

Schwarzenberger Istvánné dr.:

Informatikai projektmenedzsment

Az informatikai projektek sikeres végrehajtásához megfelelő projektvezetési technikát kell alkalmaznunk, egyébként nem számíthatunk a határidők és költségkeretek betartására. A gyakorlatban egyik legelterjedtebben alkalmazott módszer a PRINCE módszertan, amelynek lényegét az alábbiakban foglaljuk össze. A módszertan tartalmazza a projekt megtervezését, a bevezetési munkálatok koordinálását, amely az éles üzem elindításáig szükséges összes tevékenységet magába foglalja.

TARTALOMJEGYZÉK

1 Az informatikai projekt megtervezése	2
1.1 A projektszervezet kialakítása	2
2 Az informatikai projektek végrehajtása	3
2.1 Felmérés, Követelményjegyzék elkészítése	3
2.2 Az egyedi fejlesztési feladatok kidolgozása	3
2.3 Bevezetési dokumentációk készítése	4
2.4 Bevezetési tanácsadás	4
2.5 Oktatás	4
2.6 Felhasználói tesztelés	5
2.7 Az éles üzem elindítása	6
3 Az informatikai projekt ellenőrzése, sikerességének mérése	6

1 Az informatikai projekt megtervezése

Minden informatikai projektet meg kell tervezni és a feltételeket biztosítani! A tervezés során pontosan definiálni kell a projekt célját, vagyis milyen eredményeket, „termékeket” várunk el, milyen határidő és költségkeret mellett. Részletesen meg kell tervezni a projekt időbeli lefolyását határidőkkel, feladatokkal és felelősökkel. Az ütemtervben meg kell határozni az ún. mérföldkő eseményeket, amelyek ellenőrzési pontokat jelentenek. A mérföldkövekhez szintén hozzá kell rendelni az elérendő eredményeket, termékeket. Fel kell állítani a projektszervezetet, amely a projekt végrehajtásáért felelős. Rögzíteni kell a projekt dokumentálási technikákat, amelyeknek betartása feltétlenül szükséges. A tervezés során végig kell gondolni a szükséges technikai feltételeket, melyek nélkül a projekt nem hajtható végre, továbbá azokat a kockázati tényezőket, amelyek a projekt sikerét veszélyeztethetik. Ezekre a kockázati tényezőkre előre kidolgozhatjuk az elhárításuk lehetséges megoldásait. Leggyakoribb kockázati tényezők pl.: a megrendelő nem tudja pontosan definiálni az igényeit, az üzleti folyamatait, a döntések elhúzódnak, nem állnak rendelkezésre a megfelelő technikai feltételek, a működési rendszer nincs megfelelően kialakítva és szabályozva, a tesztelésre átadott programok hibásak, hiányos dokumentációk, nincsenek egységes törzsadatok, nem megfelelő az oktatás színvonala, vagy mennyisége, stb. A tervezés eredményét egy ún. projektalapító okiratban foglaljuk össze, amely dokumentum a felek jóváhagyását követően a projekt működésének alapját képezi.

A Projektalapító okirat javasolt tartalmi felépítését az [itt](#) letölthető pdf tartalmazza.

1.1 A projektszervezet kialakítása

A projekt egyik szükséges feltétele, hogy projekt szervezetet állítsunk fel, amelyben megfelelő minőségű munkatársakat jelölünk ki a felhasználók köréből, akik az adott terület tevékenységét átfogóan ismerik és dönthetnek a projekt megvalósítása során felmerülő szakmai kérdésekben.

A projekt szervezet mindegyik szintjén mindkét félnek – a szállítónak és a megrendelőnek egyaránt – képviseltetnie kell magát. Ez azért fontos, mert az információs rendszert be kell illeszteni a cég működési rendszerébe és a felhasználóknak el kell sajátítaniuk az új rendszerrel való munkavégzés módját, amely a projekt során történik. A projektszervezet egy dinamikus szervezeti forma, amelyben – a feladat bonyolultságától függően – többszintű szervezeti hierarchiát alakítunk ki:

Projektvezetőség

A projekt felügyeletét látja el. Ez a kellő hatáskörrel rendelkező testület hagyja jóvá a projektalapító okiratot, valamint a terveket és veszi át elsődlegesen a projekt elkészült végtermékeit. Feladata még a projekt számára szükséges erőforrások és költségkeretek rendelkezésre állásának biztosítása. A projektvezetőség a projekt mérföldkő eseményeinek időpontjában áttekinti, ellenőrzi és értékeli a projekt előrehaladását. Ha szükséges, bavatkozik a folyamatba, elhárítja a hatáskörébe tartozó akadályokat, a szükséges döntéseket meghozza.

Projektirányítás

A projekt napi működésének és a projekttagok munkájának operatív irányítója. Ő a felelős a projektalapító okirat és a tervek elkészítéséért, a terv szerinti haladásért, a projekt termékek határidőre történő előállításáért, valamint a minőségbiztosítás projekten belüli érvényesítéséért. A projektvezetőség felé beszámolási kötelezettsége van. Tájékoztatja a projektvezetőséget az előrehaladásról és a kivételes eseményekről.

Funkcionális szakértők

Adott szakterületet összefüggésében átlátó szakértők (általában a szakterületi vezetők), akik a szükséges szakmai döntéseket meghozzák.

Projekttagok

A projektben kitűzött feladatok végrehajtói, a projektvezetőség, ill. a projektirányítás felügyelete alatt látják el feladataikat.

Projektadminisztrátor

A projektadminisztrátorok feladata a projekt dokumentálása, a koordinációs feladatok, egyeztetések elvégzése, a projekt működéséhez szükséges eszközfeltételek biztosítása, ill. ellenőrzése. Továbbá feladatuk még a projekt során keletkezett valamennyi dokumentáció kezelése és őrzése, változások kezelése.

2 Az informatikai projektek végrehajtása

Egy kész, komplex ügyviteli megoldás bevezetéséhez szükséges legfontosabb lépéseket az alábbi pontokban foglaljuk össze:

2.1 Felmérés, Követelményjegyzék elkészítése

Az informatikai projekt általában egy részletesebb helyszíni felméréssel kezdődik, melynek során a funkcionális követelmények pontos specifikálására van szükség. A felmérésnek ki kell terjednie a vállalati folyamatok és a meglévő informatikai rendszerek olyan szintű felmérésére, amelynek alapján:

- a rendszerparaméterek beállíthatók
- az adatmigrációs tevékenység megtervezhető és
- meghatározhatók az egyedi fejlesztési feladatok is.

A felmérés eredményeként elkészítjük a **Követelményjegyzéket**, amely modulonként tartalmazza a funkcionális és egyéb elvárásokat, és amely dokumentáció – a Felhasználó jóváhagyása után – **az átadás-átvétel alapját képezi**. A Követelményjegyzék készítése során definiáljuk az egyedi fejlesztési igényeket, az elvégzendő folyamatszervezési feladatokat, az adatmigráció végrehajtásának feltételeit is.

2.2 Az egyedi fejlesztési feladatok kidolgozása

Amennyiben a Követelményjegyzék készítésekor a szoftverben megvalósított funkcionális lehetőségeken felül új, ill. módosítási igények kerülnek definiálásra, azok fejlesztési feladatnak minősülnek. Továbbá fejlesztési feladatot jelentenek a meglévő adatok áttöltéséhez szükséges migrációs

programok megírása, valamint a meglévő rendszerekkel való integráció megoldása interfész programok segítségével.

Az egyedi fejlesztési feladatok pontos definiálása nélkülözhetetlen a fejlesztési költségek meghatározásához, illetve a fejlesztések hatékony végrehajtásához. Ez a feladatok írásos dokumentációjának, részletes rendszertervnek elkészítését jelenti, amely egyeztetésre kerül a Megrendelő kijelölt dolgozóival. Csak a jóváhagyott dokumentum tekinthető kiindulási alapnak a fejlesztések kivitelezésekor.

A szoftverfejlesztésnek minimum két fázisból kell állnia:

- *Rendszertervezési fázis*, amelynek eredményeképpen elkészítjük a logikai rendszertervet és a Megrendelő jóváhagyását követően ez fogja az átadás-átvétel alapját képezni.
- *Kivitelezési fázis*, amely magába foglalja nemcsak a programok megírását és teljeskörű tesztelését, hanem a szükséges dokumentációk előállítását is.

2.3 Bevezetési dokumentációk készítése

A bevezetési dokumentációk készítésének tartalmaznia kell a bevezetni kívánt rendszer testre szabott, a Megrendelő üzleti folyamatai szerint beparaméterezett verzióját és működésének leírását, amelynek alapján a különböző szintű felhasználók a munkájukhoz szükséges mértékben tájékozódhatnak, és annak alapján a munkájukat el tudják végezni. Ez érvényes a rendszergazdák számára szükséges részletes ismeretektől a felhasználói kézikönyvekig, oktatói segédletekig és tesztelési forgatókönyvekig.

2.4 Bevezetési tanácsadás

A bevezetési munka megtervezése nagymértékben befolyásolja a hatékonyságot, hiszen ebben a fázisban kell meghatározni azt, hogy mely modulok milyen sorrendben kerülnek bevezetésre, és ebből kifolyólag a bevezetési időszak alatt átmenetileg melyik jelenleg is működő szoftverrel kell és milyen módon együttműködni. A modulok bevezetésének sorrendje részben a rendszer logikai felépítésétől, részben a felhasználói prioritásoktól függ. A modulok bevezetési munkálatai általában párhuzamosan végezhetők. A bevezetési tanácsadás a rendszerparaméterek kialakításához és a felhasználói tesztelés támogatásához nyújtott szakértői támogatást, az oktatást, valamint a projektvezetést és a szükséges dokumentációk elkészítését szokta tartalmazni.

2.5 Oktatás

A felhasználók képzésének színvonala rendkívül nagy jelentősége van a bevezetett új rendszer üzemeltetésében. A felhasználókon múlik, hogy milyen minőségű lesz a rendszer adatbázisa. Az oktatásnak már a bevezetési munkákkal párhuzamosan meg kell kezdődnie ahhoz, hogy a felhasználók a bevezetésben szorosan együttműködhessenek a szállítóval és ahhoz is, hogy a teszteléseket el tudják végezni. Ehhez oktatási segédleteket kell biztosítani. Az oktatási segédletekben példákkal illusztráljuk a programok működését, megmagyarázzuk a rendszerösszefüggéseket és a rendszerben zajló háttérfolyamatokat.

Az oktatásnak minden felhasználói szintre és területre ki kell terjednie, így az oktatást általában felhasználói csoportonként végezzük el. Az oktatás eredményessége határozza meg, hogy a felhasználók milyen minőségű adatokat visznek be az adatbázisba, illetve, hogy mennyire tudják első lépésben használni, második lépésben kihasználni az új rendszer információ szolgáltatási lehetőségeit.

2.6 Felhasználói tesztelés

A beparaméterezett és tesztre szabott programok nagyon alapos tesztelése szükséges. Integrált rendszereknél ennek a feladatnak a jelentősége sokkal nagyobb, mint a hagyományos parciális szoftverek esetében, hiszen a rendszerintegritás azt is eredményezi, hogy sok folyamat nem a felhasználói felületen, hanem a háttérben zajlik, így a megfelelő teszteléshez az ügyviteli rendszerben automatizált folyamatok alapos ismerete is szükséges. Különösen kritikus a tesztelés minősége az on-line rendszereknél, ahol a folyamatok jelentős része automatizált. Amennyiben a tesztelés nem elég alapos, akkor később kiderített hibák esetén a paraméter beállítások- és a szükséges program módosítások elvégzése után nagyobb időszak ismételt rögzítése és feldolgozása válhat szükségessé.

A tesztelési folyamatot a cég adataira épülő tesztfeladatok alapján kell elvégezni. Fel szokott merülni, hogy a felhasználók egy – a régi rendszerekben rendelkezésre álló időszak adatait használják fel tesztelésre. Ez azért nem szerencsés, mert ha nem állítunk össze egy reprezentatív minta szerinti tesztadatbázist, akkor a tesztelés során tapasztalt hibákról nehéz eldönteni, hogy valódi hiba-e, vagy csak a régi rendszer adatai nem voltak megfelelőek. Emiatt a tesztelési folyamat nagyon elhúzódhat és valójában a régi rendszer tesztelésére fordítjuk az energiánkat.

A tesztfeladatok egymásra épülnek a rendszer összefüggések alapján, és számba vesznek minden olyan lehetőséget, ami előre láthatólag a rendszer üzemeltetése során előfordulhat. A tesztelési feladatok kidolgozása a Felhasználókkal közös munkában történik a Követelményjegyzék logikája szerint. Nem szerencsés iskolapélda-szerű, kreált adatokkal és feladatokkal dolgoznunk, mert ez elvonhatja a felhasználók figyelmét a tesztelés valódi céljától. A tesztadatbázist a felhasználó által jól ismert adatokból kell felépíteni, a feladatokat pedig a gyakorlatban előforduló esetekből kell meríteni. A tesztelés során felmerült hibák kijavítását követően az adott tesztelési feladatsort ismételtén végre kell hajtani.

A tesztelési folyamat több lépcsőben kerül végrehajtásra a projekt során. Első lépcsőben a programok funkcionális tesztje, helyes működésének ellenőrzése történik a Felhasználók által, míg a második lépcsőben a rendszerösszefüggések, folyamatok tesztelését végzik el.

A tesztelési folyamat lezárásaként a kialakított tesztadatbázison el kell végezni az átadás-átvételi tesztelést, amelynek során bizonyítani kell, hogy a rendszer a Követelményjegyzék minden pontjának megfelel. Ezzel általában a rendszer-bevezetési, -fejlesztési projekt lezárul és a garancia kezdetét veszi.

2.7 Az éles üzem elindítása

Egy új komplex alkalmazási rendszer éles indítása előtt általában számos (egyszeri) feladatot el kell még végezniük, amelyeket szintén tervezett módon kell végrehajtaniuk. Ide tartozhat pl. az adatátvitel elvégzése, a törzsadatok feltöltése, kijavítása, leltár felvétele, nyitó adatok bevitele, stb. az alkalmazási rendszer funkcionalitásából következően.

3 Az informatikai projekt ellenőrzése, sikerességének mérése

Az informatikai projektek ellenőrzése nagyon egyszerűvé válik, ha megfelelően terveztük és dokumentáltuk a projekt eseményeket. Az ütemterv tervezése során előre meghatározzuk a mérföldköveket, amelyek bekövetkezésekor projektvezetői szinten át kell tekinteni a projekt teljesítését, meg kell állapítani, hogy a tervezetthez képest milyen feladat nem hajtott végre. Kritikus projekteknél – ahol a határidő betartása nagyon fontos – ezeket az ellenőrzési pontokat minél kisebb időperiódusokra iktatjuk be (pl. hetenként). Ha ilyen előfordul, akkor meg kell vizsgálni az okokat, amelyek a feladat végrehajtását megakadályozták és megkeressük a felelősöket, akiket a feladathoz rendeltünk. Továbbá vizsgálnunk kell, hogy az elmaradt feladat milyen hatással van a véghatáridőre és ennek függvényében a szükséges intézkedéseket a projektvezetésnek meg kell tennie. A projektalapító okiratban szereplő kockázat elemzések itt kapnak jelentőséget: ha kellően előrelátók voltunk, tudni fogjuk, hogy mit kell tennünk a hiba kiküszöbölésére.

Az informatikai projekt sikerét három tényező mérésével határozhatjuk meg:

- Az átadott rendszer mindenben megfelel a Követelményjegyzékben foglaltaknak, amit a sikeres átadás-átvételi tesztel bizonyítottunk,
- A véghatáridőt betartottuk,
- A tervezett költségkeretet nem léptük túl.