló KANBAN táblát a 6. sz. melléklet** szemlélteti. Felmerülhet a kérdés, hogy a „PartnerControl Excel fájlt beolvasó Visual C# applikáció programozása” elnevezésű feladat miért a projekt végén kerül megvalósításra, hiszen az is fontos célkitűzés volt, hogy ezen adatok lehetőleg automatikusan kerüljenek be a rendszerbe. A **tizenkét agilis alapelv 1. sz. célkitűzése** azonban az „ügyfél elégedettségének kivívása a mielőbbi működő szoftver szállítása útján”, ezért a nagy valószínűséggel az egy feladatra eső legtöbb időt igénylő teendőt célszerűnek láttam a projekt végére hagyni.

A rendszer működéséhez szükséges adatfájl előállítását átmenetileg manuális úton is könnyen és gyorsan végrehajtható, mindössze a „Mentés másként” funkció használata, és egyszerű szerkesztési feladatként az adatállomány elején lévő felesleges részek eltávolítása, majd a kész, tabulátorokkal elválasztott fájl megfelelő szerver könyvtárba mentése a feladat.

Cserébe rövid idő alatt működő szoftvert kapunk, ami az IFS 9.0 integrációs képességeit is bizonyítja.

A projekt az **igényfelméréssel** kezdődik, amely a projekt befejezéséig a KANBAN tábla „**Folyamatban**” oszlopában tartózkodik, jelezve, hogy az igények a fejlesztés folyamán is folyamatosan változhatnak. Mivel a WIP korlát kettő folyamatban lévő tevékenységet engedélyez, a továbbiakban már csak egy feladat kerülhet ide, az előzőleg folyamatban lévő élesbe állítása után.

Az igényfelmérés eredményeit a 4. fejezet ide vonatkozó pontjaiban ismertettem.

A továbblépéshez szükséges elemezni a PartnerControl adatokat tartalmazó Excel file adattartalmát, a tevékenységet szimbolizáló kártya a „**Folyamatban**” oszlopba kerül, a fejlesztés állapotát a KANBAN tábla ide illő részlete alapján az alábbi ábra szemlélteti.

Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
1.	<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #4a90e2; color: white; padding: 5px;"> Igényfelmérés Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30 </div>	
2.	<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #4a90e2; color: white; padding: 5px;"> PartnerControl adatok elemzése Tevékenység kezdete: 2017.05.02 7:30 </div>	
3.	<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #4a90e2; color: white; padding: 5px;"> PartnerControl adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása </div>	
	<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #4a90e2; color: white; padding: 5px;"> Negatív események </div>	

5-1 ábra: A KANBAN tábla aktuális állapota

5.1 A PartnerControl adatok elemzése, adatbázis fejlesztés tervezése

Az adatokat tartalmazó Excel-munkafüzet felépítése az alábbi:

- Az első három sor nem tartalmaz a feldolgozás szempontjából lényeges adatokat.
- A 4. sor az oszlopfejléceket tartalmazza:

- o **Bejegyzésszám**, nem kötelezően kitöltött, változó hosszúságú.
- o **Adószám**, kötelezően kitöltött, 11 hosszúságú.
- o **Cégnév**, kötelezően kitöltött, változó hosszúságú.

Tartalmazza a PartnerControl szolgáltatásra mutató hiperhivatkozást, melynek segítségével a Szabadics Zrt. által előfizetett szolgáltatáson belül, az adott cégről nyilvántartott adatok elérhetők.

- o **Állapot**, kötelezően kitöltött, felsorolás, eddig ismert értékei: {„Aktív”, „Bírószági eljárás alatt”, „Meggzúnt”}.
- o **Aktív negatív események**, nem kötelezően kitöltött, felsorolás, eddig ismert értékei: {„Egyszerűsített felszámolási eljárás”, „Bírószági végrehajtás”, „NAV - Végrehajtási határozat”, „Munkaügyi és Munkavédelmi jogsértés (OMMF)”, „A cég tagja (részvényese) vagyoni részesedésének lefoglalása”, „Biztosítási intézkedés”, „Meggzúntnek nyilvánítás”, „NAV - Adószám törlési határozat”, „Kényszertörlési eljárás kezdete”, „NAV -

Be nem jelentett alkalmazottat foglalkoztató”, „Felszámolási eljárás megindítása”, „Büntetőjogi intézkedés”, „NAV - Adószám felfüggesztési határozat”, „NAV felé 100 millió Ft. feletti adó tartozás”, „NAV felé 10 millió Ft. feletti adó tartozás”, „Szüneteltetett egyéni vállalkozói tevékenység”, „Per kezdete, bejegyző végzés hatályon kívül helyezése iránt”, „Végelszámolási eljárás megindítása”}.

- **Negatív események változása**, nem kötelezően kitöltött, tájékoztató jellegű adat.
- **Bejegyzett adatok változása**, nem kötelezően kitöltött, tájékoztató jellegű adat.

- Az utolsó hat sor nem tartalmaz a feldolgozás szempontjából lényeges adatokat.

Az eddig beérkezett összes Excel adatállomány ilyen felépítésű, s a Bisnode tájékoztatása szerint nem is tervezik ennek megváltoztatását.

A fenti adatok tükrében a szükséges adatbázis fejlesztés:

1. **PartnerControl** adatbázis tábla a fenti szerkezetben a beolvasandó adatok tárolására
2. **PartnerControlNegEvents** adatbázis tábla a negatív események törzsadatainak tárolására, azonosító, megnevezés, súly. A súly mező összértékét kell megvizsgálni a szerződéskötés végeztével, s 100, vagy azt meghaladó összszúly esetén a szerződéskötést meg kell akadályozni.
3. **PartnerControl** egyéni jelölődoboz objektum a **vevő és a szállító** modulokba a kiinduló partnerfigyelési állomány beállításához és a tömeges webes feltöltéshez. (Webes bővítő lista és törlő lista létrehozási lehetőségének biztosítása.)
4. **Adatbetöltési feladatok** létrehozása a táblák feltöltésére és a kiinduló vevő/szállító partner állomány kialakítására.
5. **PartnerControl** webes bővítő és törlőlisták létrehozása.
6. **IFS Lobby elemek** létrehozása az értesítendő felhasználók támogatására.
7. **A szerződéskötést korlátozó események** létrehozása az IFS 9.0 eseménykezelő rendszerével.

A szükséges egyedi szoftver fejlesztés:

1. Windows szolgáltatásként a szerveren folyamatosan futó Visual C# applikáció programozása és üzembe állítása a feldolgozandó Excel fájl internetről való automatikus letöltésére és a szükséges formátumra konvertálására és elhelyezésére.

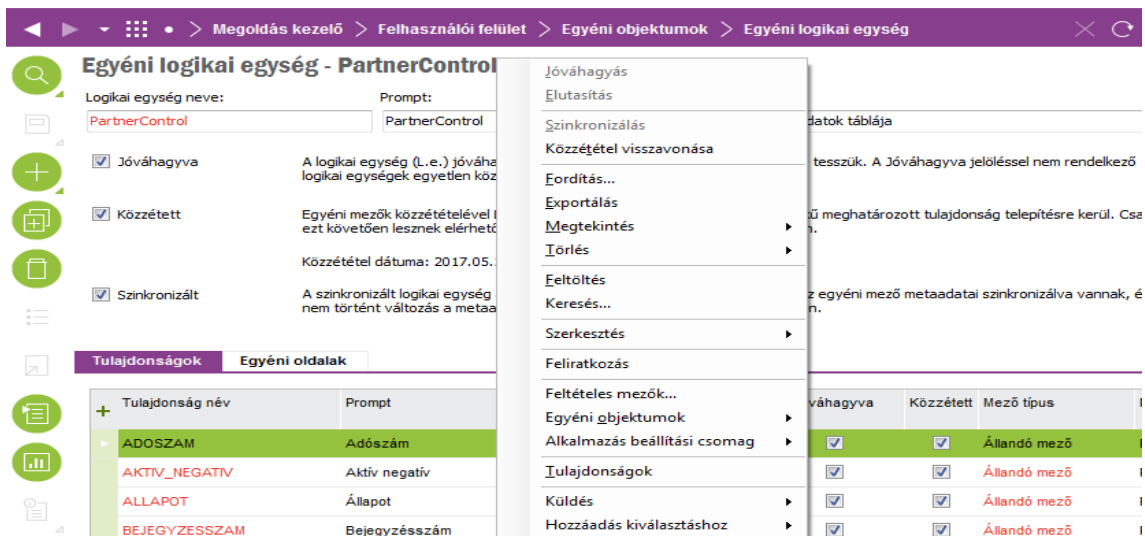
5.2 Az IFS 9.0 integrációs és fejlesztői eszköztárának felhasználása

5.2.1 PartnerControl adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása

Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
2.	Igényfelmérés Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30	PartnerControl adatok elemzése Tevékenység kezdete: 2017.05.02 7:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.02 16:15 Átutási idő: 1 munkanap
3.	PartnerControl adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása Tevékenység kezdete: 2017.05.03 7:30	
.	Negatív események adatbázistábla és	

5-2 ábra: A KANBAN tábla állapota a „PartnerControl adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása” tevékenység folyamatba helyezésekor

A PartnerControl adatbázistábla és beviteli képernyő tervezési és létrehozási folyamatát szemlélteti a 7. sz. mellékletben található képernyőkép. Az IFS 9.0 „Megoldás kezelő/Felhasználói felület/Egyéni logikai egység” moduljában egyszerre van lehetőség az adatbázis tábla és adatbeviteli képernyő megtervezésére, s ebből az adatbeviteli képernyő generálására.



5-3 ábra: Részlet az egyéni logikai egység (adatbázistábla és annak adatbeviteli képernyője) létrehozása/módosítása modul képernyőjéről

A modul kezelőikonjai segítségével vihető fel új, vagy módosítható az egyéni logikai egység. Az adatokat értelemszerűen megadva, jobb klikkre felbukkanó menüből választva lehet a tételeket jóváhagyni, közzétenni, majd szinkronizálni. A szinkronizálás itt azt is jelenti, hogy az esetlegesen megváltozott adatszerkezetet összhangba kell hozni az adatbeviteli képernyő szerkezetével. Ezek a definíciók magán a képernyőn is olvashatók. Ahhoz, hogy a logikai egység érvényesnek legyen tekinthető, legalább egy adatbázis mezővel, az IFS terminológiájával élve „Tulajdonság névvel” kell rendelkeznie. A PartnerControl adatai tárolásához az 5.1 fejezetben részletezett adatelemzés következményeként az alábbi ábrán látható adatszerkezetre van szükség. Kivétel ez alól a „Dátum” típusú STAMP elnevezésű mező, melynek szükségességét az 5.2.4 fejezetnél az adatbetöltési feladatok ismertetése során fogom megmutatni.

Tulajdonságok		Egyéni oldalak			
+	Tulajdonság név	Prompt	Adat típus	Adat hossz	H
▶	ADOSZAM	Adószám	Sztring	11	
	AKTIV_NEGATIV	Aktív negatív	Sztring	512	
	ALLAPOT	Állapot	Sztring	128	
	BEJEGYZESSZAM	Bejegyzésszám	Sztring	20	
	BEJEGYZETT_ADATOK_VALT	Bejegyzett adatok változása	Sztring	512	
	CEGNEV	Cégnév	Sztring	512	
	NEGATIV_VALTOZASA	Negatív esemény változása	Sztring	512	
	URL	Url	Sztring	4000	
	STAMP	Időbélyeg	Dátum		

5-4 ábra: A PartnerControl adatbázistábla logikai terve

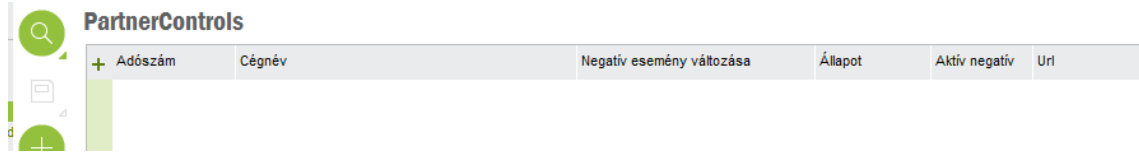
A tábla szerkezetének és az ablak adattartalmának megtervezése után az „**Egyéni oldalak**” fülön van lehetőség az egyéni oldal létrehozására „űrlap ablak” vagy „tábla ablak formátumban.

Tulajdonságok		Egyéni oldalak		
+	Oldal név	Oldal cím	Page Type	A
▶	cpgPartnerControls	PartnerControls	Tábla ablak	a

5-5 ábra: A PartnerControl betekintő képernyő beállítási paraméterei

Minden változtatás után „Jóváhagyás” közzététel illetve „Szinkronizálás” következik, melyet az „Egyéni oldalak” táblázatában még egy jobb egérgombra felbukkanó menüből futtatandó „Oldal elrendezés újbóli létrehozása” funkciónak is követni kell.

Ennek eredményeképpen létrejön az alábbi üres „egyéni oldal”:



5-6 ábra: A létrehozott PartnerControl betekintő képernyő

A munka végeztével a KANBAN táblát aktualizálni kell, az előzőekben tárgyalt teendő a „Kész” oszlopba és éles állapotba kerül, s a „Negatív események adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása” teendő kártyája a „Folyamatban” oszlopban jelzi a fejlesztés előrehaladtát.

Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
3.	Igényfelmérés Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30	PartnerControl adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása Tevékenység kezdete: 2017.05.03 7:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.03 09:30 Átfutási idő: 2 óra
4.	Negatív események adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása Tevékenység kezdete: 2017.05.03 09:30	

5-7 ábra: Az aktuális KANBAN tábla részlete

5.2.2 Negatív események adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása

A kockázatelemzés követelménye miatt sajnos nem lesz elegendő az előző fejezetben ismertetett PartnerControl egyéni logikai egység adattartalma ennek megvalósítására. Az „Aktív-negatív” mezőben vesszővel elválasztva több negatív esemény is tárolódik, s valamilyen rendszer alapján a negatív eseményeket értékelni kell annak érdekében, hogy az ilyen partnerekkel a szerződéskötést meg lehessen akadályozni.

Az események súlyozására való a WEIGHT mező, amelybe 1-100-ig terjedő értéket kell majd megadni, s az a szabály, hogy ha az egyes események egyenkénti vagy összes súlya ugyanazon partner esetében eléri vagy meghaladja a 100-at, a rendszer a szerződéskötést meg fogja akadályozni. A rendszer a szerződéskötést akkor is meg fogja akadályozni, ha az újonnan betöltött PartnerControl adatok olyan új negatív eseményt vagy eseményeket tartalmaznak, melyek nem szerepelnek az itt rögzített negatív események között. Az 5.2.7 fejezetben ismertetésre kerül egy olyan lobby elem is, amely ennek kimutatására szolgál, s felszólítja a felhasználót az új negatív esemény rögzítésére és súlyozására. A negatív események betöltése szándékosan nem adatbetöltési feladat segítségével történik. Célja annak kikényszerítésére, hogy a megfelelő súlyozás megtörténjen, hiszen e nélkül nem lehet szerződést rögzíteni.

Tulajdonság név	Prompt	Adat típus	Adat hossz	Helyettesítő kulcs	Jóváhagyva	Közzétett	Mező típus	Fordi
EVENT_ID	Esemény azonosító	Sztring	1024	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	0
EVENT_NAME	A negatív esemény leírása	Sztring	1024	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	0
WEIGHT	Súly	Szám		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	0

5-8 ábra: A PartnerControlNegEvents egyéni logikai egység terve

Oldal név	Oldal cím	Page Type	Alkalmazás
cpgPctrlNegEvents	PartnerControl negatív esem...	Tábla ablak	attolt1

5-9 ábra: A PartnerControl negatív események adatbeviteli képernyő beállítási paraméterei

Az egyéni oldal és a logikai egység létrehozásának menete hasonló az előző fejezetben ismertetetthez melynek eredményeképpen az alábbi oldal jön létre.

A negatív esemény leírása	Súly	Esemény azonosító

5-10 ábra: A létrehozott PartnerControl negatív események adatbeviteli képernyő

A tevékenység befejeztével a KANBAN kártya a „Kész” oszlopba kerül, s a szoftver elkészült részével a gazdasági munkatárs rögzítheti a korábbi adatelemzés során dokumentált negatív eseményeket, különös tekintettel a súlyok megadására. A fejlesztés eközben halad tovább.

A negatív esemény leírása	Súly	Esemény azonosító
A cég tagja (részvényese) vagyoni részesedésének lefogl...	100	A cég tagja (részvényese) vagyoni részesedésén...
Megszűntnek nyilvántás	100	Megszűntnek nyilvántás
NAV - Adószám törlési határozat	100	NAV - Adószám törlési határozat
Kénysztörlési eljárás kezdete	100	Kénysztörlési eljárás kezdete
Felszámolási eljárás megindítása	100	Felszámolási eljárás megindítása
NAV - Adószám felfüggesztési határozat	100	NAV - Adószám felfüggesztési határozat
NAV felé 100 millió Ft. feletti adótartozás	100	NAV felé 100 millió Ft. feletti adótartozás
NAV felé 10 millió Ft. feletti adótartozás	100	NAV felé 10 millió Ft. feletti adótartozás
Szüneteltetett egyéni vállalkozói tevékenység	100	Szüneteltetett egyéni vállalkozói tevékenység
Per kezdete, bejegyző végzés hatályon kívül helyezése iránt	100	Per kezdete, bejegyző végzés hatályon kívül helye...
Végelszámolási eljárás megindítása	100	Végelszámolási eljárás megindítása
Bírósági végrehajtás	30	Bírósági végrehajtás
NAV - Végrehajtási határozat	30	NAV - Végrehajtási határozat
Büntetőjogi intézkedés	30	Büntetőjogi intézkedés
NAV - Be nem jelentett alkalmazottat foglalkoztató	10	NAV - Be nem jelentett alkalmazottat foglalkoztató
Biztosítási intézkedés	10	Biztosítási intézkedés
Munkaügyi és Munkavédelmi jogsértés (OMMF)	10	Munkaügyi és Munkavédelmi jogsértés (OMMF)

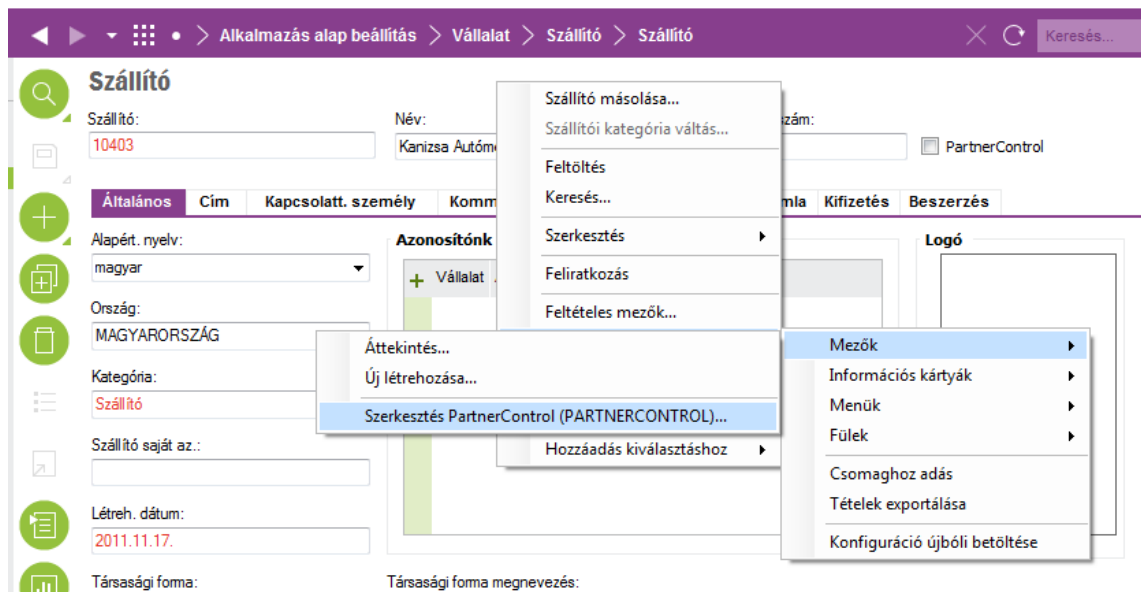
5-11 ábra: A létrehozott PartnerControl negatív események egyéni oldal adatokkal feltöltve

A következő tevékenység kártyájának a „Folyamatban” oszlopba kerülésével a KANBAN tábla az alábbi:

	Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
4.		Igényfelmérés Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30	Negatív események adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása Tevékenység kezdete: 2017.05.03 09:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.03 11:30
5.		Szállító partnerek képernyőjén PartnerControl jelölődoboz egyéni objektum létrehozása a figyelésbe vonandó cég beállításához Tevékenység kezdete: 2017.05.03 11:30	

5-12 ábra: Az aktuális KANBAN tábla részlete

5.2.3 A szállító és a vevő partnerek képernyőjén PartnerControl jelölődoboz egyéni objektum létrehozása a figyelésbe vonandó cég beállításához



5-13 ábra: A PartnerControl egyéni jelölődoboz létrehozásának, módosításának menete a szállítói modulban JEG¹⁸ használatával

A szállítók és a vevők törzsadatainak karbantartására szolgáló oldalakon szükség van egy olyan jelölődoboz létrehozására, melynek segítségével az adott partnert bevonhatjuk, illetve törölhetjük a PartnerControl adatbázisából.

¹⁸ JEG: jobb egérgomb

A PartnerControl weboldalán erre törlőlista és bővítőlista feltöltésével van lehetőség, melynek ismertetésére az 5.2.6 fejezetben fogok kitérni. A jelölődobozokat adatbetöltési feladat állítja bejelöltre, ennek ismertetése az 5.2.5 fejezetben történik majd meg.

A fenti képernyőn JEG menüt használva az adott képernyőre vonatkozó egyéni adatbeviteli mezőt, illetve a menüből választható egyéb egyéni adatbeviteli objektumokat lehet a képernyőn elhelyezni, s a folyamat végén a háttérben megtörténik az adatbázis szerkezet és a képernyő ennek megfelelő IFS rendszer általi átalakítása is.

A megfelelő funkciók választása után az alábbi ábrán látható modul használatával van lehetőség ennek lebonyolítására. A korábban már ismertetett „Egyéni logikai egység” létrehozása/módosítása során leírtakhoz hasonlóan kell eljárni, csak ez esetben mindössze egyetlen mezőről van szó, amely ehhez a „gyárilag” már elkészített logikai egységhez fog tartozni, ezen jelenik meg. Az új „tulajdonság név” PartnerControl lesz, ugyanez fog megjelenni a képernyőn is feliratként, a „Felh.felület objektum” a „checkbox” lesz és az új tulajdonság az Igen/Nem logikai értékek valamelyikét veheti fel. A szemléltető ábrák a „Szállító” modulból származnak, de a „Vevő” modulra is ugyanezen tevékenységeket kell elvégezni, így nem láttam szükségesnek a gyakorlatilag megegyező szöveg és mindössze a feliratokban eltérő ábrák megismétlését.

Egyéni mezők - SupplierInfoGeneral

Logikai egység: Prompt: Modul:

RowKey aktiválva Az adott logikai egységre (L.e.) vonatkozó RowKey aktiválása az első lépés, hogy a L.e. kiterjeszhető legyen Egyéni nézetekkel. A RowKey funkció összekapcsolja a normál L.e-eket a kiterjesztett Egyéni mező logikai egységeivel.

Jóváhagyva A logikai egység (L.e.) jóváhagyása azt jelenti, az közzétételre elérhetővé tesszük. A Jóváhagyva jelöléssel nem rendelkező logikai egységek egyetlen közzétételi logikában nem szerepelhetnek.
Jóváhagyott részlet nézetek: [Egy sem \(összesen 2\)](#)

Közzétett Egyéni mezők közzétételével Logikai egységen az összes „Jóváhagyott” értékű meghatározott tulajdonság telepítésre kerül. Csak ezt követően lesznek elérhetőek az adott logikai egységet hosztoló klienseken.
Közzététel dátuma: 2016.12.16., 9:11:17
Prezentációs objektum: [cfSupplierInfoGeneral](#)

Szinkronizált A szinkronizált logikai egység azt jelenti, hogy a közzétett tulajdonságok és az egyéni mező metaadatai szinkronizálva vannak, és nem történt változás a metaadatokban a logikai egység közzétételét követően.

Tulajdonság név	Prompt	Jóváha...	Közzétett	Mező típus	Megjeg...	Fordítások	Felh. felület o
PARTNERCONTROL	PartnerControl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	Figyelé...	0	Checkbox

5-14 ábra: A PartnerControl egyéni jelölődoboz objektum létrehozását, módosítását biztosító IFS modul képernyője

Az egymás után következő két tevékenység elvégzését az alábbi KANBAN táblák szemléltetik.

Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
5.	<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #3498db; color: white; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Igényfelmérés Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30 </div>	<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #3498db; color: white; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Szállító partnerek képernyőjén PartnerControl jelölődoboz egyéni objektum létrehozása a figyelésbe vonandó cég beállításához Tevékenység kezdete: 2017.05.03 11:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.03 11:45 Átfutási idő: 1/4 óra </div>
6.	<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #3498db; color: white; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Vevő partnerek képernyőjén PartnerControl jelölődoboz egyéni objektum létrehozása a figyelésbe vonandó cég beállításához Tevékenység kezdete: 2017.05.03 11:45 </div>	
	<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #3498db; color: white; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Tabbal elválasztott szövegfájl </div>	

5-15 ábra: Kész a szállító modul jelölő doboza

Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
6.	<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #3498db; color: white; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Igényfelmérés Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30 </div>	<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #3498db; color: white; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Vevő partnerek képernyőjén PartnerControl jelölődoboz egyéni objektum létrehozása a figyelésbe vonandó cég beállításához Tevékenység kezdete: 2017.05.03 11:45 Tevékenység befejezése: 2017.05.03 12:00 Átfutási idő: 1/4 óra </div>
7.	<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #3498db; color: white; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Tabbal elválasztott szövegfájl létrehozása és elhelyezése az applikáció szerver PartnerControl könyvtárába. Tevékenység kezdete: 2017.05.03 12:00 </div>	

5-16 ábra: Kész a vevő modul jelölődoboza is

5.2.4 Adatbetöltési feladatok létrehozása a PartnerControl könyvtárban lévő adatfájl feldolgozására, betöltésére

Az adatbetöltési feladatok létrehozása előtt az 5. fejezet bevezetésében leírtak szerint manuálisan létre kell hozni az adatbázisba töltendő tabulátorokkal elválasztott

szövegfájlt, s el kell helyezni az adatbetöltésre szolgáló PartnerControl könyvtárba az IFS applikáció szerveren. A szövegfájl létrehozása a már fentebb leírtak szerint egyszerű, jelzi azt a KANBAN táblán jelölt átfutási idő is.

Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
7.	<div data-bbox="703 555 970 651" style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> Igényfelmérés Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30 </div>	<div data-bbox="1070 465 1342 723" style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> Tabbal elválasztott szövegfájl létrehozása és elhelyezése az applikáció szerver PartnerControl könyvtárába. Tevékenység kezdete: 2017.05.03 12:00 Tevékenység befejezése: 2017.05.03 12:15 Átfutási idő:1/4 óra </div>
8.	<div data-bbox="699 741 965 909" style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> Adatbetöltési feladatok létrehozása a PartnerControl könyvtárban lévő adatfájl feldolgozására, betöltésére. Tevékenység kezdete: 2017.05.03 13:00 </div>	

5-17 ábra: Ott a fájl a PartnerControl könyvtárban, lehet tervezni és létrehozni az adatbetöltést

A könyvtár elérésének engedélyezésére az ORACLE szerveren létre kell hozni egy „Oracle directory” objektumot, amely a szerver megfelelő könyvtárára mutat.¹⁹

Az SQL Plus vagy a PL/SQL Developer programba sys felhasználóként belépve ki kell adni a „**create or replace directory PartnerControl as 'D:\IFS\PartnerControl';**” parancsot.

Az adatbetöltési feladatok tervezése, létrehozása, tesztelése a rendszer időigényes feladatai közé tartozik. Mivel a fentebb leírtak szerint létrehozott PartnerControl egyéni logikai egység adattáblájába a rendszer korlátai miatt az előbbieken szövegfájlba kinyert adatok a rendszer korlátai miatt közvetlenül nem tölthetők be, ezért két különböző, de egymással összefüggő adatbetöltési feladatot kell létrehozni. Az első adatbetöltési feladat egy ideiglenes adattáblába tölti a szövegfájlban lévő adatokat, **rögzítve a betöltés idejét is**, a második pedig ebből a táblából tölti át az adatokat az egyéni logikai egység táblájába **úgy, hogy az azonos adószámmal rendelkezőket frissíti, a nem létező adószámmal rendelkező tételeket pedig beszúrja** a táblába, de csak azokat, melyek az ideiglenes táblában az aktuális dátummal megegyező időbélyeggel rendelkeznek (még nem betöltött adatok). A cél táblában az adatbetöltés aktuális időpontjánál régebbi tételek is

¹⁹ http://www.orafaq.com/wiki/Oracle_directory

megmaradnak, de a későbbi feldolgozás folyamán csak a legújabbakkal kell foglalkozni, hiszen ezek tartalmazzák az aktuálisan figyelt partnerek adatait.

A PARTNERC_BETOLT_TMP adatbetöltési feladat

Adatbetöltési feladat - PARTNERC_BETOLT_TMP 2 (4)

Munka az.: PARTNERC_BETOLT_TMP Megnevezés: 1. lépés temp tábla létrehozása Irány: Bejövő fájl

Eljárás neve: CREATE_TABLE_FROM_FILE Nézet neve: PARTNER_CONTROL_CLV Csoport az.: PARTNERCONTROL

Megj.:

Formázás Replikáció Forrás leképezés **Fájl hozzárendelés** Módszerlista Szabályok

Fájl információ

Fájl elérés: PARTNERCONTROL

Fájlnév: PartnerControl.txt

Fájl helye: Szerveren

Karakterkészlet: EE8MSWIN1250

Fájl beállítások

Dátum formátum:

Oszlop elválasztó: <tabulátor>

Sztring határoló:

Tizedesvessző:

Ezres elválasztó:

Mínusz jel poz.:

Adatbázis információk

Forrás név: PARTNER_CONTROL_CLV

Forrás tulajdonos: IFSAPP

Hol:

Rendezés alapja: Csoportosítás alapja:

5-18 ábra: Az elsőként futtatandó adatbetöltési feladat

Az 5-18-os ábrán a fejlécben és „Formázás” fülön látható mezők értelmezése: „Az eljárás neve” mezőben lévő CREATE_TABLE_FROM_FILE értéklistából választható érték, itt most azt határozza meg, hogy az adatbetöltés ideiglenes fájlba történjen. A „Nézet neve” azt határozza meg, hogy az ideiglenes fájl mely adattábla struktúráját vegye fel. A PARTNER_CONTROL_CLV a PartnerControl egyéni logikai egység adattáblájának neve, elnevezése a létrehozott egyéni oldalon, a lap alján a „Rendszerinformáció” bekapcsolásával megjelenő ablakból tudható meg a „View:” értékéből (8. sz. melléklet). A „Munka az.,” „Csoport az.,” „Megj.,” mezők megadandók, az „Irány” a CREATE_TABLE_FROM_FILE választása miatt fixen generált adat.

A „Formázás” fül alatt lévő mezők: a „Fájl elérés” az ORACLE szerveren a korábban leírtak szerint létrehozott „Oracle directory” objektum neve, amely a szerver megfelelő könyvtárára mutat, innen kell majd beolvasni a „Fájlnév” mezőben megadott fájlt. A „Fájl helye” mező értéke legördülő listából választható, meghatározza, hogy a rendszer hol keresse a betöltendő fájlt. A „Karakterkészlet” mezőt a létrehozott fájl karakterkészletének megfelelően kell megadni. A megadható karakterkészletek legegyszerűbben az SQL Plus vagy a PL/SQL Developer segédprogramokból a

„SELECT * FROM V\$NLS_VALID_VALUES WHERE parameter = 'CHARACTERSET'” paranccsal kérdezhetők le.²⁰

Ebben az oszlopválasztó a <tabulátor>, amely értéklistából választható. A többi mezőt üresen kell hagyni, illetve nem tölthető ki, vagy értékei egyéb korábban választott mezők értékeitől függően változnak.

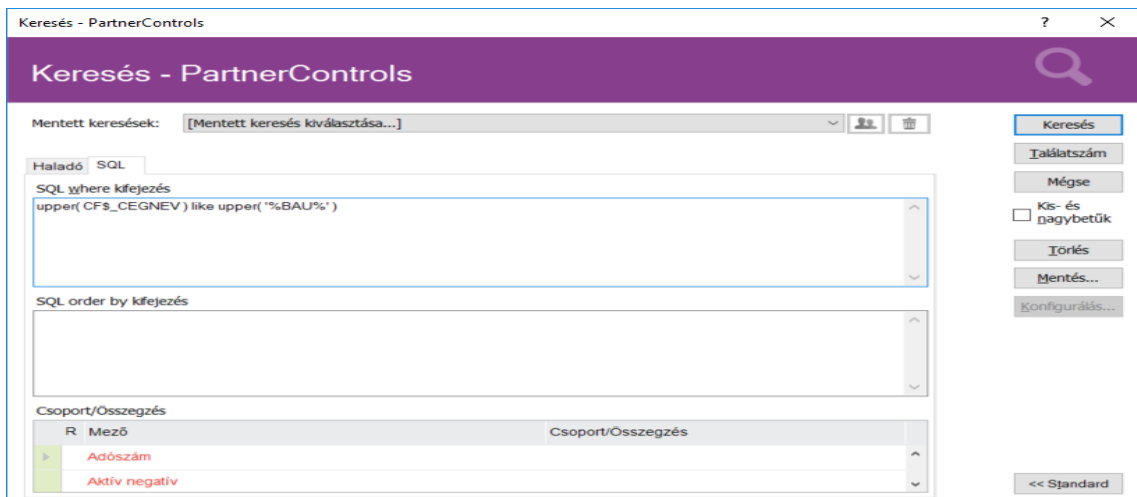
Formázás	Replikáció	Forrás leképezés	Fájl hozzárendelés	Módszerlista	Szabályok			
+	Poz.	Oszlop név	Megnevezés	Jelzők	Adat típus	Hossz	Tizedesjegy hossz	Alapérték
	1	CFS_BEJEGYZESSZAM	Bejegyzesszam	IU	VARCHAR2	20		
	2	CFS_ADOSZAM	Adoszam	IU	VARCHAR2	11		
	3	CFS_CEGNEV	Cegnev	IU	VARCHAR2	512		
	4	CFS_URL	URL	IU	VARCHAR2	4000		
	5	CFS_ALLAPOT	Allapot	IU	VARCHAR2	512		
	6	CFS_AKTIV_NEGATIV	Aktiv Negativ	IU	VARCHAR2	512		
	7	CFS_NEGATIV_VALTOZASA	Negativ Valtozasa	IU	VARCHAR2	512		
	8	CFS_BEJEGYZETT_ADATOK_VALT	Bejegyzett Adatok Valt	IU	VARCHAR2	512		
	9	CFS_STAMP	Idobelyeg	IU	DATE	7		SYSDATE
	0	OBJKEY	Alternate key Id	K	VARCHAR2	50		

5-19 ábra: A PARTNERC_BETOLT_TMP adatbetöltési feladat fájl és adatbázis tábla oszlop összerendelése

Az 5-19-es ábra „Fájl hozzárendelés” fülén kell a betöltendő fájl és az ideiglenes tábla oszlopait összerendelni. A mezők neveinek az adatbázis tábla mezőneveivel megegyezőeknek kell lenniük, s legalább annyi mezőnevet meg kell adni, ahány oszlopa van a szövegfájlban. Az oszlopok sorrendje a szövegfájl oszlopainak kell, hogy megfeleljen. A 0-val sorszámozott oszlopokat a rendszer figyelmen kívül hagyja. A fenti esetben a szövegfájlban nincs a STAMP (Időbélyeg) oszlopnak megfelelő oszlop, ezért alapértelmezetten a rendszeridő értékét (SYSDATE) kapja meg, ami arra szolgál, hogy az időzített futtatás során az adatbetöltési feladat a már betöltött, de még az ideiglenes fájlban meglévő adatokat ne töltsse be újra.

A mezők neveit vagy a fenti segédprogramokat alkalmazva egy „SELECT * from <táblané>” parancs kiadásával (itt a táblané a PARTNER_CONTROL_CLV lesz a „kacsacsőr” határolók nélkül), vagy a 8. sz. melléklet szerinti egyéni oldalon a keresést választva (nagyító ikon), a keresési ablakban a megfelelő mezők kitöltésével, s az „SQL” fül aktiválásával tudható meg (5-20-as ábra).

²⁰ https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28286/functions027.htm#SQLRF00620



5-20 ábra: A PartnerControl egyéni oldal keresőablaka

Az adatbetöltési feladat konfigurációjának befejezéseként a „Szabályok” fülön be kell állítani az alkalmazandó szabályokat, az alapértelmezett szabályokhoz értéklistából választhatóan szükség szerint újak adhatók.

Formázás	Replikáció	Forrás leképezés	Fájl hozzárendelés	Módszerlista	Szabályok
+ Szabály az.	Szabály megn.			Szabály érték	Szabály jelző
▶ CREINDEX	Create index for key columns				Inaktív
CRETABCONF	Tároló táblázat opciók				Inaktív
EXTTABLE	Create External Table and insert directly into IC-table				Inaktív
IGNOREXEERROR	Folytassa az eljárást akkor is, ha hiba történik				Aktív
REMLOG	Remove logfile if External Table was created OK				Aktív
SYNCDetails	Feladatrészek szinkronizálása a fájl fejlécben található oszlopokkal				Inaktív

5-21 ábra: A PARTNERC_BETOLT_TMP adatbetöltési feladat végrehajtásakor alkalmazandó szabályok

A PARTNER_CONTROL_CLV adatbetöltési feladat

Adatbetöltési feladat - PARTNER_CONTROL_CLV 2 (4)

Munka az.: Megnevezés: Irány:

Eljárás neve: Nézet neve: Csoport az.:

Megj.:

Formázás Replikáció Forrás leképezés Fájl hozzárendelés Módszerlista Szabályok

Fájl információ

Fájl elérés:

Fájlnév:

Fájl helye:

Karakterkészlet:

Fájl beállítások

Dátum formátum:

Oszlop elválasztó:

Sztring határoló:

Tizedesvessző:

Ezres elválasztó:

Mínusz jel poz.:

Adatbázis információk

Forrás név:

Forrás tulajdonos:

Hol:

Rendezés alapja: Csoportosítás alapja:

Utolsó információ:

5-22 ábra: A másodikként futtatandó adatbetöltési feladat

A másodikként futtatandó adatbetöltési feladat „Formázás” fülének adattartalma funkcionálisan az előzőekben leírtaknak felel meg, annyi eltéréssel, hogy itt az ideiglenes táblából töltjük az adatokat a PartnerControl logikai egységnél kialakított adattáblába (PARTNER_CONTROL_CLV).

Ennek megfelelően a „MIGRATE_SOURCE_DATA” eljárást kell értéklisából kiválasztani. A cél tábla a PARTNER_CONTROL_CLV lesz, a forrás pedig az ideiglenes tábla (IC_PARTNERC_BETOLT_TMP_TAB). Az ideiglenes tábla neve az őt betöltő feladat nevéből képződik úgy, hogy „IC_” előtagot kap. A „Hol:” mező értéke a klasszikus SELECT utasítás WHERE feltételének megadása, amely jelen esetben azt fogja eredményezni, hogy a cél táblába az ideiglenes táblából legfeljebb az aktuális dátummal megegyező tételei kerülnek be (ha nem volt az aktuális napon betöltendő szövegfájl, akkor az ideiglenes tábla tételei nem töltendők át).

Formázás	Replikáció	Forrás leképezés	Fájl hozzárendelés	Módszerlista	Szabályok		
+	Poz.	Oszlop név	Megnevezés	Jetzők	Adat típus	Hossz	Forrás oszlop
	1	OBJKEY	Alternate Key Id	K	VARCHAR2	50	(SELECT OBJKEY FROM PARTNER_CO
	330	CF\$_ADOSZAM	Adoszam	K	VARCHAR2	11	CF\$_ADOSZAM
	340	CF\$_AKTIV_NEGATIV	Aktiv Negativ	IU	VARCHAR2	512	CF\$_AKTIV_NEGATIV
	350	CF\$_ALLAPOT	Allapot	IU	VARCHAR2	128	CF\$_ALLAPOT
	360	CF\$_BEJEGYZESSZAM	Bejegyzesszam	IU	VARCHAR2	20	CF\$_BEJEGYZESSZAM
	370	CF\$_BEJEGYZETT_ADATOK_VALT	Bejegyzett Adatok Valt	IU	VARCHAR2	512	CF\$_BEJEGYZETT_ADATOK_VALT
	380	CF\$_CEGNEV	Cegnev	IU	VARCHAR2	512	CF\$_CEGNEV
	390	CF\$_NEGATIV_VALTOZASA	Negativ Valtozasa	IU	VARCHAR2	512	CF\$_NEGATIV_VALTOZASA
	400	CF\$_URL	Url	IU	VARCHAR2	4000	CF\$_URL
	410	CF\$_STAMP	Idobelyeg	IU	DATE	7	CF\$_STAMP
	420	PARTNER_CONTROL_CLV.CF\$_STAMP	Idobelyeg	IU	VARCHAR2	2000	

5-23 ábra: A PARTNERCONTROL_CLV adatbetöltési feladat adatbázis tábláinak forrás és cél oszlop összerendelése

A PARTNERCONTROL_CLV adatbetöltési feladat „Forrás leképezés” fülén kell a forrás és a cél tábla oszlopait összerendelni, s itt határozható meg az is, hogy a betöltendő adatok mit tegyenek a cél táblában. Az első sorban forrás oszlopként megadott SELECT utasítás „(SELECT OBJKEY FROM PARTNER_CONTROL_CLV WHERE CF\$_ADOSZAM = IC_PARTNERC_BETOLT_TMP_TAB.CF\$_ADOSZAM)”, azt eredményezi, hogy a „Módszerlista” fülön megadott módszer végrehajtásakor a kulcsként (K) jelölt CF\$_ADOSZAM egyezése esetén a meglévő értékek az újakra frissüljenek (Update), a nem létezők pedig kerüljenek be a táblába (Insert). A „Jelzők” oszlopban ennek megfelelően kell az értékeket beállítani.

Formázás	Replikáció	Forrás leképezés	Fájl hozzárendelés	Módszerlista	Szabályok			
+	Végrehajtás sorr.	Nézet neve	Művelet	Előtag opció	Módszer név	Új	Módosítás	Oszlop név
	10	PARTNER_CONTROL_CLV	Hurokban	NézetNév	PARTNER_CONTROL_CLP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

5-24 ábra: A PARTNERCONTROL_CLV adatbetöltési feladat módszerlista paramétere

A „MIGRATE_SOURCE_DATA” típusú adatbetöltési feladatok módszerlistáját az IFS Applications 9.0 belső dokumentációja szerint a fenti ábra szerint kell beállítani. Az eredményes végrehajtáshoz az előzőekben meghatározott mezőket módszerlista attribútumként is át kell adni, hiszen az előző leképezés a különböző oszlopok összerendelését, a mezők értékének beszúrhatóságát, frissíthetőségét határozza meg, módszerlista attribútumaiként átadva pedig azt szabályozza, hogy az átadott attribútumokkal mit kell tenni.

Módszerlista attribútum - PARTNER_CONTROL_CLV - 10 PARTNER_CONTROL_CLV								
+	Oszlop sorrend	Oszlop név	Megnevezés	Rögz. érték	Jelzők	Új létrehozáskor	Módosításkor	LE hivatko
▶	10	OBJKEY	Alternate key id		K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	40	CFS_ADOSZAM	Adoszam		IU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	50	CFS_AKTIV_NEGATIV	Aktiv Negativ		IU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	60	CFS_ALLAPOT	Allapot		IU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	70	CFS_BEJEGYZESSZAM	Bejegyzesszam		IU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	80	CFS_BEJEGYZETT_ADATOK_VALT	Bejegyzett Adatok Valt		IU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	90	CFS_CEGNEV	Cegnev		IU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	100	CFS_NEGATIV_VALTOZASA	Negativ Valtozasa		IU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	110	CFS_URL	Url		IU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	120	CFS_STAMP	Idobelyeg		IU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

5-25 ábra: A PARTNERCONTROL_CLV adatbetöltési feladat módszerlista attribútumai

Végül az előző adatbetöltési feladathoz hasonlóan a „Szabályok” fülön be kell állítani az alkalmazandó szabályokat, az alapértelmezett szabályokhoz értéklisából választhatóan szükség szerint újak adhatók.

Formázás	Replikáció	Forrás leképezés	Fájl hozzárendelés	Módszerlista	Szabályok
+	Szabály az.	Szabály megn.	Szabály érték	Szabály jelző	
▶	ADDOBJID	Külön oszlop részletek létrehozása OBJID (obj.az.)-hoz			Inaktív
	CHECKOPTION	Új és Módosítás módszerek végrehajtása ELLENŐRZÉS opcióval			Inaktív
	CONNJOB	Kezdjen ezzel a feladattal			Inaktív
	CREATEDET	Új oszlop részletek létrehozása a MódszerLista nézetek alapján	1		Aktív
	EVENTMESS	Eseményszerver értesítése feladat befejezésekor			Aktív
	IGNOREXEERROR	Folytassa az eljárást akkor is, ha hiba történik			Aktív
	KEEPDYNAMPR...	Do not DROP dynamic created procedures			Inaktív
	MAPDBCOL	Remap IDs client-default to DB-default			Inaktív
	NONULLVAL	Do not include selected items with null-value in attr-string			Inaktív

5-26 ábra: A PARTNERCONTROL_CLV adatbetöltési feladat végrehajtásakor alkalmazandó szabályok

A CUSTOMER_INFO_PCTRL adatbetöltési feladat

A PartnerControl szöveges állomány betöltése után a vevők törzsadataiban létrehozott PartnerControl jelölődobozt bejelöltre állítja, ha az adatállományban a vevő szerepel. A beállításra a PartnerControl weboldalára küldendő bővítési/törlési lista lekérdezéséhez, illetve a figyelésre jelölt cégek induló állományának létrehozásához van szükség. Elegendő egyszer lefuttatni, azt követően a jelölődobozt a vevő adatok karbantartása folyamán szükség szerint kell ki és bekapcsolni.

Az előzőekben ismertetett adatbetöltési feladatokhoz hasonlóan MIGRATE_SOURCE_DATA eljárás választásával a cél CUSTOMER_INFO táblában („Nézet neve” a fejrészben) az 5.2.3 fejezetben ismertetett jelölődoboz és a hozzá tartozó

mezőérték beállítása történik meg, mely a CUSTOMER_INFO tábla PartnerControl mezőjének „Igaz” értékre állítását fogja eredményezni, a „Hol:” mezőben megadott kulcsok egyezősége esetén.

Adatbetöltési feladat - CUSTOMER_INFO_PCTRL 1 (4)

Munka az.: CUSTOMER_INFO_PCTRL Megnevezés: CUSTOMER_INFO_PCTRL Irány: Forrás adatbetöltés

Eljárás neve: MIGRATE_SOURCE_DATA Nézet neve: CUSTOMER_INFO Csoport az.: PARTNERCONTROL

Megj.: Partnercontrolba bevont cégek (vevők) egyszeri beállítására

Formázás Replikáció **Forrás leképezés** Fájl hozzárendelés Módszerlista Szabályok

Fájl információk

Fájl elérés:

Fájlnév:

Fájl helye: Nincs fájl

Karakterkészlet:

Adatbázis információk

Forrás név: CUSTOMER_INFO A, IC_PARTNERC_BETOLT_TMP

Forrás tulajdonos: IFSAPP

Hol: A.association_no=substr(B.CF\$_ADOSZAM,1,8)

Fájl beállítások

Dátum formátum:

Oszlop elválasztó:

Sztring határoló:

Tizedesvessző:

Ezres elválasztó:

Mínusz jel poz.:

5-27 ábra: A PartnerControlban figyelni kívánt vevők beállítására szolgáló adatbetöltési feladat „Formázás” fül adatainak beállítása

A forrás leképezés fülön az IFS belső dokumentációja alapján a sikeres frissítéshez az alábbi beállításokat kell rögzíteni:

Formázás	Replikáció	Forrás leképezés	Fájl hozzárendelés	Módszerlista	Szabályok		
+	Poz.	Oszlop név	Megnevezés	Jelzők	Adat típus	Hossz	Forrás oszlop
	10	CUSTOMER_ID	Vevő az.	K	VARCHAR2	20	CUSTOMER_ID
	280	CUSTOMER_INFO_CFV.CF\$_PARTNERCONTROL_DB	PartnerControl	IU	VARCHAR2	20	'TRUE'
	310	METHOD30.OBJID_	IN	ARG	VARCHAR2	32000	
	320	METHOD30.ATTR_CF_	IN OUT	ARG	VARCHAR2	32000	
	330	METHOD30.ATTR_	IN	ARG	VARCHAR2	32000	
	340	METHOD30.ACTION_	IN	ARG	VARCHAR2	32000	
	350	CUSTOMER_INFO_CFV.CUSTOMER_ID	Customer Id	K	VARCHAR2	2000	
	99999	OBJID	Objid		VARCHAR2	32000	A.OBJID

5-28 ábra: A PartnerControlban figyelni kívánt vevők beállítására szolgáló adatbetöltési feladat „Forrás leképezés” fül adatainak beállítása

A „Módszerlista” fülön választandó adatbeállítások pedig az alábbiak:

Formázás	Replikáció	Forrás leképezés	Fájl hozzárendelés	Módszerlista	Szabályok				
+	Végrehajtás sorr.	Nézet neve	Művelet	Előtag opció	Módszer név	Új	Módosítás	Oszlop név	Oszlop érték
	30	CUSTOMER_INFO_CFV	Hurokban	NézetNév	CUSTOMER_INFO_CFP.CF_Modify__	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CUSTOMER_ID	%

5-29 ábra: A PartnerControlban figyelni kívánt vevők beállítására szolgáló adatbetöltési feladat „Módszerlista” fül adatainak beállítása

A kiválasztott módszer pedig az alábbi attribútumokat fogja megkapni:

Oszlop sorrend	Oszlop név	Megnevezés	Rögz. érték	Jezők	Új létrehozáskor	Módosításkor	LE
10	CUSTOMER_ID	Customer Id		K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
260	CF\$_PARTNERCONTROL_DB	Partnercontrol		IU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
280	INFO_	VARCHAR2 OUT		ARG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
290	OBJID_	VARCHAR2 IN		ARG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
300	ATTR_CF_	VARCHAR2 IN OUT	ATTR_	ARG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
310	ATTR_	VARCHAR2 IN		ARG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
320	ACTION_	VARCHAR2 IN		ARG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5-30 ábra: A PartnerControlban figyelni kívánt vevők beállítására szolgáló adatbetöltési feladat „Módszerlista attribútum” ablak adatainak beállítása

A korábbiakhoz hasonlóan szükséges a „Szabályok” fül alatt található alapértelmezett szabályok szükség szerint módosítása, bővítése.

Szabály az	Szabály megn.	Szabály érték	Szabály jező
ADDOBJID	Külön oszlop részletek létrehozása OBJID (obj az.)-hoz		Inaktív
CHECKOPTION	Új és Módosítás módszerek végrehajtása ELLENŐRZÉS opcióval		Inaktív
CONNJOB	Kezdjen ezzel a feladattal		Inaktív
CREATEDET	Új oszlop részletek létrehozása a MódszerLista nézetek alapján	1	Inaktív
IGNOREXEERROR	Folytassa az eljárást akkor is, ha hiba történik		Aktív
KEEPDYNAMPR...	Do not DROP dynamic created procedures		Aktív
MAPDBCOL	Remap IIDs client-default to DB-default		Inaktív
NONULLVAL	Do not include selected items with null-value in attr-string		Inaktív

5-31 ábra: A PartnerControlban figyelni kívánt vevők beállítására szolgáló adatbetöltési feladat „Szabályok” fül adatainak beállítása

A SUPPLIER_INF_GEN_PCTRL adatbetöltési feladat

Az előbbi adatbetöltési feladathoz hasonlóan a PartnerControl szöveges állomány betöltése után a szállítók törzsadataiban létrehozott PartnerControl jelölődobozt bejelöltre állítja, ha az adatállományban a szállító szerepel. A beállításra a PartnerControl weboldalára küldendő bővítési/törlési lista lekérdezéséhez, illetve a figyelésre jelölt cégek induló állományának létrehozásához van szükség. Elegendő egyszer lefuttatni, azt követően a jelölődobozt a szállító adatok karbantartása folyamán szükség szerint kell ki és bekapcsolni.

Az előzőekben ismertetett adatbetöltési feladatokhoz hasonlóan a MIGRATE_SOURCE_DATA eljárás választásával a cél SUPPLIER_INFO_GENERAL táblában („Nézet neve” a fejrészben) az 5.2.3 fejezetben ismertetett jelölődoboz és a hozzá tartozó mezőérték beállítása történik meg, mely a SUPPLIER_INFO_GENERAL

tábla PartnerControl mezőjének „Igaz” értékre állítását fogja eredményezni, a „Formázás fül” alatt a „Hol:” mezőben megadott kulcsok egyezősége esetén.

Az adatbetöltési feladat többi beállítása a különböző mezőnevek értelemszerű alkalmazásával azonos a CUSTOMER_INFO_PCTRL adatbetöltési feladat ismertetésénél leírtakkal, részletesen az alábbi ábrákon látható:

5-32 ábra: A PartnerControlban figyelni kívánt szállítók beállítására szolgáló adatbetöltési feladat „Formázás” fül adatainak beállítása

Formázás	Replikáció	Forrás leképezés	Fájl hozzárendelés	Módszerlista	Szabályok		
+	Poz.	Oszlop név	Megnevezés	Jelzők	Adat típus	Hossz	Forrás oszlop
	10	SUPPLIER_ID	Szállító az.	K	VARCHAR2	20	SUPPLIER_ID
	280	SUPPLIER_INFO_GENERAL_CFV.CF\$_PARTNERCONTROL_DB	Partnercontrol	IU	VARCHAR2	20	'TRUE'
	310	METHOD30.OBJID_	IN	ARG	VARCHAR2	32000	
	320	METHOD30.ATTR_CF_	IN OUT	ARG	VARCHAR2	32000	
	330	METHOD30.ATTR_	IN	ARG	VARCHAR2	32000	
	340	METHOD30.ACTION_	IN	ARG	VARCHAR2	32000	
	9999	OBJID	Objid		VARCHAR2	32000	A.OBJID

5-33 ábra: A PartnerControlban figyelni kívánt szállítók beállítására szolgáló adatbetöltési feladat „Forrás leképezés” fül adatainak beállítása

Formázás	Replikáció	Forrás leképezés	Fájl hozzárendelés	Módszerlista	Szabályok				
+	Végrehajtás sorr.	Nézet neve	Művelet	Előtag opció	Módszer név	Új	Módosítás	Oszlop név	Oszlop érték
	30	SUPPLIER_INFO_GENER...	Hurokban	NézetNév	SUPPLIER_INFO_GENERAL_CFP...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SUPPLIER_ID	%

5-34 ábra: A PartnerControlban figyelni kívánt szállítók beállítására szolgáló adatbetöltési feladat „Módszerlista” fül adatainak beállítása

Módszerlista attribútum - SUPPLIER_INF_GEN_PCTRL - 30 SUPPLIER_INFO_GEN

+	Oszlop sorrend	Oszlop név	Megnevezés	Rögz. érték	Jelzők	Új létrehozáskor	Módosításkor LE
	10	SUPPLIER_ID	Supplier Id		K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	280	CF\$_PARTNERCONTROL_DB	Partnercontrol		IU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	300	INFO_	VARCHAR2 OUT		ARG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	310	OBJID_	VARCHAR2 IN		ARG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	320	ATTR_CF_	VARCHAR2 IN OUT	ATTR_	ARG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	330	ATTR_	VARCHAR2 IN		ARG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	340	ACTION_	VARCHAR2 IN		ARG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5-35 ábra: A PartnerControlban figyelni kívánt szállítók beállítására szolgáló adatbetöltési feladat „Módszerlista attribútum” ablak adatainak beállítása

Formázás	Replikáció	Forrás leképezés	Fájl hozzárendelés	Módszerlista	Szabályok
+	Szabály az.	Szabály megn.		Szabály érték	Szabály jelző
	ADDOBJID	Külön oszlop részletek létrehozása OBJID (obj az)-hoz			Inaktív
	CHECKOPTION	Új és Módosítás módszerek végrehajtása ELLENŐRZÉS opcióval			Inaktív
	CONNJOB	Kezdjen ezzel a feladattal			Inaktív
	CREATEDET	Új oszlop részletek létrehozása a MódszerLista nézetek alapján		1	Inaktív
	IGNOREXEERROR	Folytassa az eljárást akkor is, ha hiba történik			Aktív
	KEEPDYNAMPR...	Do not DROP dynamic created procedures			Aktív
	MAPDBCOL	Remap IIDs client-default to DB-default			Inaktív
	NONULLVAL	Do not include selected items with null-value in attr-string			Inaktív

5-36 ábra: A PartnerControlban figyelni kívánt vevők beállítására szolgáló adatbetöltési feladat „Szabályok” fül adatainak beállítása

Az adatbetöltési feladatok elkészültével az aktualizált KANBAN tábla szerint a fejlesztés aktuális állapota az alábbi:

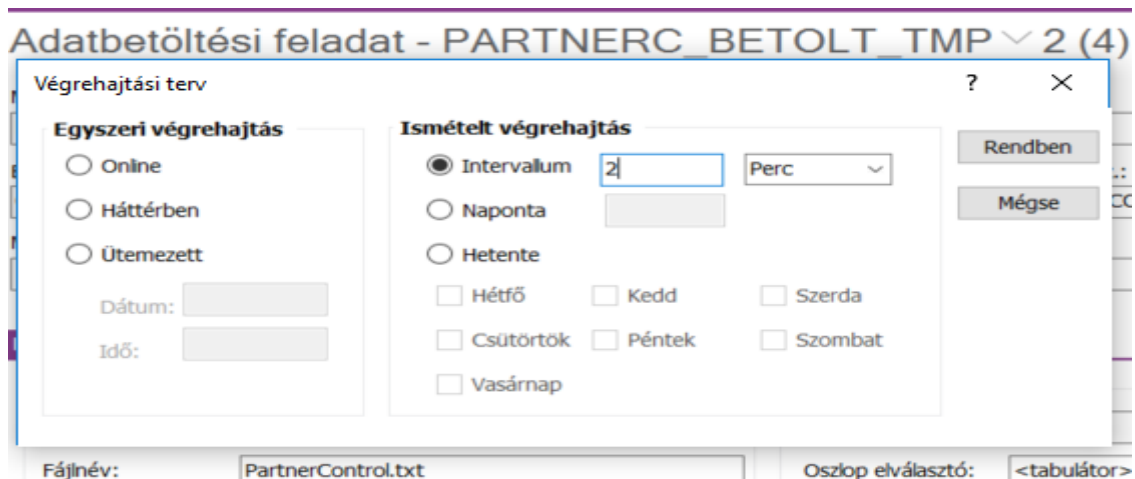
Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
8.	<p>Igényfelmérés</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30</p>	<p>Adatbetöltési feladatok létrehozása a PartnerControl könyvtárban lévő adatfájl feldolgozására, betöltésére.</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.03 13:00</p> <p>Tevékenység befejezése: 2017.05.10 16:15</p> <p>Átfutási idő:40 óra</p>
9.	<p>Adatbetöltési feladatok tesztelése</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.11 07:30</p>	
PartnerControl Webes		

5-37 ábra: Az adatbetöltési feladatok elkészültek, a tesztelés megkezdődik

5.2.5 Az adatbetöltési feladatok tesztelése

A PARTNERC_BETOLT_TMP adatbetöltési feladat tesztelése

Az elkészült adatbetöltési feladatok ütemezetten vagy szükség szerinti időközönként manuális úton futtathatók jobb egérgombra felbukkanó menüből választhatóan.



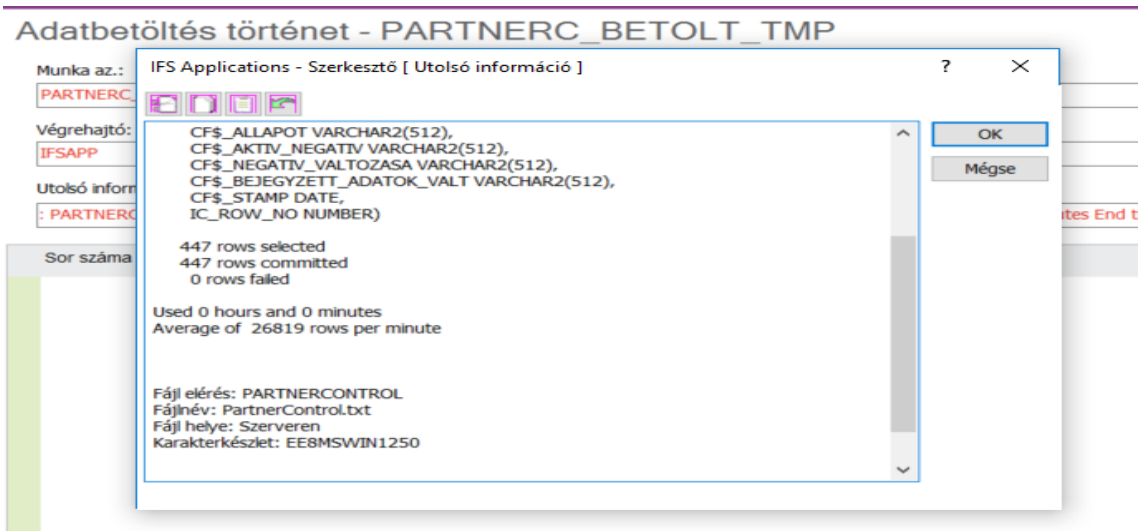
5-38 ábra: A PARTNERC_BETOLT_TMP feladat ütemezése

A tesztelésben a feladat 2 perces időközönként zajlik, néhány végrehajtáshoz elegendő időköz eltelte után a szintén jobb egérgombra felbukkanó menüből a „Szerver folyamatokat” választva az alábbi ablakból megállapítható, hogy a végrehajtások megtörténtek, a teszt sikeres.

Szerver folyamatok

Ütemezés az.	Ütemezés név	Végrehajtások	Aktív	Végrehajtási terv	Kezdő dátum	Bef. dátum	Köv. végrehajtás dát.	Ütemező	Nyelvkód
1523	Execute Data Migration job: PARTNERC_BETOLT_TMP (IFS...	21	<input checked="" type="checkbox"/>	A munka végrehajjá...	2017.05.25...		2017.05.25. 21:32:28	IFSAPP	hu

5-39 ábra: A PARTNERC_BETOLT_TMP ütemezett feladat végrehajtásai a szerveren



5-40 ábra: Utolsó információ a PARTNERC_BETOLT_TMP végrehajtásáról

A fenti ábrából megállapítható, hogy a teszt hibátlanul lefutott, sikeres.

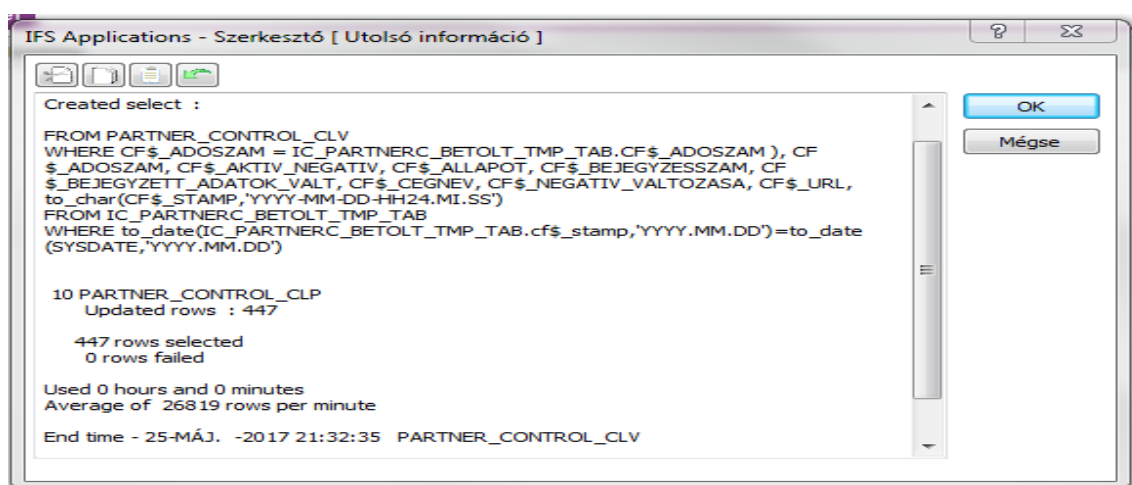
A PARTNER_CONTROL_CLV adatbetöltési feladat tesztelése

A PARTNER_CONTROL_CLV feladat tesztelése hasonló módon történik, mint az ezt megelőző feladaté, az alábbi ábrákon látható ablakok tartalmából megállapítható, hogy a teszt sikeresen lefutott, a teszteredmény megfelelő.

Szerver folyamatok

Ütemezés az.	Ütemezés név	Végrehajtások	Aktív	Végrehajtási terv	Kezdő dátum	Bef. dátum	Köv. végrehajtás dát.	Ütemező	Nyelvkód
1522	Execute Data Migration job: PARTNER_CONTROL_CLV (F...	22	<input checked="" type="checkbox"/>	A munka végrehajtá...	2017.05.25...		2017.05.25. 21:37:28	IFSAPP	hu

5-41 ábra: A PARTNERCONTROL_CLV ütemezett feladat végrehajtásai a szerveren



5-42 ábra: Utolsó információ a PARTNERCONTROL_CLV végrehajtásáról

A fentebb ismertetett adatbetöltési feladatok végrehajtásának eredménye a PartnerControl egyéni oldalon tekinthető meg. Az alábbi ábra alapján megállapítható, hogy a betöltés sikeres, a legutolsó betöltés idejét az „Időbélyeg” oszlop mutatja.

Állapot	Időbélyeg	Aktív negatív	Negatív esemény változása	Url	Bejegyzett adat
...	2017. 05. 28. 10:02:14			http://www.partnercontrol.hu	
...	2017. 05. 28. 10:02:14			http://www.partnercontrol.hu	
...	2017. 05. 28. 10:02:14			http://www.partnercontrol.hu	
...	2017. 05. 28. 10:02:14			http://www.partnercontrol.hu	
...	2017. 05. 28. 10:02:14			http://www.partnercontrol.hu	
...	2017. 05. 28. 10:02:14	Bírósági végrehajtás NAV - Végreh...		http://www.partnercontrol.hu	
...	2017. 05. 28. 10:02:14	Bírósági végrehajtás		http://www.partnercontrol.hu	
...	2017. 05. 28. 10:02:14	Bírósági végrehajtás		http://www.partnercontrol.hu	
...	2017. 05. 28. 10:02:14	Felzámolási eljárás megindítása.B...		http://www.partnercontrol.hu	

5-43 ábra: A PartnerControl egyéni oldal a sikeresen betöltött adatokkal

A CUSTOMER_INFO_PCTRL adatbetöltési feladat tesztelése

A partnerfigyelés beállítását végzi ez az adatbetöltési feladat a „vevők” modulban, kialakítva egy induló állományt, mely során a webes PartnerControl szolgáltatásban már figyelt partnereket itt is figyeltre állítja, ezzel biztosítva a kezdeti egyezőséget. Az alábbi ábra tartalma szerint a beállítás sikeresen megtörtént.

Munka az: CUSTOMER_INFO_PCTRL
 Megnevezés: CUSTOMER_INF...
 Fájl elérés:
 Fájlnév:
 Utolsó dátum: 2017. 05. 11. 15:02:21
 Végrehajtó: IFSAPP

Feladat végrehajtás - CUSTOMER_INFO_PCTRL

IFSA Applications - Szerkesztő [Utolsó információ]

Start time - 11-MÁJ. -2017 15:02:21 CUSTOMER_INFO_PCTRL

Created select :

```
FROM IFSAPP.CUSTOMER_INFO A, IC_PARTNERC_BETOLT_TMP_TAB B
WHERE A.association_no=substr(B.CF$_ADOSZAM,1,8)
```

30 IC_CUSTOMER_INFO_PCTRL_30
 Processed rows : 180

180 rows selected
 0 rows failed

Used 0 hours and .1 minutes
 Average of 2699 rows per minute

End time - 11-MÁJ. -2017 15:02:25 CUSTOMER_INFO_PCTRL

5-44 ábra: A CUSTOMER_INFO_PCTRL adatbetöltési feladat sikeresen végrehajtva

A sikeres táblafrissítést a „Vevők” táblázatos oldala is mutatja, a teszt sikeres, az adatbetöltési feladat a PartnerControl webes szolgáltatásában figyelt vevőket a PartnerControl jelölődoboz jelölt állapotúra változtatásával az IFS-ben is figyeltre állította. Az alábbi ábrák mutatják a frissítés eredményét.

Vevők

	Hivatkozási sz...	Alapért. nyelv	Ország	Kategória	Létreh. dátum	PartnerCont...
Kft.	12676785	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
2000 Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.	20365909	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
	10818217	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
rt.	14003790	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
zmű- és Mélyépítő Kft.	11878324	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
atomatisztító Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	11521527	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
t.	14927678	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
	10483815	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>

5-45 ábra: A vevők táblázata a CUSTOMER_INFO_PCTRL adatbetöltési feladat végrehajtása előtt

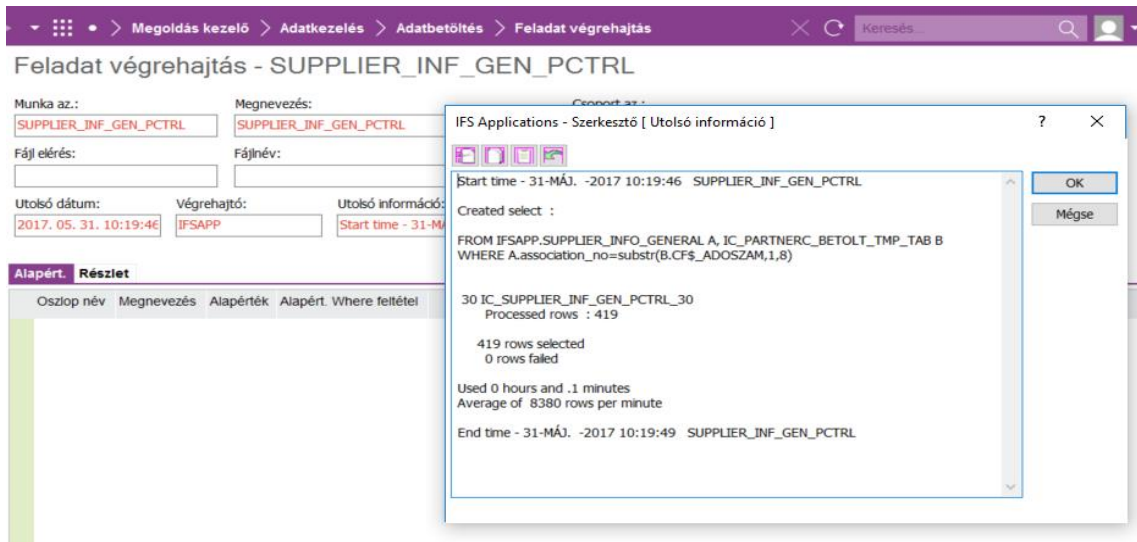
Vevők

	Hivatkozási sz...	Alapért. nyelv	Ország	Kategória	Létreh. dátum	PartnerCont...
Kft.	12676785	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
2000 Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.	20365909	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input checked="" type="checkbox"/>
	10818217	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
rt.	14003790	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
zmű- és Mélyépítő Kft.	11878324	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input checked="" type="checkbox"/>
atomatisztító Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	11521527	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
t.	14927678	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>
	10483815	magyar	MAGYARORSZÁG	Vevő	2011. 11. 17.	<input type="checkbox"/>

5-46 ábra: A vevők táblázata a CUSTOMER_INFO_PCTRL adatbetöltési feladat végrehajtása után

A SUPPLIER_INF_GEN_PCTRL adatbetöltési feladat tesztelése

Az előzőhöz hasonlóan a partnerfigyelés beállítását végzi az adatbetöltési feladat, csak a „szállítók” modulban, ugyancsak kialakítva egy induló állományt, mely során a webes PartnerControl szolgáltatásban már figyelt partnereket itt is figyeltre állítja, ezzel biztosítva a kezdeti egyezőséget. Az alábbi ábra tartalma szerint a beállítás sikeresen megtörtént.



5-47 ábra: A SUPPLIER_INF_GEN_PCTRL adatbetöltési feladat sikeresen végrehajtva

A sikeres táblafrissítést az előzőekhez hasonlóan a „Szállítók” táblázatos oldala is mutatja, a teszt sikeres, az adatbetöltési feladat a PartnerControl webes szolgáltatásában figyelt szállítókat a PartnerControl jelölődoboz jelölt állapotúra változtatásával az IFS-ben is figyeltre állította. Az alábbi ábrák mutatják a frissítés eredményét.

	Alapért. nyelv	Ország	Kategória	Létreh. dátum	Az. hivatkozás ell.	PartnerCont...	
✓	éyépítő Kft.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	lító Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	zum	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	i Önkormányzatok Víz- és Csatornamű Zrt.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	építési Bt.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
✓	ató és Kereskedelmi Kft.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	t.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
		magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	Szolgáltató Kft.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>

5-48 ábra: A szállítók táblázata a SUPPLIER_INF_GEN_PCTRL adatbetöltési feladat végrehajtása előtt

Szállítók							
+	Alapért. nyelv	Ország	Kategória	Létreh. dátum	Az. hivatkozás ell.	PartnerCont...	
▶	Építő Kft.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input checked="" type="checkbox"/>
	Szállító Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
		magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	Sum	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	Önkormányzatok Víz- és Csatornamű Zrt.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	Építési Bt.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input type="checkbox"/>
	Szállító és Kereskedelmi Kft.	magyar	MAGYARORSZÁG	Szállító	2011. 11. 17.	Egyik sem	<input checked="" type="checkbox"/>

5-49 ábra: A szállítók táblázata a SUPPLIER_INF_GEN_PCTRL adatbetöltési feladat végrehajtása után

A tesztek sikeres végrehajtását a KANBAN táblában is jelezni kell, s elkezdhető a soron következő feladat megvalósítása, amint az alábbi ábra is mutatja.

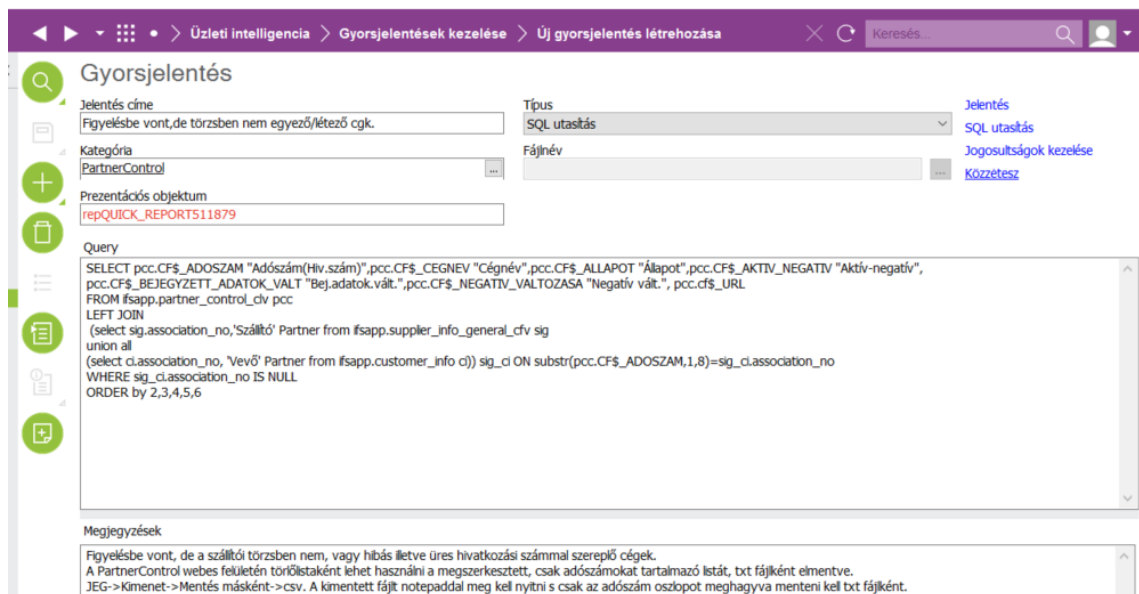
	Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
9.		<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> Igényfelmérés Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30 </div>	<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> Adatbetöltési feladatok tesztelése Tevékenység kezdete: 2017.05.11 07:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.11 16:15 Átfutási idő: 8 óra </div>
10.		<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> PartnerControl Webes bővítőlista és törlőlista IFS megvalósítása Tevékenység kezdete: 2017.05.12 07:30 </div>	

5-50 ábra: Az adatbetöltési feladatok tesztjei elkészültek, a webes bővítő és törlő lista elkészítése folyamatban

5.2.6 PartnerControl Webes bővítő és törlőlista létrehozása az IFS 9.0 SQL gyorsjelentés készítő eszközével

Figyelésbe vont, de törzsben nem egyező/létező cégek

Az alábbi ábrán látható SQL lekérdezés segítségével hozható létre a jelentés, amit mentés és közzététel, valamint a megfelelő szerepkörökben beállított jogosultságok birtokában az ott szereplő felhasználók azonnal használhatnak is.

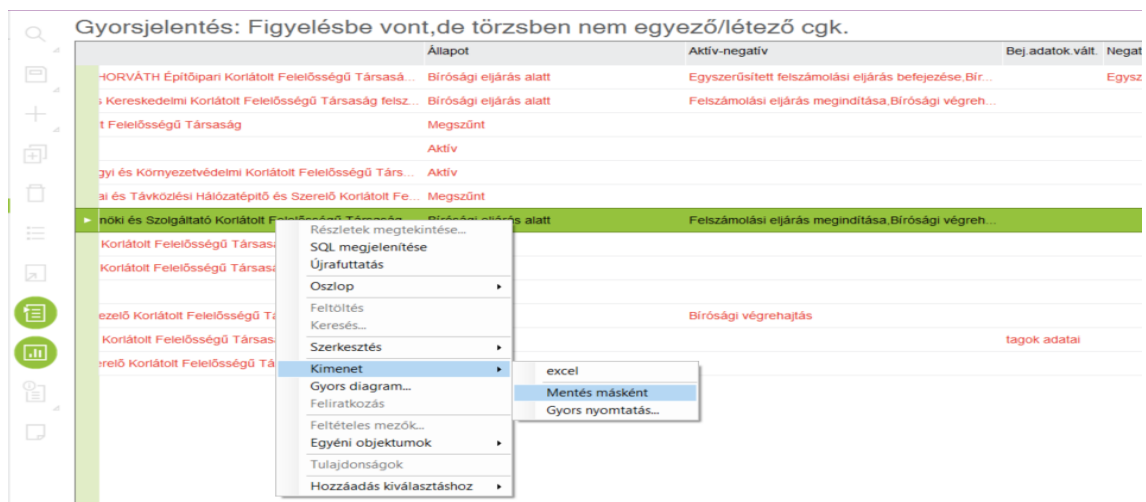


5-51 ábra: A „Figyelésbe vont, de a szállítói törzsben nem, vagy hibás illetve üres hivatkozási számmal szereplő cégek” gyorsjelentés

A jelentés azokat a vevő és szállító partnereket listázza, melyek a PartnerControl webes figyelésében szerepelnek, de az IFS-ben a szükséges vevő/szállító modulokban nincsenek figyelésre jelölve.

El kell dönteni, hogy mely partnereket kell a vevő/szállító modulokban figyelésre jelölni, majd a többi elemből a PartnerControl webes felületén felhasználható törölístát kell készíteni az alábbi módon:

Jobb egérgomb-> Kimenet-> Mentés másként-> csv. A kimentett fájlt NotePaddal, vagy egyéb alkalmas szövegszerkesztő programmal meg kell nyitni s csak az adószám oszlopot meghagyva menteni kell txt fájlként, s ezt kell a PartnerControl weboldalán a megfelelő helyen feltölteni. A folyamatot az alábbi ábrák mutatják be.



5-52 ábra: A törölístá készítés indítása az erre szolgáló gyorsjelentésből

A PartnerControl oldalra az alábbi ábrán látható URL mezőben lévő értéket kimásolva és a böngésző navigációs sorába beillesztve lehet jutni, ebben a modulban a linket sajnos nem lehet közvetlenül böngészőben megnyitni.

Gyorsjelentés: Figyelésbe vont,de törzsben nem egyező/létező cgk.

	Állapot	Aktív-negatív	Url	Bej. adatok...
Korlátolt Felelősségű Társaság	Megszűnt		http://www.partne...	
INO Mérnöki és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság felszámolás alatt	Bírósági eljárás alatt	Felszámolási e...	http://www.partne...	
energetikai és Távközlési Hálózatépítő és Szerelő Korlátolt Felelősségű Társaság	Megszűnt		http://www.partne...	
Y Építő Korlátolt Felelősségű Társaság	Aktív		http://www.partne...	tagok adatai
ás	Aktív		http://www.partne...	
án	Aktív		http://www.partne...	
Magyonkezelő Korlátolt Felelősségű Társaság	Aktív	Bírósági végre...	http://www.partne...	

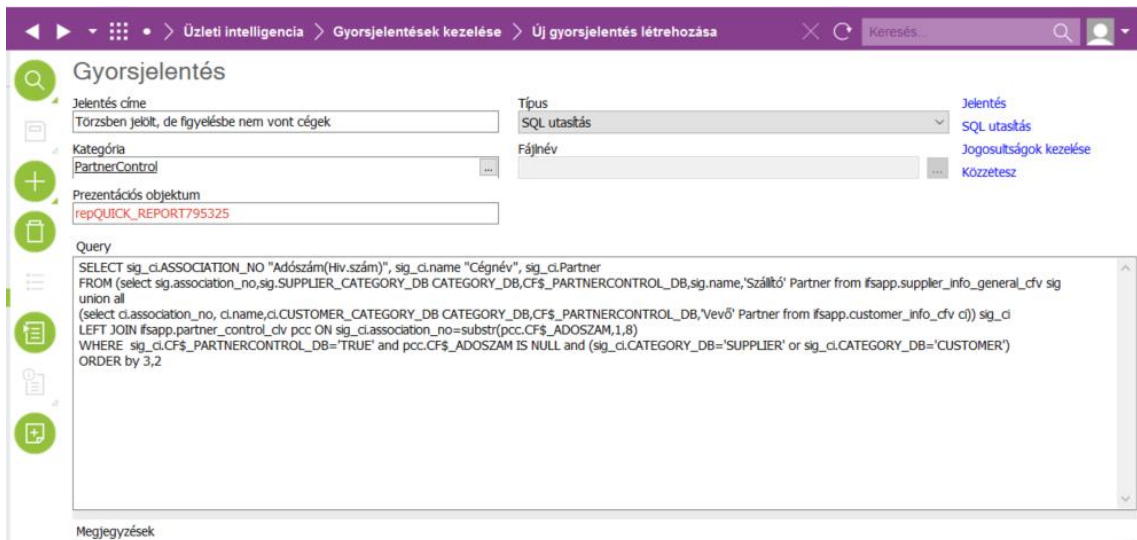
5-53 ábra: Információ a PartnerControl webes elérhetőségéhez

The screenshot shows the Bisnode PartnerControl interface. At the top, there is a navigation bar with the Bisnode logo and 'PartnerControl' text. On the right side of the bar, there are links for 'PORTFÓLIÓK', 'ELEMZÉSEK', and a user profile icon. Below the navigation bar is a search bar with the placeholder text 'Keressen névre, címre, adószámra vagy cégjegyzékszámra...'. To the right of the search bar, there is a checkbox for 'inaktív cégek is' and a button for 'ÖSSZETETT KERESÉS'. Below the search bar, the main heading is 'Partnerlista bővítése/törlése'. Underneath this heading, there is a note: 'Fontos: Mielőtt feltölti/bővíti/csökkenti partnerállományát, kérjük, olvassa el!'. The main content area features a 'Feltöltött fájl' section with a text input field. Below the input field, it shows '0 Feltöltött fájl' and a 'Feltöltés' button. At the bottom of the page, there are radio buttons for 'Bővítés' and 'Törlés', and checkboxes for 'Partner' and 'Figyelés'. A green button labeled 'Feldolgozás indítása' is also visible.

5-54 ábra: A Bisnode PartnerControl tömeges adatfeltöltési oldala

Törzsben jelölt, de figyelésbe nem vont cégek

A fentebb már leírt módon, az alábbi ábrán látható SQL lekérdezés segítségével hozható létre és használható a jelentés, amely azokat a vevő és szállító partnereket listázza, melyek a PartnerControl webes figyelésében nem szerepelnek, de az IFS-ben a megfelelő vevő/szállító modulokban figyelésre vannak jelölve.



5-55 ábra: A Törzsben jelölt, de figyelésbe nem vont cégek gyorsjelentés

El kell dönteni, hogy a vevő/szállító modulokban a figyelésre jelöltek közül mely partnerek bejelölt állapotát kell megszüntetni, majd a többi elemből a PartnerControl webes felületén felhasználható bővítő listát kell készíteni a már fentebb leírt módon.

Gyorsjelentés: Törzsben jelölt, de figyelésbe nem vont cégek

Adó...	Cégn...	Partner
2537...	Kaniz...	Szállító
2556...	TIMB...	Szállító

5-56 ábra: A Törzsben jelölt, de figyelésbe nem vont cégek gyorsjelentés lekérdezés eredménye

A létrehozás során a jelentések egyben működési teszten mentek át, a fenti ábrákból látható, hogy a teszt eredményes volt.

A sikeres jelentés létrehozások után a KANBAN tábla állása:

	Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
10.		Igényfelmérés Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30	PartnerControl Webes bővítőlista és törlőlista IFS megvalósítása Tevékenység kezdete: 2017.05.12 07:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.12 12:00 Átfutási idő: 4.5 óra
11.		PartnerControl IFS Lobby elemek tervezése és megvalósítása Tevékenység kezdete: 2017.05.12 13:15 Tevékenység befejezése:	

5-57 ábra: A KANBAN tábla állása a webes bővítő és törlőlisták létrehozása után.

5.2.7 PartnerControl IFS Lobby elemek tervezése és megvalósítása

Az IFS Lobby általános bemutatása

Az IFS 9.0-ban teljesen új szolgáltatásként jelent meg a Lobby, amely lehetővé teszi, hogy beépített elem és adatforrás tervezővel változatos módon lehessen megjeleníteni egyes munkakörök, vagy szervezeti egységek felhasználói számára az aktuális információkat, teendőket.

A Lobby eszköztára kép, számláló, állapotmérő, diagram, szöveg, lista, link és mátrix elemekre épül, s az ezekhez kapcsolódó adatforrások segítségével rendkívül hatásosan lehet fontos információkat kiemelni, s a lobby-elemekről a feladat elvégzéséhez szükséges megfelelő IFS modul oldalára jutni, vagy részletesebb információkat kapni. A PartnerControl IFS-beli integrációja során, az **5-58-as ábrán** látható külön lobby oldalt alakítottam ki. Az ábrán látható lobby-elemek szerepét fogom az alábbiakban ismertetni.

The screenshot displays the PartnerControl IFS Lobby interface with three main data sections:

- ÚJONNAN RÖGZÍTENDŐ NEGATÍV ESEMÉNYEK** (Upcoming Negative Incidents): A table with columns for Adószám, Partnernev..., Partnertípus, Összesített..., and Állapot. It lists various incidents such as 'HUN - TECH', 'ASZFALTBAU', and 'BauMix Építő'.
- TILTOTT PARTNEREK** (Banned Partners): A table with columns for Adószám, Partnernev..., Partnertípus, Összesített..., and Állapot. It lists partners like 'SZ-E-69 Köz.', 'Tabán-Bau M.', and 'MILANPROD.'.
- NEGATÍV CÉGMINŐSÍTÉSEK** (Negative Company Ratings): A table with columns for Adószám, Cégnev, Negatív es..., Partnercon..., and objid. It lists companies like 'ASB Beton', 'Allwelding Ko.', and 'ANITA TRAN'.

At the bottom, there is a section for **KOCKÁZATOS MEGRENDELŐK SZERZŐDÉSEI** (Contracts of High-Risk Clients) with columns for Adószám, Szerződés..., Vevőszám, Cégnev, Állapot, Negatív e..., and Web.

5-58 ábra: A PartnerControl Lobby

AZ „ÚJONNAN RÖGZÍTENDŐ NEGATÍV ESEMÉNYEK” Lobby listaelem

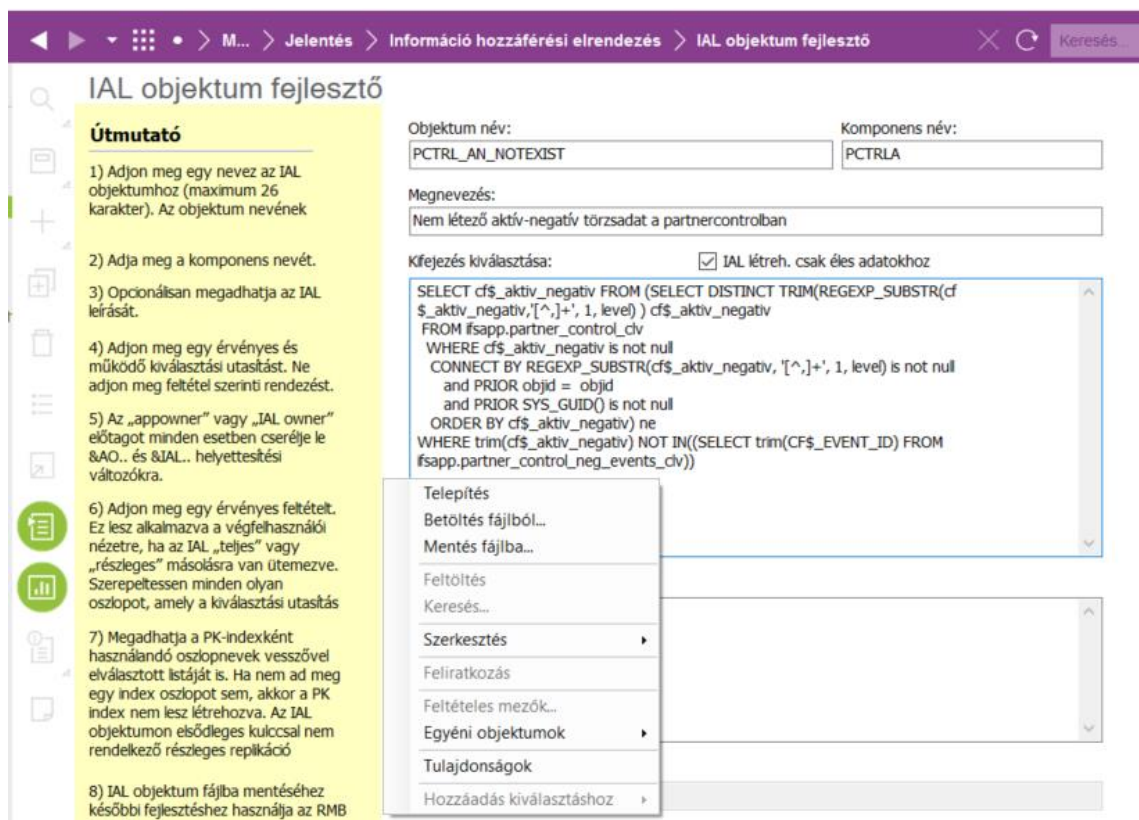
Az 5.2.4 fejezetben tárgyalt adatbetöltési feladatok közül az első kettő (**5-18** és **5-22 ábra**) folyamatos időközönként fut a szerveren, s a szerver PartnerControl könyvtárába érkező PartnerControl nevű, szöveges, tabulátor oszlopelválasztókkal rendelkező adatfájlt olvassa be, ha talál ilyen, a Windowsos service applikáció pedig a sikeres

beolvasás tényét megállapítva törli azt. A második feladat, ha az aktuálissal megegyező dátumú beolvasást talál az ideiglenes táblában, akkor betölti a PartnerControl egyéni oldal adattáblájába.

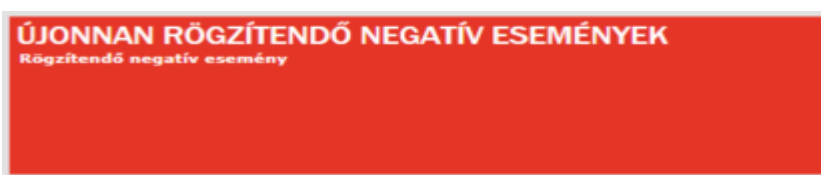
E folyamat során olyan új, az aktív-negatív oszlopban előforduló értékek töltődhetnek be, melyek a „Negatív események” törzsadataiban nem szerepelnek, ezért itt rögzíteni kell őket, különben azonnal 100-as súlyt kapva a szerződéskötést megakadályozzák.

A lobby-elem az ilyen tételek listázására szolgál, a listára kattintva a rendszer e törzsadat egyéni oldalára visz (**5-11 ábra**), ahol a törzsadat rögzíthető.

A lobby-elemhez adatforrást kell létrehozni, ami azonban nem lehet közvetlenül egy SELECT SQL utasítás. Ennek áthidalására használható az IFS IAL (Information Access Layer) objektum fejlesztő modulja. Az alábbi objektum jobb egérgombra felbukkanó menüből való telepítése után a létrejövő objektum már használható a lista lobby-elem adatforrásaként.

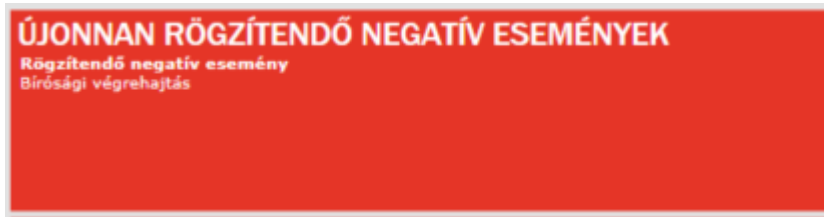


5-59 ábra: adatforrás előállítás az „ÚJONNAN RÖGZÍTENDŐ NEGATÍV ESEMÉNYEK” lobby- elemhez.



5-60 ábra: „ÚJONNAN RÖGZÍTENDŐ NEGATÍV ESEMÉNYEK” lobby lista-elem.

Látható hogy a lobby elem nem tartalmaz rögzítendő eseményeket, viszont egy törzsadat törlése után a törölt érték rögtön meg fog itt jelenni, s az ilyen eseménnyel rendelkező partnerekkel nem lehet majd szerződést kötni.



5-61 ábra: „ÚJONNAN RÖGZÍTENDŐ NEGATÍV ESEMÉNYEK” lobby lista-elem egy rögzítendő eseménnyel.

PartnerControl negatív események

A negatív esemény leírása	Súly	Esemény azonosító
NAV - Végrehajtási határozat	30	NAV - Végrehajtási határozat
Bírósági végrehajtás	10	Bírósági végrehajtás

5-62 ábra: „ÚJONNAN RÖGZÍTENDŐ NEGATÍV ESEMÉNYEK” lobby lista-elem által kimutatott negatív esemény rögzítése

A lobby-elem az „Elem tervezőben” adatforrása az „Adatforrás tervezőben” állítható elő, az erre az esetre vonatkozó adatszerkezeteket a 9. sz. mellékelt ábrái szemléltetik.

A „KOCKÁZATOS ALVÁLLALKOZÓK SZERZŐDÉSEI” Lobby listaelem

A lobby listaelem azon alvállalkozói szerződések kimutatására szolgál, melyek a PartnerControl szolgáltatás aktuális adatai szerint valamilyen negatív esemény miatt kockázatosakká váltak, de a szerződéskötés időpontjában még nem voltak azok.

Az adott szerződés egy sorára kattintva a rendszer az adott számú alvállalkozói szerződés oldalára visz.

Az előbbieken ismertetett IAL objektum fejlesztővel lehet a lobby-elemhez adatforrást létrehozni, a lobby-elem tervezése, létrehozása a 9. sz. mellékletben leírt szerkesztő modulokkal valósítható meg. Az alábbi ábrán látható SELECT SQL utasítás azokat az alvállalkozói szerződéseket válogatja le, melyek a legfrissebb PartnerControl adatok alapján bármilyen negatív eseményt, vagy az „Aktív” állapotól eltérőt mutatnak.

Információ hozzáférési elrendezés > IAL objektum fejlesztő ✕ ↻ Keresés

Objektum név: Komponens név:

Megnevezés:

Kifejezés kiválasztása: IAL létreh. csak éles adatokhoz

```

select * from (
select pcc.CF$_ADOSZAM, sz.sub_con_no, sz.supplier_id, pcc.CF$_CEGNEV, pcc.CF$_
$_ALLAPOT, pcc.CF$_AKTIV_NEGATIV,
sz.PLANNED_START_DATE, sz.PLANNED_FINISH_DATE, pcc.CF$_URL, to_date(pcc.CF$_STAMP)
load_date, (select max(to_date(cf$_stamp)) from ifsapp.PARTNER_CONTROL_CLV) maxdate
from ifsapp.PARTNER_CONTROL_CLV pcc

(
select sc.supplier_id, sig.association_no, sc.sub_con_no
, sc.PLANNED_START_DATE, sc.PLANNED_FINISH_DATE
from ifsapp.sub_contract sc
LEFT JOIN ifsapp.supplier_info_general sig on sc.supplier_id=sig.supplier_id )
where substr(pcc.CF$_ADOSZAM,1,8)=sz.association_no ) risky_subcons where
load_date=maxdate and (cf$_Allapot<>'Aktív' or cf$_aktiv_negativ is not null)

```

5-63 ábra: adatforrás előállítás az „KOCKÁZATOS ALVÁLLALKOZÓK SZERZŐDÉSEI” lobby-elemhez.

A „KOCKÁZATOS MEGRENDELŐK SZERZŐDÉSEI” Lobby listaelem

Funkciója, szerkezete, tervezésének, létrehozásának módja, a SELECT SQL utasítás célja és eredménye ugyanaz, mint az alvállalkozói szerződésre vonatkozó hasonló lobby-elemnél leírtak. A szükséges adatforrás létrehozására szolgáló IAL objektumot az alábbi ábra szemlélteti.

Információ hozzáférési elrendezés > IAL objektum fejlesztő ✕ ↻ Keresés

Objektum név: Komponens név:

Megnevezés:

Kifejezés kiválasztása: IAL létreh. csak éles adatokhoz

```

select * from (
select pcc.CF$_ADOSZAM, sz.contract_no, sz.customer_id, pcc.CF$_CEGNEV, pcc.CF$_
$_ALLAPOT, pcc.CF$_AKTIV_NEGATIV,
sz.PLANNED_START_DATE, sz.PLANNED_FINISH_DATE, pcc.CF$_URL, to_date(pcc.CF$_STAMP)
load_date, (select max(to_date(cf$_stamp)) from ifsapp.PARTNER_CONTROL_CLV) maxdate
from ifsapp.PARTNER_CONTROL_CLV pcc

(
select sc.customer_id, ci.association_no, sc.contract_no
, sc.PLANNED_START_DATE, sc.PLANNED_FINISH_DATE
from ifsapp.sales_contract sc
LEFT JOIN ifsapp.customer_info ci on sc.customer_id=ci.customer_id ) sz
where substr(pcc.CF$_ADOSZAM,1,8)=sz.association_no ) risky_salcons where
load_date=maxdate and (cf$_Allapot<>'Aktív' or cf$_aktiv_negativ is not null)

```

5-64 ábra: adatforrás előállítás az „KOCKÁZATOS MEGRENDELŐK SZERZŐDÉSEI” lobby-elemhez.

A „TILTOTT PARTNEREK” lobby listaelem

A tiltott partnerek lekérdezésére kialakított lobby listaelem forrását két IAL objektum létrehozásával valósítottam meg. Az alábbi ábrán látható IAL az ezt követő IAL egyik forrása lesz, SELECT SQL utasítása elvégzi az egyes partnerekre vonatkozó negatív események összsúlyának kiszámítását, s ezt az „Objektum név” mezőben megadott objektumban tárolja. Az SQL utasítás akkor fut le, amikor az őt hívó objektumtól (itt most a lobby-elem forrásától) a kérést megkapja, ez biztosítja, hogy a lekérdezés mindig az aktuális állapotot mutassa.

Objektum név:	Komponens név:
PROH_CONTRACTORS	PROH_C
Megnevezés:	
Összegzett súlyú partnerek, ha nincs valamely eseménynél súly, alapértelmezetten 100-at vesz	
Kifejezés kiválasztása:	<input checked="" type="checkbox"/> IAL létreh. csak éles adatokhoz
<pre>SELECT cf\$_adoszam,sum(nvl(pcne.CF\$_WEIGHT,100)) total_weight FROM (select objid,maxdate from(select pcc.objid,to_date(pcc.CF\$_STAMP) load_date, (select max (to_date(cf\$_stamp)) from ifsapp.PARTNER_CONTROL_CLV) maxdate from ifsapp.PARTNER_CONTROL_CLV pcc) pcc_all where load_date=maxdate) pc_last, (SELECT DISTINCT CF\$_ADOSZAM,OBJID,TRIM(REGEXP_SUBSTR(cf\$_aktiv_negativ,'[^,]+', 1, level)) cf\$_aktiv_negativ FROM ifsapp.partner_control_clv pc WHERE cf\$_aktiv_negativ is not null CONNECT BY REGEXP_SUBSTR(cf\$_aktiv_negativ, '([^,]+', 1, level) is not null and PRIOR objid = objid and PRIOR SYS_GUID() is not null ORDER BY CF\$_ADOSZAM) pc_an LEFT JOIN ifsapp.partner_control_neg_events_clv pcne on pc_an.cf\$_aktiv_negativ=pcne.CF\$_EVENT_ID WHERE pc_last.objid=pc_an.objid</pre>	

5-65 ábra: az adatforrás előállításának első része a „TILTOTT PARTNEREK” lobby-elemhez.

A következő ábrán látható IAL a „TILTOTT PARTNEREK” lobby-elem tényleges forrása, a SELECT SQL utasításban látható, hogy az előzőekben ismertetett IAL-ra hivatkozik, s a 100 vagy annál nagyobb összsúlyú negatív eseménnyel, vagy az „Aktív”-től eltérő állapottal rendelkező partnereket válogatja le.

Ez az IAL objektum a szerződéskötést korlátozó események megtervezésénél és programozásánál is szerepet fog kapni, az itt megtalálható partnerrel nem lehet majd szerződést kötni.

Objektum név:	Komponens név:
<input type="text" value="PRT_TO_DENY"/>	<input type="text" value="PRTDY"/>
Megnevezés:	
<input type="text" value="A ténylegesen letiltandó partnerek lobby forrása"/>	
Kifejezés kiválasztása:	<input checked="" type="checkbox"/> IAL létreh. csak éles adatokhoz
<pre> select phc.CF\$_ADOSZAM,sig_ci.name,pc.cf\$_cegnev,sig_ci.Partner,pc.cf \$_alapot,phc.total_weight from ifsinfo.proh_contractors phc LEFT JOIN (select sig.association_no,sig.name,'Szállító' Partner from ifsapp.supplier_info_general_cfv sig union all (select ci.association_no,ci.name, 'Vevő' Partner from ifsapp.customer_info ci)) sig_ci ON substr (phc.CF\$_ADOSZAM,1,8)=sig_ci.association_no LEFT JOIN ifsapp.partner_control_dlv pc ON phc.cf\$_adoszam=pc.cf\$_adoszam where total_weight>=100 or pc.cf\$_alapot<>'Aktív' order by partner desc, total_weight desc </pre>	

5-66 ábra: az adatforrás előállításának második része a „TILTOTT PARTNEREK” lobby-elemhez.

A tárgyalt lobby-elem tervezése és programozása az előző elemeknél leírt eszközökkel történik. A lobby-elem listájában egy partner sorára kattintva a rendszerbe integrált PartnerControl oldalra lehet jutni, s tesztelésként megállapítható, hogy a súlyok összesítése helyes, a partnernél valóban az ennek megfelelő negatív események szerepelnek. Amennyiben a lobby-elem „Partnernév az IFS-ben” oszlopa üres, ez azt jelenti, hogy nem szerepel sem a vevői, sem a szállítói modulban a kimutatott adószám jellemzővel. A PartnerControl ellenőrzésével megbízott gazdasági munkatárs feladata ilyenkor az egyeztetés és az esetleges hiányosságok pótlása, a szükséges korrekciók megtétele.

A „NEGATÍV CÉGMINŐSÍTÉSEK” lobby listaelem

A lobby-elem forrása a a rendszerbe integrált PartnerControl adatok egyéni oldal adatbázis táblája, s azokat a tételeket válogatja le, melyeknél a partner állapota az „Aktív” állapottól eltérő, vagy bármilyen negatív eseménnyel rendelkezik.

A lobby elem célja, hogy a lista adott elemére kattintva a PartnerControl egyéni oldalra jutva a megfelelő partner vonatkozásában a szerződéskötést mérlegelni lehessen.

A szükséges lobby-elemek tervezésének és létrehozásának befejeztével a KANBAN tábla aktuális állapota az alábbiak szerint alakul:

Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
11.	<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #34495e; color: white; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Igényfelmérés Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30 </div>	<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #34495e; color: white; width: fit-content; margin: 0 auto;"> PartnerControl IFS Lobby elemek tervezése és megvalósítása Tevékenység kezdete: 2017.05.12 13:15 Tevékenység befejezése: 2017.05.17 11:30 Átfutási idő: 23 óra </div>
12.	<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #34495e; color: white; width: fit-content; margin: 0 auto;"> A szerződéskötést korlátozó események megtervezése és programozása Tevékenység kezdete: 2017.05.17 11:30 </div>	

5-67 ábra: a KANBAN tábla a lobby elemek üzembe helyezésének végétel.

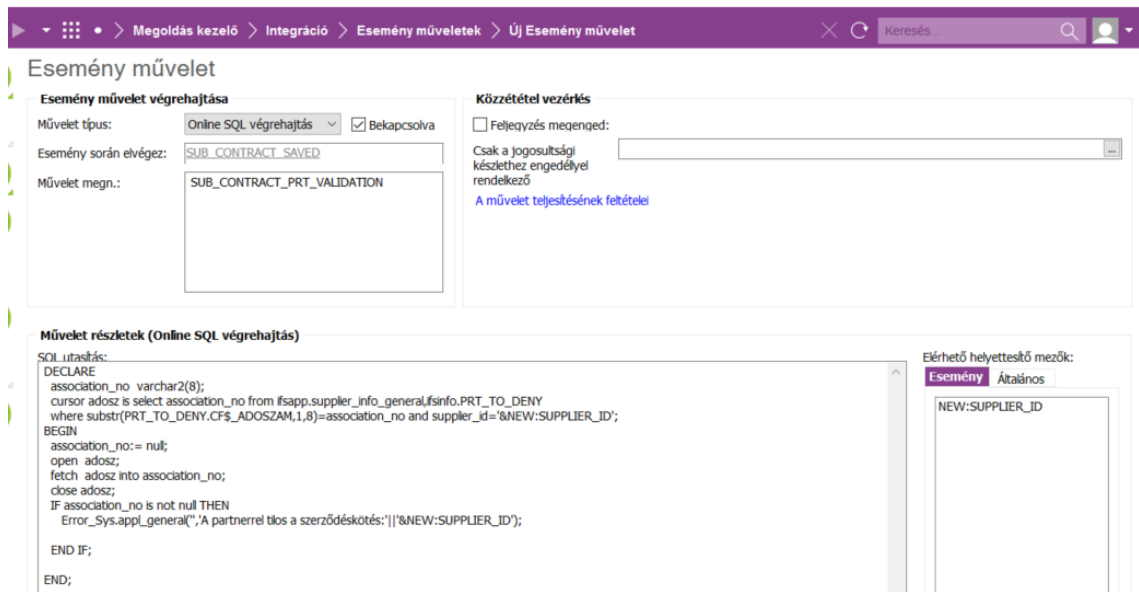
5.2.8 A szerződéskötést korlátozó események megtervezése és programozása

A szerződéskötést korlátozó események tervezésére és megvalósítására az IFS 9.0 integrációs eszköztárának események létrehozására és szerkesztésére szolgáló modulját használtam.

5-68 ábra: IFS 9.0 eseménytervező

Az esemény tervezését és létrehozását a fenti ábra szemlélteti. A „Logikai egység” mező értéklistánál választható „SubContract” értéke azt jelenti, hogy az esemény az alvállalkozói szerződés modulhoz van rendelve. Ez a SUB_CONTRACT_SAVED esemény fut le akkor, amikor a SUB_CONTRACT_TAB táblában „Új objektumok létrejöttek” („Indítás ekkor” jelölődoboz csoport), és az alsó táblázatban bejelölt

SUPPLIER_ID (az alvállalkozó azonosítója) értékét fogja a program megvizsgálni az alábbi esemény művelettel:



5-69 ábra: IFS 9.0 esemény művelet tervező

Az esemény művelet akkor fut le, amikor a felhasználó megpróbálja a rögzítendő szerződést menteni. A szerződéskötés tesztelésénél látható ábra mutatja az ellenőrzés eredményét tiltott partner esetén. A tiltott partnerek meghatározása a hasonló nevű lobby-elemhez használt adatforrásból történő lekérdezéssel valósul meg.

A megrendelői szerződéseknél az események létrehozásának menete és kódja ugyanaz, csupán a megfelelő események, műveletek, táblák és mezők neveit kell kicserélni:

A SUB_ előtag SALES_-re, SUPPLIER_INFO_GENERAL CUSTOMER_INFO-ra, a SUPPLIER_ID CUSTOMER_ID-re változik.

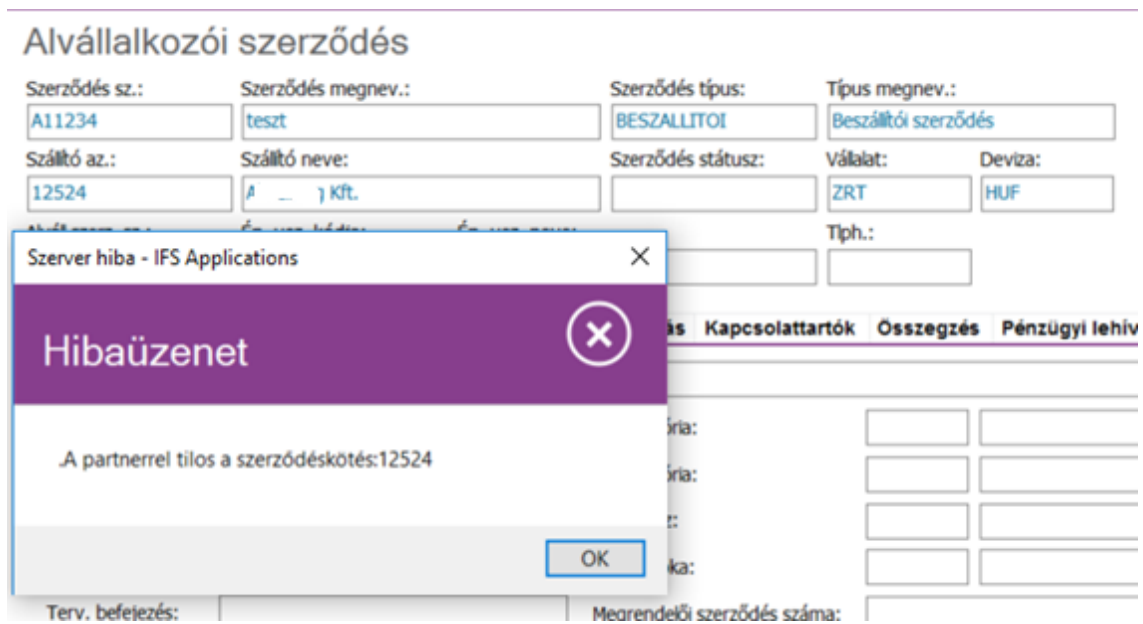
Az események és műveletek tervezése és létrehozása után a KANBAN tábla a következőképpen alakul:

	Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
12.		<p>Igényfelmérés</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30</p>	<p>A szerződéskötést korlátozó események megtervezése és programozása</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.17 11:30</p> <p>Tevékenység befejezése: 2017.05.17 15:00</p> <p>Átfutási idő: 3 óra</p>
13.		<p>A szerződés rögzítés tesztelése</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.17 15:00</p>	

5-70 ábra: KANBAN tábla a szerződés modul tesztelésének megkezdésekor

5.2.9 A szerződés rögzítés tesztelése

Az elkészült események tesztelése egy, a lobby felület segítségével kiválasztott „tiltott partner” részére történő szerződés rögzítésének megkísérlésével történik. Az alábbi ábrán látható, hogy a rögzítési kísérletet a rendszer elutasította, a teszt sikeres.



5-71 ábra: A szerződés modul tesztelése

A mentési próbálkozás nem tiltott partnerek esetén hibaüzenet nélkül megtörtént.

A megrendelői szerződésen végzett teszt ugyanezt az eredményt adta, a tesztek sikeresek, a szerződés modul újonnan fejlesztett része üzembe helyezhető.

Az alábbi ábrákon látható KANBAN tábla azt mutatja, hogy már csak a PartnerControl.txt fájlt automatikusan előállító Visual C# applikáció létrehozása és üzembe helyezése van hátra, a rendszer jelenlegi állapotában is teljes körűen működőképes, mindössze a PartnerControl.txt manuális előállításáról és a szerver megfelelő könyvtárába helyezéséről kell manuális úton gondoskodni.

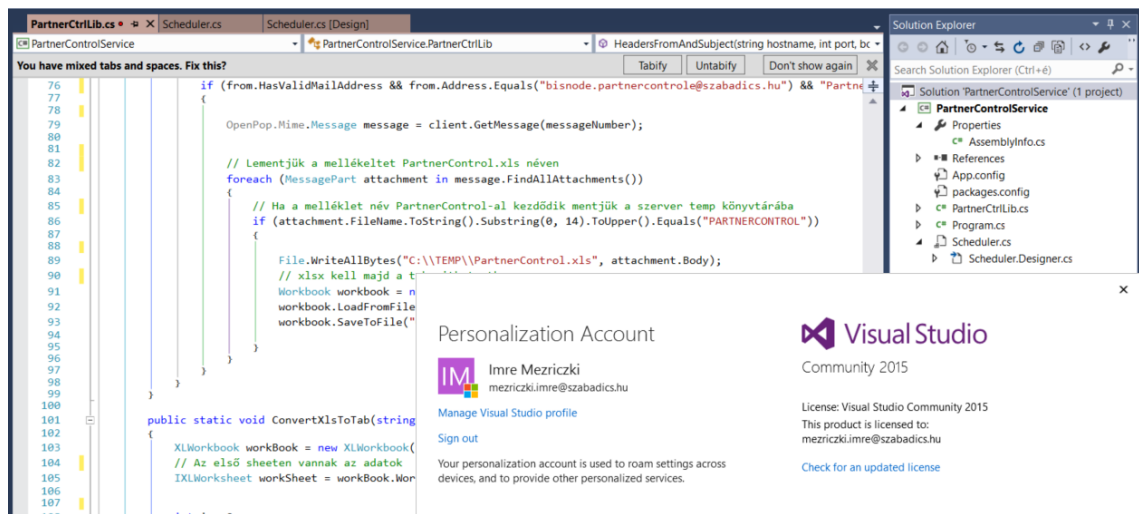
Teendő	Folyamatban (MAX[WIP]=2)	Kész (éles)
1.		
2.		<p>PartnerControl adatok elemzése</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.02 7:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.02 16:15 Átlutal idő: 8 óra</p>
3.		<p>PartnerControl adatbázisok és beviteli képernyő tervezése, létrehozása</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.03 7:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.03 09:30 Átlutal idő: 2 óra</p>
4.		<p>Negatív események adatbázisok és beviteli képernyő tervezése, létrehozása</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.03 09:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.03 11:30</p>
5.		<p>Stábiló partnerek képernyőjén PartnerControl jelölődoboz egyéni objektum létrehozása a figyelésbe vonandó cég beállításához</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.03 11:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.03 11:45 Átlutal idő: 1/4 óra</p>
6.		<p>Vevő partnerek képernyőjén PartnerControl jelölődoboz egyéni objektum létrehozása a figyelésbe vonandó cég beállításához</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.03 11:45 Tevékenység befejezése: 2017.05.03 12:00 Átlutal idő: 1/4 óra</p>
7.		<p>Táblával elválasztott szövegfájlok létrehozása és elhelyezése az applikáció szerver PartnerControl könyvtárba.</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.03 12:00 Tevékenység befejezése: 2017.05.03 12:15 Átlutal idő: 1/4 óra</p>
8.		<p>Adatbetöltési feladatok létrehozása a PartnerControl könyvtárban lévő adatfájlok feldolgozására, betöltésére.</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.03 13:00 Tevékenység befejezése: 2017.05.10 16:15 Átlutal idő: 80 óra</p>

5-72 ábra: A KANBAN tábla első részlete a szerződés modul tesztelésének befejezése után

19.		<p>Adatbetöltési feladatok tesztelése</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.11 07:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.11 16:15 Átlagidő: 8 óra</p>
20.		<p>PartnerControl Webes bővítmény és törlőlista IFS megvalósítása</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.12 07:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.12 12:00 Átlagidő: 4,5 óra</p>
21.		<p>PartnerControl IFS Lobby elemek tervezése és megvalósítása</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.12 13:15 Tevékenység befejezése: 2017.05.17 11:30 Átlagidő: 23 óra</p>
22.		<p>A szerződéskötést korlátozó események megtervezése és programozása</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.17 11:30 Tevékenység befejezése: 2017.05.17 15:00 Átlagidő: 3 óra</p>
23.		<p>A szerződés rögzítés tesztelése</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.17 15:00 Tevékenység befejezése: 2017.05.17 16:00 Átlagidő: 1 óra</p>
24.	<p>Igényfelmérés</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30</p>	
25.	<p>A PartnerControl Excel fájlt beolvasó Visual C# applikáció programozása</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.18 07:30</p>	
26.	<p>A projekt lezárása, folyamatos üzem</p>	
27.		
28.		

5-73 ábra: A KANBAN tábla második részlete a szerződés modul tesztelésének befejezése után

5.3 A PartnerControl Excel fájlt beolvasó Visual C# applikáció



Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
14.		<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #3498db; color: white;"> <p>A PartnerControl Excel fájlt beolvasó Visual C# applikáció programozása</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.05.18 07:30</p> <p>Tevékenység befejezése: 2017.05.22 16:15</p> <p>Átfutási idő: 24 óra</p> </div>
15.		<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #3498db; color: white;"> <p>Igényfelmérés</p> <p>Tevékenység kezdete: 2017.04.24 7:30</p> <p>Tevékenység befejezése: 2017.05.22 16:15</p> </div>
16.		<div style="border: 1px solid #34495e; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #3498db; color: white;"> <p>A projekt lezárása, folyamatos üzem</p> <p>2017.05.22 16:15</p> <p>Átfutási idő: 21 munkanap</p> </div>

5-75 ábra: A fejlesztés befejezését jelző KANBAN tábla utolsó részlete

6. Továbbfejlesztési lehetőségek

Annak ellenére, hogy a fejlesztés az alapvető célját elérte, hiszen a tiltott partnerekkel való szerződéskötést megakadályozza, mégis felvetődik néhány, az újonnan keletkezett információkkal kapcsolatos kérdés:

1. A PartnerControl jelenleg vállalati szinten valósul meg, pl. a „TILTOTT PARTNEREK” listaelem minden tiltott partnert tartalmaz, a felhasználónak saját magának kell megkeresnie, hogy az őt érdeklő partner tiltott-e?
2. A „NEGATÍV CÉGMINŐSÍTÉSEK” lobby elemnél ugyanez a helyzet.
3. A „KOCKÁZATOS MEGRENDELŐK SZERZŐDÉSEI” és a „KOCKÁZATOS ALVÁLLALKOZÓK SZERZŐDÉSEI” esetében részben megoldott ez a probléma, mivel a műszaki ügyintézők lobbyjában van ugyanilyen elem, csak ennek tételei szűrtek az ügyintéző szerződés modulban rögzített kódjára. Ugyanakkor hiányosság, hogy nem minden szerződés tartalmazza ezt a kódot, s ugyanez a helyzet az építésvezetőkre vonatkozóan is. A hiányzó kódok pótlása mindenképpen szükséges lenne.

Célszerűnek látszik a jövőben úgy továbbfejleszteni a rendszert, hogy egyes felhasználók beállíthassák, hogy ők mely partnerekre kíváncsiak, és alapértelmezetten ezek jelenjenek meg az adott lobby elemekben, ha egyáltalán előfordulnak, de a különböző nézetek között váltani lehessen.

További kérdés, hogy az így beállított partnerek felbukkanásáról a PartnerControl rendszerben kapjanak-e az őket bejelölő felhasználók további értesítést?

Az eseménytervező rendszerben olyan lehetőség is van, hogy a kritikus eseményről e-mailben is történjen értesítés, ami a rendszer egy újabb továbbfejlesztése lehetne.

Az agilis fejlesztési módszertanok egyik legfontosabb jellemezője a változás elfogadása, és előnyként való kihasználása. A fenti továbbfejlesztési lehetőségek esetleges megvalósítása a gyorsabb információfeldolgozás, a reakcióidő csökkenése révén versenyelőnyt jelenthetnek a felhasználók számára.

7. Összefoglalás

Dolgozatomban egy a Szabadics Zrt-nél a közelmúltban lezajlott információs rendszer fejlesztési folyamatát igyekeztem bemutatni.

A fejlesztés fő célja a Bisnode PartnerControl internetes szolgáltatásából Excel fájlban kapott adathalmaz a Zrt. által alkalmazott IFS Applications 9.0 vállalatirányítási rendszerbe integrálása, a vállalatirányítási rendszerből az internetes felület elérésének biztosítása és a tömeges adatfrissítési lehetőség megkönnyítése, valamint a kockázatos partnerekkel történő szerződéskötés megakadályozása volt. Lényeges, hogy a fejlesztés olyan új tulajdonságokkal ruházza fel a rendszert, melyek minőségi előrelépést jelentenek az előző állapothoz képest, így alkalmazkodva a megnövekedett igényekhez, a felhasználói követelmények változásához, mely egyben az egyik legfontosabb agilis fejlesztési alapelv is. Ráadásul e fejlesztést az IFS vállalatirányítási rendszeren belül, legnagyobbbrészt saját eszközeinek felhasználásával lehetett végrehajtani.

A **bevezető** részben megfogalmaztam mire fog a dolgozat kitérni, rámutattam egy hatékony fejlesztési módszertan alkalmazásának szükségességére s egy rövid történeti kitekintés keretében felvázoltam, hogy elgondolásom szerint milyen típusú módszertant lenne célszerű választani.

A **2. fejezetben** ismertetem a Szabadics Zrt. rövid történetét, tevékenységi köreit, bemutattam milyen rendszereket alkalmaz, kiemelve az IFS vállalatirányítási rendszer bevezetésének körülményeit.

A **3. fejezetben** a Bisnode internetes PartnerControl szolgáltatásának bemutatására vállalkoztam, s kitértem a szolgáltatás használatának időszerűségére is.

A **4. fejezetben** megtörtént a „jelenlegi” rendszer bemutatása, a követelmények, célok megfogalmazása, az alkalmazandó módszertan kiválasztása, röviden összehasonlítva a jelenleg alkalmazott főbb agilis módszertanokat, s ismertetve a kiválasztott „**Lean/Kanban**” keretrendszer, valamint az agilis módszertanok és az **agilis kiáltvány** alapelveit.

Ugyanebben a fejezetben történt meg a lehetséges megoldási alternatívák felvázolása, valamint a megoldási javaslat ismertetése és indoklása, mely szerint a fejlesztés saját erőforrásokból, külső fejlesztők bevonása nélkül történjen és történik.

Az **5. fejezet** a tulajdonképpeni fejlesztés ismertetése, annak bemutatása, hogy a választott módszertan segítségével ez hogyan valósul meg. A bemenő adatok elemzése után az IFS 9.0 erre szolgáló eszközrendszerével megtörténik az adatbázis logikai, fizikai tervezése, a szükséges adatbázis táblák, beviteli képernyők létrehozása, majd a bejövő PartnerControl adatok feldolgozására és a rendszerbe juttatására szolgáló adatbetöltési feladatok tervezése és létrehozása, miközben lezajlanak az elkészült modulok tesztjei is, mely után ezek már élesben használhatóvá is válnak.

Ezt követően a már élesben használható adatokat feldolgozva megtörténik a PartnerControl internetes szolgáltatása felé feltölthető bővítő és törlő listák alapjául szolgáló jelentések megtervezése és programozása, tesztelése.

A következő lépés a felhasználók részére napi teendőik szintjén fontos adatok megfelelő formában való kiemelése, melyet az úgynevezett IFS Lobby elemek tervezésével és létrehozásával lehet megvalósítani. Ezek célja, hogy a fontos elvégzendő teendőket kiemeljék, a felhasználót a lehető legrövidebb úton a teendő elvégzésére szolgáló modulba vezessék, csökkentve ezzel a felhasználók reakcióidejét.

A fejlesztés fontos célkitűzése, hogy a kockázatos partnereket ne csak jelezze, hanem a velük való szerződéskötést megakadályozza. Ez történt meg az utolsó előtti fejlesztési lépésben, melynek érdekében a szerződés mentéséhez egy eseményt kellett létrehozni, melyhez egy hozzárendelt műveleten keresztül a szerződés mentését meg lehet akadályozni.

Az 5. fejezet befejező részében ismertetem a PartnerControl Excel állomány automatikus kezelését biztosító Visual C# alkalmazás szerepét és feladatait.

Végül a **6. fejezetben** felvázoltam néhány továbbfejlesztési lehetőséget, s javaslatot tettem egy kisebb feltárt hiányosság elhárítására is.

A kiválasztott **Lean/Kanban** keretrendszer alkalmazása célravezető volt, folyamatosan mutatta a fejlesztés állását, információt szolgáltatva azon felhasználók, vezető felhasználók számára is, akik nem közvetlenül vettek részt a fejlesztésben.

Bár a fejlesztés ezen a ponton lezárul, a rendszer esetleges hasonló volumenű továbbfejlesztése esetén is javaslom ezt a módszertant alkalmazni.

8. Irodalomjegyzék

Arató István – Schwarczenberger Istvánné dr.: Információs rendszerek szervezési módszertana, ComputerBooks Budapest, 1993

Raffai Mária: Információrendszer-tervezés: információmenedzsment, fejlesztési módszertanok, Novadat, Győr 1996

Hetyei József - Slagóné Sziklai Klára: ERP rendszerek Magyarországon a 21. században, ComputerBooks, Budapest, 2009

Dr. Winston W. Royce: Managing the development of large software systems

Forrás: <https://www.cs.umd.edu/class/spring2003/cmsc838p/Process/waterfall.pdf>

Csutorás Zoltán - Árvai Zoltán - Novák István: A Scrum keretrendszer és agilis módszerek alkalmazása a Visual Stúdióval

Forrás: <https://devportal.hu/download/E-bookok/A%20Scrum%20keretrendszer%20es%20agilis%20modszerek%20hasznalata%20a%20Visual%20Studioval/A%20Scrum%20keretrendszer%20es%20agilis%20modszerek%20hasznalata%20a%20Visual%20Studioval.pdf>

Dr. Bányai Tamás: A logisztika alapjai

Forrás: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0003_05_logisztika_alapjai/1_4_logisztikai_alapelvek_nWhEiwX2UmpuUhj0.html

Henrik Kniberg - Mattias Skarin: Kanban és Scrum mindkettőből a legjobbat

(Fordította: Csutorás Zoltán és Marhefka István)

Forrás: https://www.adaptiveconsulting.hu/wp-content/uploads/2015/09/KanbanEsScrum_MindkettobolALegjobbat.pdf

Gábor András - Juhász István: PL/SQL programozás

Forrás: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0046_plsql_programozas/adatok.html

Ficsor Lajos - Dr. Kovács László - Krizsán Zoltán - Dr. Kusper. Gábor: Szoftvertesztelés

Forrás: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0046_szoftvertesztes/0046_szoftvertesztes.pdf.

IFS Online Documentation: az IFS helyi hálózaton elérhető online dokumentációja

IFS 9 – Alvállalkozói szerződés létrehozása (REV 01_2017.04.30), a Szabadics Zrt. belső oktatási anyaga

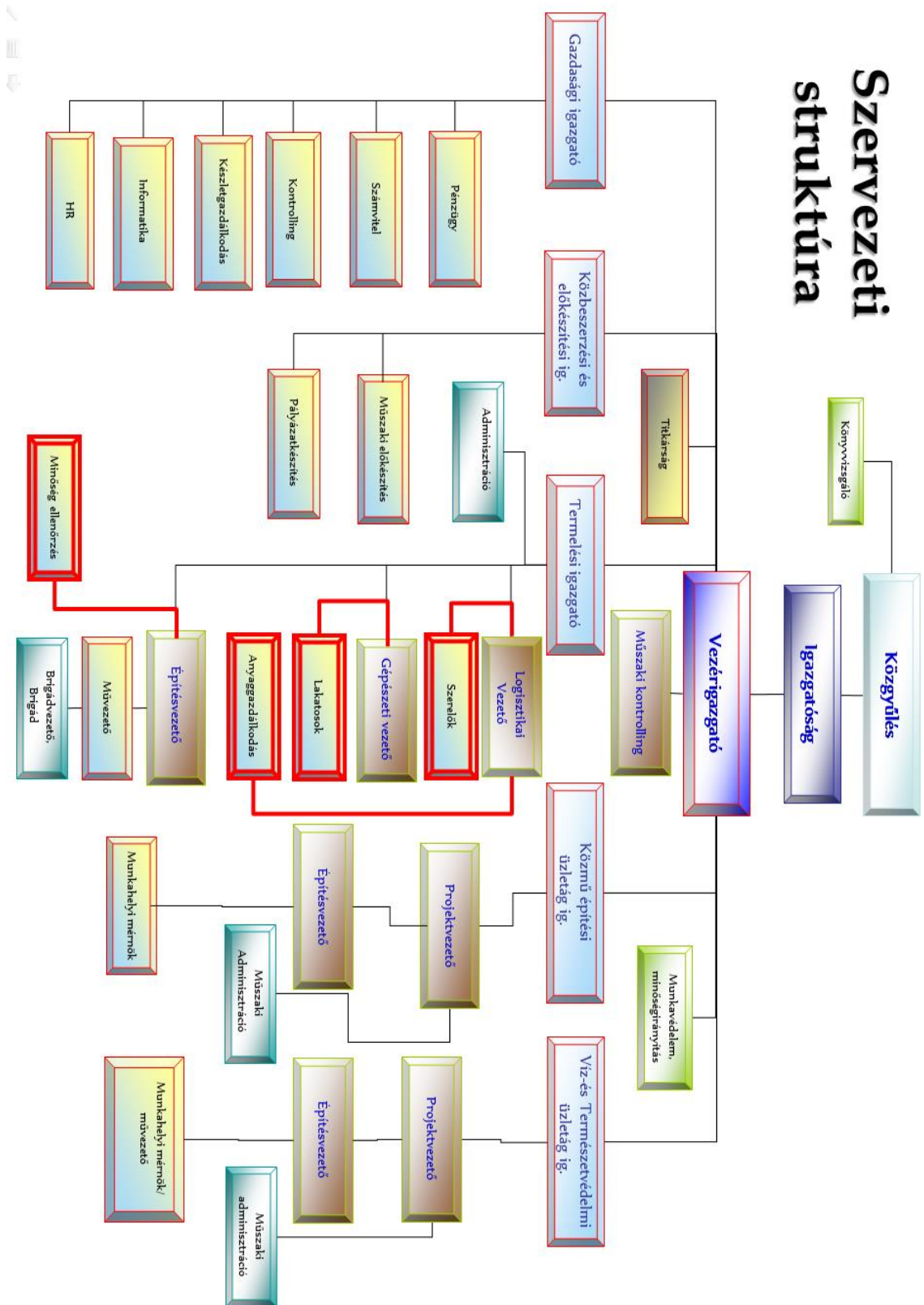
A Szabadics Zrt. belső szabályzatai és dokumentációi

9. A melléletek listája

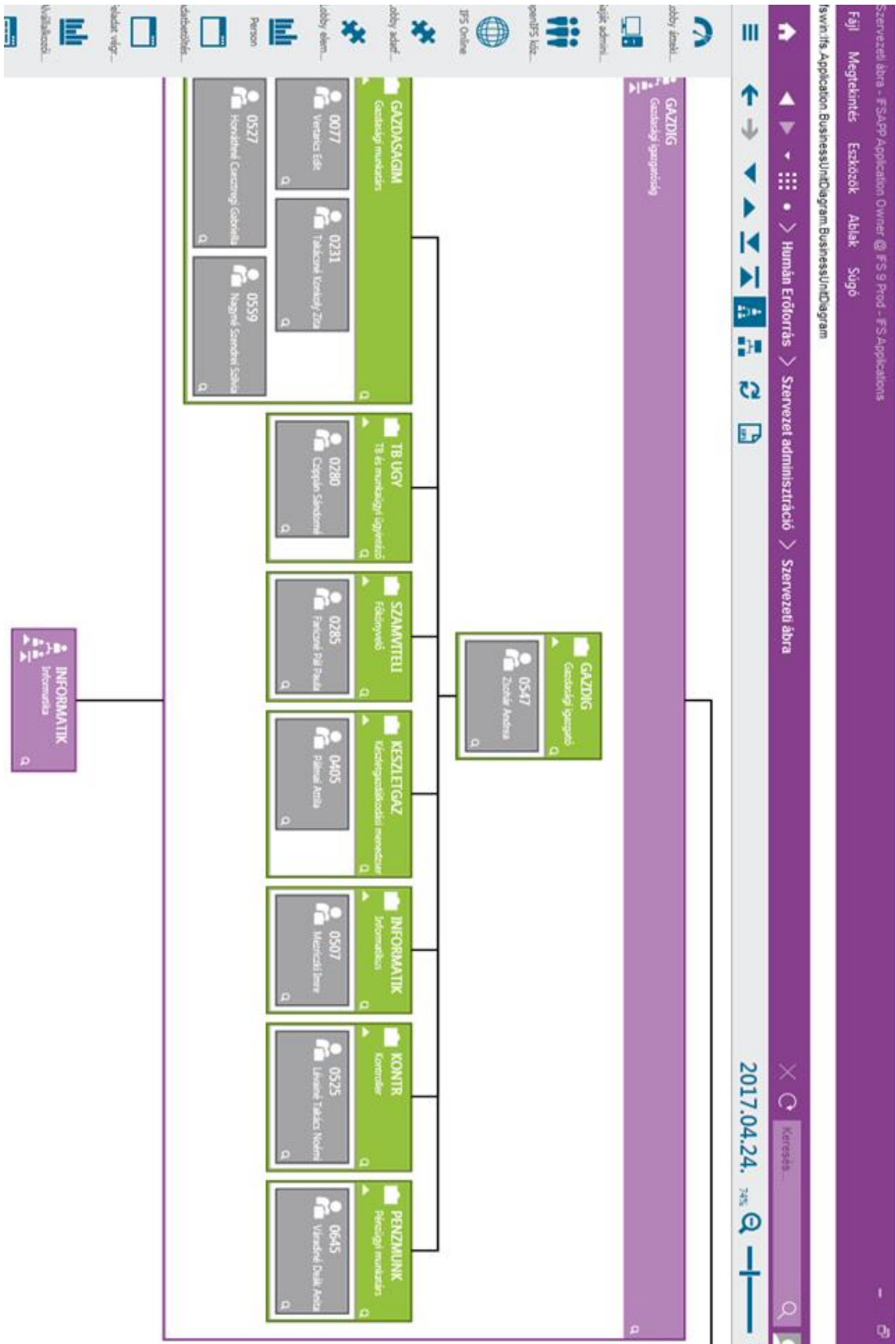
1. sz. melléklet: a Szabadics Zrt. szervezeti felépítése
2. sz. melléklet: a Szabadics Zrt. Gazdasági Igazgatóságának részletes szervezeti felépítése az IFS 9. 0-ban
3. sz. melléklet: a Szabadics Zrt. Közműfejlesztési Üzletágának részletes szervezeti felépítése az IFS 9.0-ban
4. sz. melléklet: a Szabadics Zrt. Víz és Természetvédelmi Üzletágának részletes szervezeti felépítése az IFS 9.0-ban
5. sz. melléklet: az alvállalkozói szerződés rögzítésének folyamata az IFS 9.0 rendszerében
6. sz. melléklet: a PartnerControl fejlesztés kiinduló Kanban táblája
7. sz. melléklet: a PartnerControl adatbázistábla és képernyő tervezése az IFS Applications 9.0-ban
8. sz. melléklet: a PartnerControl egyéni oldal a sikeres adatbetöltési feladat végrehajtása után az IFS Applications 9.0-ban
9. sz. melléklet: Lobby-elem tervező és az adatforrás tervező az IFS Applications 9.0-ban

10. Mellékletek

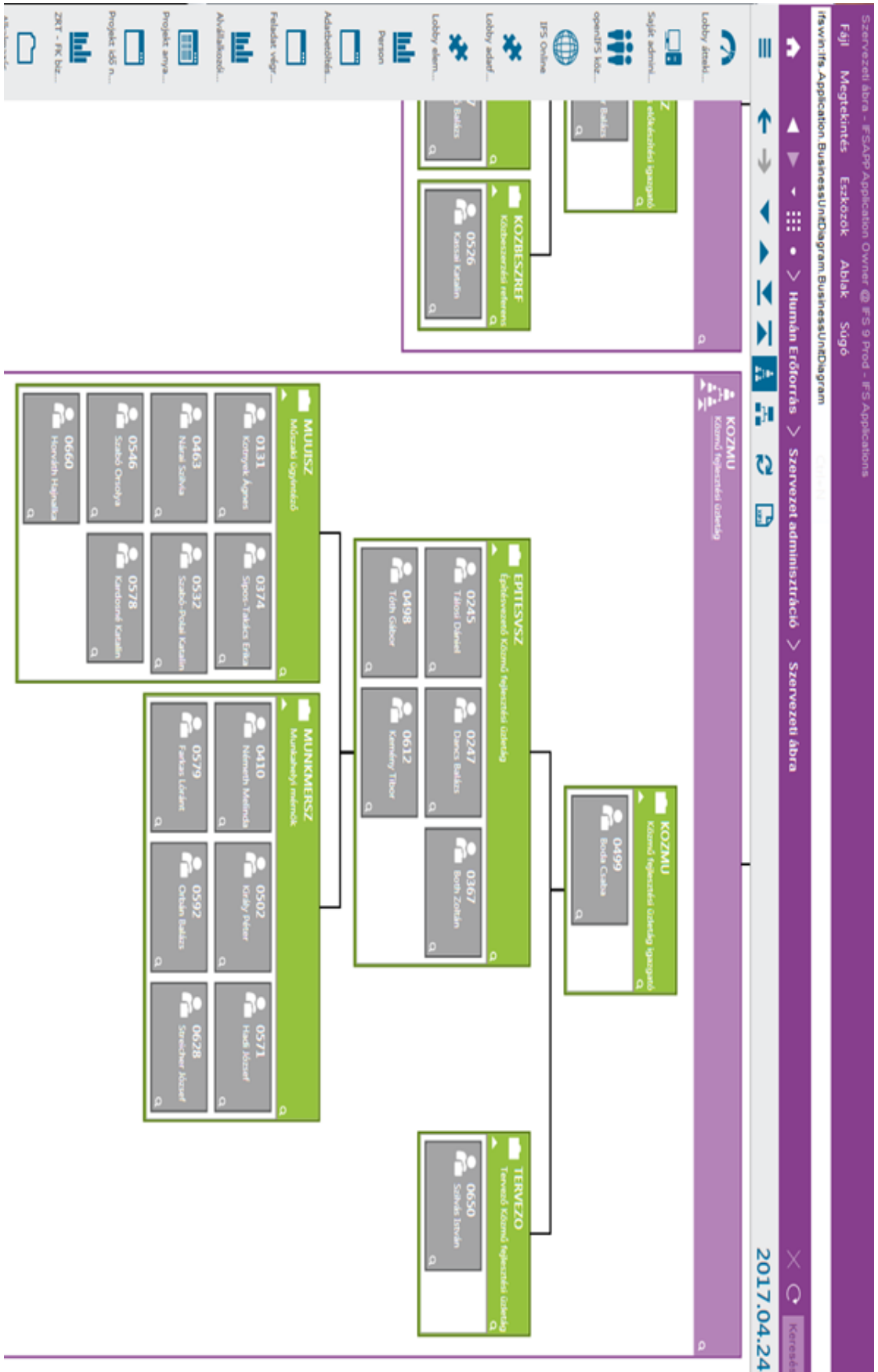
1. sz. melléklet: a Szabadics Zrt. szervezeti felépítése



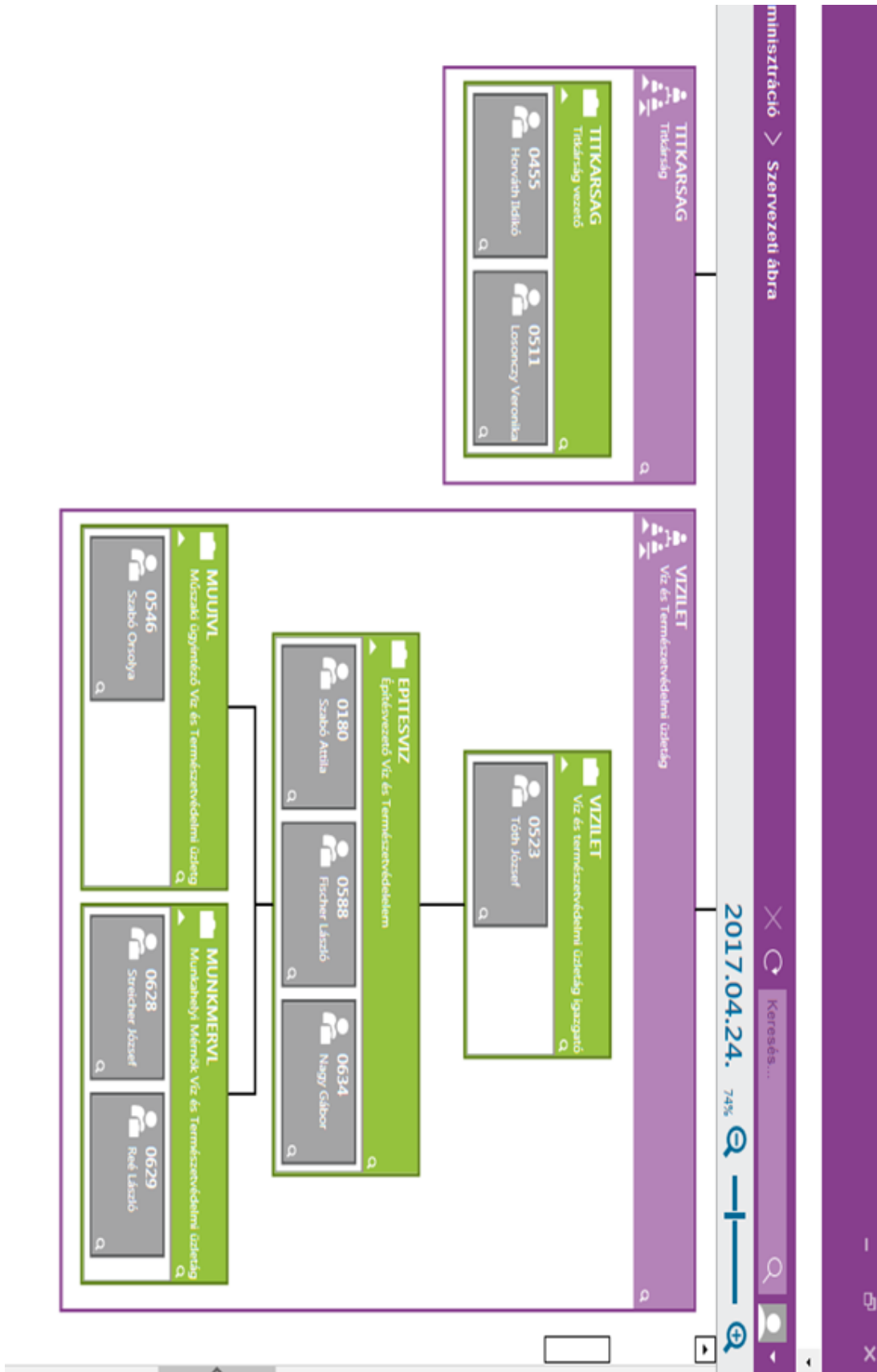
2. sz. melléklet: a Szabadics Zrt. Gazdasági Igazgatóságának részletes szervezeti felépítése az IFS 9.0-ban



3. sz. melléklet: a Szabadics Zrt. Közműfejlesztési Üzletágának részletes szervezeti felépítése az IFS 9.0-ban

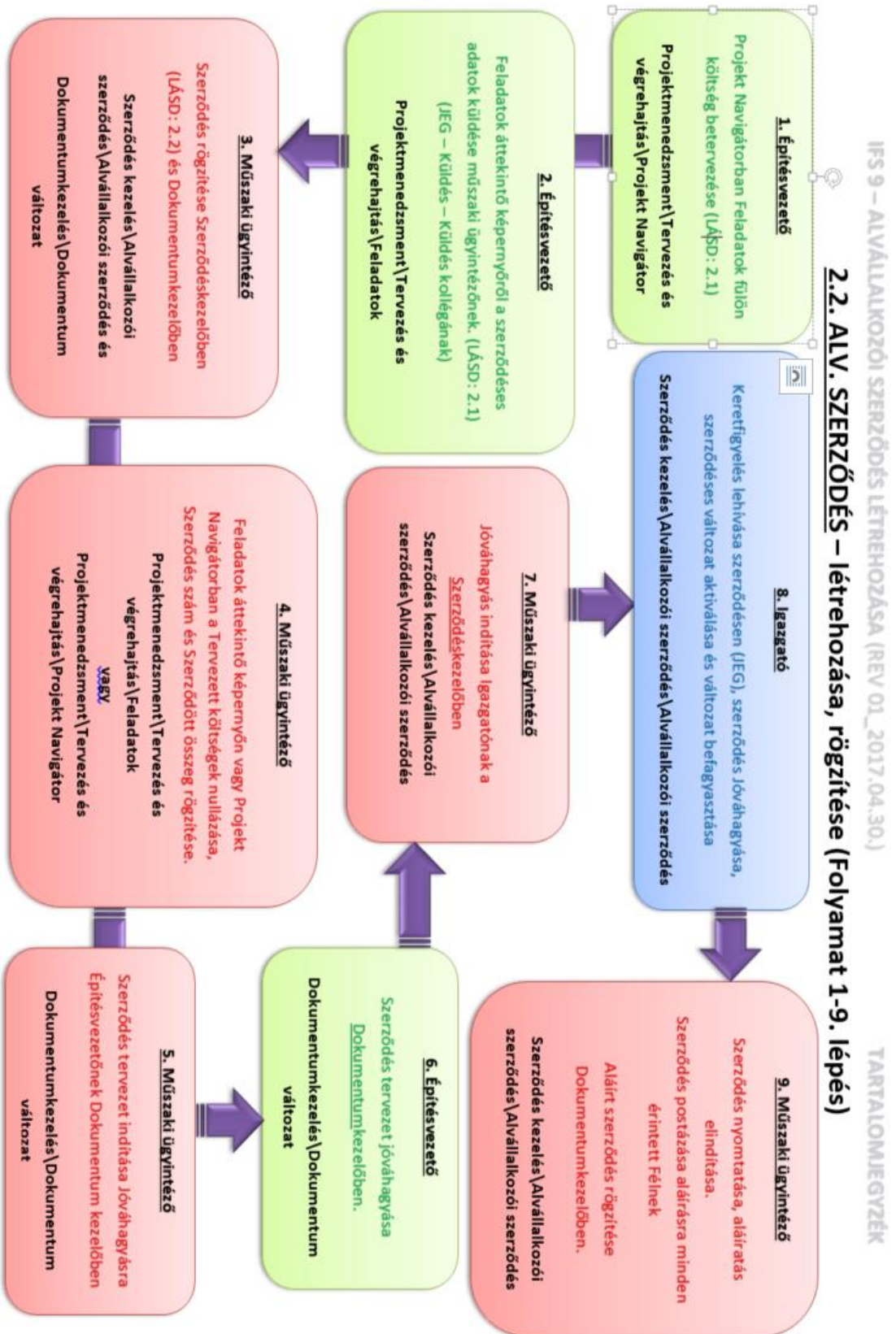


4. sz. melléklet : a Szabadics Zrt. Víz és Természetvédelmi Üzletágának részletes szervezeti felépítése az IFS 9.0-ban



5. sz. melléklet: az alvállalkozói szerződés rögzítésének folyamata az IFS 9.0 rendszerben

(kivonat a Szabadics Zrt. REV_01_2017.04.30 erre vonatkozó oktatási anyagából)



6. sz. melléklet: a PartnerControl fejlesztés kiinduló Kanban táblája

	Teendő	Folyamatban (MAX(WIP)=2)	Kész (éles)
1.	Igényfelmérés		++
2.	PartnerControl adatok elemzése		
3.	PartnerControl adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása		
4.	Negatív események adatbázistábla és beviteli képernyő tervezése, létrehozása		
5.	Szállító partnerek képernyőjén PartnerControl jelölődoboz egyéni objektum létrehozása a figyelésbe vonandó cég beállításához		
6.	Vevő partnerek képernyőjén PartnerControl jelölődoboz egyéni objektum létrehozása a figyelésbe vonandó cég beállításához		
7.	Tabbal elválasztott szövegfájl létrehozása és elhelyezése az applikáció szerver PartnerControl könyvtárába.		
8.	Adatbetöltési feladatok létrehozása a PartnerControl könyvtárban lévő adatfájl feldolgozására, betöltésére.		
9.	Adatbetöltési feladatok tesztelése		
10.	PartnerControl Webes bővítőlista és törlőlista IFS megvalósítása		
11.	PartnerControl IFS Lobby elemek tervezése és megvalósítása		
12.	A szerződés kötést korlátozó események megtervezése és programozása		
13.	A szerződés kötés tesztelése		
14.	A PartnerControl Excel fájlt beolvasó Visual C# applikáció programozása		
15.	A PartnerControl Excel fájlt beolvasó Visual C# applikáció tesztelése		
16.	A projekt lezárása, folyamatos üzem		

7. sz. melléklet: a PartnerControl adatbázistábla és képernyő tervezése az IFS Applications 9.0-ban

Egyéni logikai egység - PartnerControl - FSAPP Application Owner @ IFS 9 Prod - FS Applications

fsappf:fmCustomLU7COMPANY-ZRT

Érj Megtekintés Eszközök Alak Súlyó

Megoldás kezelő > Felhasználói felület > Egyéni objektumok > Egyéni logikai egység

Egyéni logikai egység - PartnerControl < 4 (5)

Logikai egység neve: PartnerControl Prompt: PartnerControl Megjegyzés: Partnercontrol adatok táblája

Jövőhagyva
A logikai egység (i.e.) jövőhagyása azt jelenti, hogy közzétételre elérhetővé tesszük. A Jövőhagyva jelöléssel nem rendelkező logikai egységek egyetlen közzétételi logikában nem szerepelhetnek.

Közvetített
Egyéni mezők közzétételével Logikai egységen az összes „jövőhagyott” érték meghatározott tulajdonság telepítésre kerül. Csak ezt követően lesznek elérhetőek az adott logikai egységet használó klienseken.
közzétételi dátum: 2017.05.11., 14:53:28

Szinkronizált
A szinkronizált logikai egység azt jelenti, hogy a közzétett tulajdonságok és az egyéni mező metadadatai szinkronizálva vannak, és nem történt változás a metadatokban a logikai egység közzétételét követően.

Tulajdonságok

Egyéni oldalak

Tulajdonság név	Prompt	Adat típus	Adat hossz	Helyettesítő kulcs	Jövőhagyva	Közvetített	Mező típus	Források	Felh. terület objektum
ADOSZAM	Adószám	String	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	0	Default
AKTIV_MEGATV	Aktív negatív	String	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	0	Default
ALLAPOT	Állapot	String	64	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	0	Default
BEJEGYZESSZAM	Bejegyzésszám	String	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	0	Default
BEJEGYZETT_A...	Bejegyzett adatok változása	String	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	0	Default
CEGNEV	Cégnév	String	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	0	Default
MEGATV_VALTO...	Negatív esemény változása	String	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	0	Default
URL	URL	String	4000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Állandó mező	0	Link Field

Feladatok Melléletek Kimenet Súlyó Rendszerinformáció

IFS

8. sz. melléklet: a PartnerControl egyéni oldal a sikeres adatbetöltési feladat végrehajtása után az IFS Applications 9.0-ban

PartnerControls - IFSAPP Application Owner @ Szabados IFS 9 TESZT - IFS Applications

Érték Megnevezés Értékek Állások Súlyok

IFSAPP:cpqPartnerControls:ACTION+populateCOMPANY-ZRT

PartnerControls - IFSAPP Application Owner @ Szabados IFS 9 TESZT - IFS Applications

PartnerControls

Negatív esemény változása

Alapsort	Aktív	Negatív	URI	Bejegyzésszám	Időbélyeg	Bejegyzett adatok
ES Kereskedelmi Tár...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=1029250&req=200...	2000463628	2017.05.25. 2.	
olt Felhasználó Tár...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=8565968&req=130...	1309162829	2017.05.25. 2.	
Szolgáltató Korlatl...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=4050928&req=100...	0105659916	2017.05.25. 2.	
álott Felhasználó T...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=5370188&req=1809...	1809102791	2017.05.25. 2.	
Munkaadó Svéd...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=3418004&req=006...		2017.05.25. 2.	
nológus Magyarors...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=54031&req=2090...	0203961905	2017.05.25. 2.	
s Vendéglátó Korlá...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=1751068&req=011...	0110045683	2017.05.25. 2.	
és Szolgáltató Korl...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=1889258&req=200...	2000067849	2017.05.25. 2.	
Korlatlont Felhasználó...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=81222&req=0899...	0890001850	2017.05.25. 2.	
reskedelmi Korlatl...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=9565478&req=1309...	1309090803	2017.05.25. 2.	
rdgen Működés Pés...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=1879258&req=1310...	1310040950	2017.05.25. 2.	
eml Korlatlont Felh...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=12727&req=2009...	2000060832	2017.05.25. 2.	
ségül Tártsaság	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=2162888&req=020...	0200072078	2017.05.25. 2.	
Szolgáltató Korlatl...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=241724&req=0309...	0309103187	2017.05.25. 2.	
Tanácsadó és Szol...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=379950&req=0109...	0109956934	2017.05.25. 2.	
elsősegély Tártsaság	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=555897&req=020...	0209076910	2017.05.25. 2.	
s Kereskedő helyül t...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=158495&req=0206...	0206062454	2017.05.25. 2.	
areál és Szolgáltat...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=30446&req=0209...	0209063619	2017.05.25. 2.	
lező Korlatlont Felh...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=875000&req=2000...	2000065957	2017.05.25. 2.	
Jim és Szolgáltat...	AAVV		http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=1017977&req=200...	2000065915	2017.05.25. 2.	
AAVV			http://www.partnercontrol.hu/def ASP?ZC=2828879&req=004...		2017.05.25. 2.	

Objektum

Data Source: cpqPartnerControls

Parent: cpqPartnerControls

Children:

- cpqPartnerControls.CustomPageDef(9)
- cpqPartnerControls.CustomPageDef(8)
- cpqPartnerControls.CustomPageDef(7)
- cpqPartnerControls.CustomPageDef(6)
- cpqPartnerControls.CustomPageDef(5)
- cpqPartnerControls.CustomPageDef(4)
- cpqPartnerControls.CustomPageDef(3)
- cpqPartnerControls.CustomPageDef(2)
- cpqPartnerControls.CustomPageDef(1)

Adattörzs

Assembly: IFS.Fnd.CustomObjectServiceProvider.dll

Component: FNDDBAS

Database Host: WSD01ZDB

SID: szobtes

Foundation User: IFSAPP - IFSAPP Application Owner

Logical Unit: PartnerControl

Version: 8&O;PARTNER_CONTROL_CUP

Package: 8&O;PARTNER_CONTROL_CUP

Default Where:

Default Order By:

Adattörzs

Fejlesztők Műveletek Kimenet Súlyok Rendszerinformáció

9. sz. melléklet: Lobby-elem tervező és az adatforrás tervező az IFS Applications 9.0-ban

ÚJONNAN RÖGZÍTENDŐ NEGATÍV ESEMÉNYEK - Elem tervező

Elrendezés

Név: partner_neg_events
Cím: ÚJONNAN RÖGZÍTENDŐ NEGATÍV ESEMÉNYEK

Cím láthatósága: Szöveg színe: White

Méret: 4x1
Háttér színe: Red
Átlátszatlanság: 100%

Háttérkép: Nincs kép
Átlátszatlanság: 100%
Egyéni kép URL:

Kép méretezés: Elemhez illesztés

Adat

PCTRL_NOT_EXISTENT Oszlop fejlécek megjelenítése

Oszlop	Név megjelenítése	Szélesség (%)
X Negatív	Rögzítendő negatív esemény	20

Oszlopok... Autom. frissítés

Navigáció

Oldal: Adatforrás feltétel használata
URL-cím: #fsapf:cpgrCtrlNegEvents?ACTION=populate&c
 Disable navigation on clicking Title

Lista elem

Éles adatok megjelenítése 100%

Előnézet Paraméterek Fordítások... Importálás Exportálás

Használva az Oldalakon:

SZABADICS ZRT. - PARTNERC SZABADICS ZRT. - MŰSZAKI 0

Lobby adatforrás tervező

PCTRL_NOT_EXISTENT - Adatforrás tervező

Definíció

Név: PCTRL_NOT_EXISTENT

Megtekintés: ifsinfo.PCTRL_AN_NOTEXIST

Feltétel:

Csoportosítás e szerint:

Rendezés:

Oszlopok

Oszlop	Név	Típus
X CFS_AKTIV_NEGATIV	Negatív	Text

SQL adatforrás

Eredmény (max. 40 rekordra korlátozva)

Előnézet Paraméterek rталás



BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM
ALKALMAZOTT TUDOMÁNYOK EGYETEME

BGE

GAZDÁLKODÁSI KAR ZALAEGERSZEG

ÖSSZEFOGLALÁS

A Bisnode PartnerControl szolgáltatásának integrálása a Szabadics Zrt. IFS Applications 9.0 vállalatirányítási rendszerébe

szakdolgozat címe

Mezriczki Imre

Hallgató neve

Levelező tagozat/Gazdaságinformatikus szak/
Logisztikai informatikus szakirány

Szakdolgozatomban egy a Szabadics Zrt-nél a közelmúltban lezajlott információs rendszer fejlesztési folyamatát igyekeztem bemutatni.

A fejlesztés fő célja a Bisnode PartnerControl internetes szolgáltatásából Excel fájlban kapott adathalmaz a Zrt. által alkalmazott IFS Applications 9.0 vállalatirányítási rendszerbe integrálása, a vállalatirányítási rendszerből az internetes felület elérésének biztosítása és a tömeges adatfrissítési lehetőség megkönnyítése, valamint a kockázatos partnerekkel történő szerződéskötés megakadályozása.

Megfogalmaztam mire fog a dolgozat kitérni, rámutattam egy hatékony fejlesztési módszertan alkalmazásának szükségességére s egy rövid történeti kitekintés keretében felvázoltam, hogy elgondolásom szerint milyen típusú módszertant lenne célszerű választani.

Ismertetve a Szabadics Zrt. rövid történetét, tevékenységi köreit, bemutattam az általa alkalmazott rendszereket, kiemelve az IFS vállalatirányítási rendszer bevezetésének

körülményeit, valamint a Bisnode internetes PartnerControl szolgáltatásának bemutatásán keresztül kitértem a szolgáltatás használatának időszerűségére is.

Felvázoltam a fejlesztés előtti rendszert, kiemelve annak hiányosságait, majd a követelmények, célok megfogalmazása, az alkalmazandó módszertan kiválasztása, után felvázoltam a lehetséges megoldási alternatívákat, s megoldási javaslatot tettem a fejlesztés saját erőforrásokból, külső fejlesztők bevonása nélküli megvalósítására.

A továbbiakban bemutattam, hogy a választott módszertan segítségével a fejlesztés hogyan valósul meg. A bemenő adatok elemzése után az IFS 9.0 erre szolgáló eszközrendszerével megtörténik az adatbázis logikai, fizikai tervezése, a szükséges adatbázis táblák, beviteli képernyők létrehozása, majd a bejövő PartnerControl adatok feldolgozására és a rendszerbe juttatására szolgáló adatbetöltési feladatok tervezése és létrehozása, miközben lezajlanak az elkészült modulok tesztjei is, mely után ezek már élesben használhatóvá is válnak.

Ezt követően a már élesben használható adatokat feldolgozva megtörténik a PartnerControl internetes szolgáltatása felé feltölthető bővítő és törlő listák alapjául szolgáló jelentések megtervezése és programozása, tesztelése.

A következő lépés a felhasználók részére napi teendők szintjén fontos adatok megfelelő formában való kiemelése, melyet az ügynevezett IFS Lobby elemek tervezésével és létrehozásával lehet megvalósítani. Ezek célja, hogy a fontos elvégzendő teendőket kiemeljék, a felhasználót a lehető legrövidebb úton a teendő elvégzésére szolgáló modulba vezessék, csökkentve ezzel a felhasználók reakcióidejét.

A fejlesztés fontos célkitűzése, hogy a kockázatos partnereket ne csak jelezze, hanem a velük való szerződéskötést megakadályozza. Ez történt meg az utolsó előtti fejlesztési lépésben, melynek érdekében a szerződés mentéséhez egy eseményt kellett létrehozni, melyhez egy hozzárendelt műveleten keresztül a szerződés mentését meg lehet akadályozni.

Ismertettem a PartnerControl Excel állomány automatikus kezelését biztosító Visual C# alkalmazás szerepét és feladatait, befejezésként pedig felvázoltam néhány továbbfejlesztési lehetőséget, s javaslatot tettem egy kisebb feltárt hiányosság elhárítására is.

A fejlesztés a **Lean/Kanban** keretrendszer alkalmazásával történt, ahol a KANBAN tábla folyamatosan mutatta a fejlesztés állását, információt szolgáltatva azon felhasználók, vezető felhasználók számára is, akik nem közvetlenül vettek részt a fejlesztésben.

E módszertan alkalmazását javaslom a rendszer esetlegesen bekövetkező hasonló volumenű továbbfejlesztése esetén is.