

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Károly Róbert Campus
Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

Folyamatokat segítő informatikai megoldások
ZÁRÓDOLGOZAT

ASZTALOS LILLA
CEF2M5
Gazdaságinformatikus

Dr. Zörög Zoltán
egyetemi docens

Gyöngyös, 2023

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezető.....	2
2. A cég bemutatása	3
3. Értékteremtő folyamatok	5
3.1. Klíma- és környezetvédelmi vállalások	6
3.2. Társadalmi felelősségvállalás.....	7
4. Folyamatokat segítő informatikai megoldások bemutatása	9
4.1. ERP rendszer bevezetése	9
4.2. Microsoft Business Central bevezetés.....	11
4.3. RFID bevezetés	12
4.4. Licenckezelés	14
4.5. Új jegykezelő rendszer	17
4.6. Biometrikus beléptetőrendszer	20
5. Következtetések, javaslatok.....	23
6. Összefoglalás	24
7. Irodalomjegyzék	25

1. BEVEZETŐ

Munkahelyváltás

2022 szeptemberében érkeztem a Market Építő Zrt.-hez mint IT asszisztens. Több okból kifolyólag döntöttem a váltás mellett. Az első és a legfontosabb az volt, hogy az előző helyemen nem igazán kapott teret az Informatika. A tulajdonos nem tartott fontosnak semmiféle fejlesztést, így feladatok hiányában nagyon meguntam, motiválatlan lettem. Ezek miatt kezdtem új állás után nézni. Szerencsémre a volt főnököm keresett meg egy lehetőséggel, ami nagyon megtetszett. Örültem, hogy újra együtt dolgozhatunk, és miután behívtak egy elbeszélgetésre, meg is győztek, hogy itt a helyem.

Tetszett az a tulajdonosi hozzáállás, ami nagy hangsúlyt fektet az informatikára, annak fejlesztésére és az IT-biztonságra egyaránt. Rengeteg projekt fut, ami teljesen IT vagy informatikai érintettségű. Nagyon jó ezt látni, hogy nem olyan döcögős és lassú, hanem pörögnek az események. Már akkor tudtam, hogy lesz kihívás bőven. Nem csak a megszokott IT-asszisztensi adminisztratív feladatok, hanem projekteken vehetek részt, kikérik a véleményem, nagyobb szabadságot kapok a munkámban és felelősségteljes feladatokat osztanak rám. Képzéseken vehetek részt, hogy a sokoldalúbb lehessenek és még változatosabb feladatokat végezhessek.

Záródolgozatomban elsősorban azt szeretném bemutatni, hogy milyen fejlesztések, projektek futnak azért, hogy gazdaságilag még jobb helyzetben legyen a cég, illetve hogy minden átláthatóbb és egyszerűbb legyen.

2. A CÉG BEMUTATÁSA

A Market Építő Zrt.-ét 1996-ban alapította Scheer Sándor. „Az elmúlt évek során, több mint 730 létesítmény megvalósítása fűződik hozzájuk. Magyarország minden szegletében építettek már. Az összesített árbevételük meghaladja az 1040 Mrd forintot, azaz a közel 3,6 Mrd euró körüli forgalmat.” (INTERNET1)

„Több mint 70 szakmai, üzleti és munkáltatói díjjal a Market egyedülálló az ágazatában. Néhány ezek közül: 2018-ban az év legjobb vállalatának járó elismerésében részesült a Figyelő TOP200 versenyén a legnagyobb hazai cégek között, 2019-ben pedig az „Az év kivitelező cége” címet érdemelte ki.” (INTERNET1)

„A Cég nem kizárólag generálkivitelezéssel foglalkozik, hanem sok projektet valósít meg fővállalkozásban is. A Market-csoport zászlóshajója a Market Építő Zrt., melynek munkáját több leánycég segíti.

- Property Market Kft. a Market ingatlanfejlesztésre szakosodott leányvállalata.
- Lean Tech Mérnökiroda Kft. feladata az attraktív, hatékony, fenntartható építész- és mérnökalkotások létrehozása.
- Az OKM Kft. tevékenysége többségében ipari, kereskedelmi, logisztikai, raktározási célokra tervezett építményekre irányul.
- Moratus Szerkezetépítő Kft. a magyar szerkezetépítő piac meghatározó alakja.
- Vilati Szerelő Zrt. fő tevékenysége az épületvillamossági kivitelezés.
- Market Épületszerviz Kft. alapításával a cél a Megbízók maximális kiszolgálása volt.
- MCM Beton Kft. összesen öt betonüzemmel szolgálják ki a Market-csoportot.
- PREbeton Zrt. vasbeton elem előregyártó és betonacél üzemként segíti a cégcsoportot.
- Valép padló Kft. egy tapasztalt aljzatbetont készítő vállalat.
- Inerttt Kft. továbbra is eredményesen teljesíti a terveket az inert hulladékanyag-feldolgozás és az újrahasznosítás szakértői segítségnyújtás elvégzésében, ezzel is erősítve a Market-csoport környezettudatos működését.” (INTERNET2)

Kiemelt építkezések a Csoport életében:

- Mol Campus
- Budapest
- Chervon gyár
- Semcorp gyár
- Alba Aréna
- MOME
- OTP irodaház

3. ÉRTÉKTEREMTŐ FOLYAMATOK

A Cég bemutatásából egyértelműen látszik, hogy a Market az építőiparban tevékenykedik igen eredményesen. Az Informatika és az összes terület azon dolgozik, hogy a munkavállalókat és az építési területen dolgozókat – legyen az Market-cégcsoport tagja vagy alvállalkozók – a lehető legjobb szolgáltatást kapják. Legyen az informatikai eszköz, hálózat, munkavédelmi felszerelés vagy bármi. Mi ennek a gépezetnek ugyanúgy a részesei vagyunk, és fontos részei a siker elérésének, ami egy új épület, szálloda, irodaház átadása a megrendelők részére.

2020-ban elnyerte a cég az „Év kivitelezője” kategória díját. „A közlemény szerint a verseny figyelembe veszi a szakmai referenciák mellett a környezetért, a fenntarthatóságért, az innovációért tett törekvéseket, valamint a meghatározó céges eredményeket is.” (HEGEDŰS, 2020)

Jó ezt olvasni és tapasztalni, hogy bár a cég az egyik legnagyobb környezetszennyező iparágban dolgozik, mégis próbál tenni valamit a környezetért vagy kompenzálni.

„A Market víziója fenntarthatóvá tenni a legnagyobb hazai magasépítési csoport pozícióját. Ennek eléréséhez meghatározta a szükséges prioritásokat és fókuszpontokat, amelyek segítenek elérni a kitűzött célokat. A vállalatcsoport üzleti stratégiájának fontos eleme a fenntarthatóság, amelyet az egész működésére kiterjeszt. Ennek keretbe foglalásához hozzájárult a Market első ESG-felmérésének elkészítése. A felmérés feltárta azokat a működési területeket, ahol a cég már jelenleg is aktívan tesz a fenntarthatóság elősegítése érdekében, de rámutatott azokra a szegmensekre is, ahol teljesítménye egyelőre még elmarad a saját maga számára állított magas sztenderdektől. A vállalati fenntarthatóság nagyon komplex, teljes vállalatot érintő stratégiai és működési folyamat, de lépésről lépésre, kitartó munkával hosszútávon a Market értéket tud teremteni nemcsak a cégcsoportnak, hanem az ügyfeleinek és a társadalom egésze számára is. A Market Csoport vezetősége 2021 során hagyta jóvá a vállalat első fenntarthatósági stratégiájának fókuszterületeit, melynek mentén biztosítani szeretné a fenntarthatósági alapelvek érvényesülését a döntéshozatalban és az operatív napi munkában egyaránt.” (Market Csoport, 2022: 9)

3.1. Klíma- és környezetvédelmi vállalások

„Közvetlen és közvetett kibocsátások csökkentése

A Market Csoport 2025-ig 30%-kal csökkenti közvetlen és közvetett ÜHG-kibocsátásait, benzin és dízel meghajtású személygépjárművei többségét pedig kivezeti a flottából. Ezen felül a villamosenergia-felhasználásából eredő kibocsátásokat is legalább 32%-kal redukálja a stratégia időszakában.

A vízzel kapcsolatos kockázatok kezelése

A Market Csoport az új beruházások esetében megrendelői számára olyan víztakarékossági megoldásokat kínál fel, melyekkel az épületek és környezetük vízhatékonyságát javítani lehet (pl. esővízgyűjtés, szürkevíz-felhasználás).

Fenntartható alapanyaghasználat

A vállalatcsoport 2025-ig az építkezések során felhasznált előregyártott elemek gyártási folyamatát felülvizsgálja és fenntarthatóbbá teszi.

Alternatív építőanyagok használata

A Market Csoport felkészül a globális alapanyaghiányra, melynek egyik első lépéseként 2025-ig felülvizsgálja építőanyaghasználatát, és ahol arra lehetőség kínálkozik, ott alternatív, fenntartható megoldásokat vezet be.

Működési ökohatékonyság

A vállalatcsoport 2025-ig 10%-kal csökkenti a működése során keletkező hulladékok mennyiségét, a bontási munkálatok során keletkező hulladék 50%-át pedig újrahasznosítja más lokációkon. Vállalati kultúrájába integrálja a „zero waste” szemléletet, melyet mind az irodai tevékenységek, mind a projektjei esetében előtérbe helyez.

A biodiverzitás védelme

A Market Csoport 2025-ig olyan vállalati politikát dolgoz ki, mely egyértelmű állásfoglalást jelent részéről a környezetvédelem mellett. Jelenleg futó – a biológiai sokszínűség és a természetes környezet védelmét szolgáló – folyamatait megtartja és lehetőség szerint fejleszti. Beruházásain a megrendelő által kért famennyiség kétszeresét ülteti el, valamint a projekt lokációkon növeli a zöldfelületek nagyságát.

3.2. Társadalmi felelősségvállalás

Munkahelyi egészség és biztonság

A munkahelyi egészség és biztonság kérdése ipárgspecifikusan fontos a Market Csoport számára, így fenntarthatósági stratégiájának is lényeges elemét képezi. Munkatársai jelentős része veszélyes körülmények között dolgozik, és célja, hogy a munkához köthető balesetek számát minimális szinten tartsa. 2025-re kitűzött célja, hogy a munkabalesetek okán bekövetkező munkaidőkiesést 700 nap/évben maximalizálja csoportszinten.

Tehetségek vonzása és megtartása

A Market Csoport képzései közé új – a fenntarthatóság témáját bemutató – tréningeket illeszt be. Célja, hogy 2025-re az egy főre jutó képzési idő évente elérje a 30 órát csoportszinten. A felsőoktatásban tanuló és pályakezdő fiatal tehetségek számára mentorprogramot és ösztöndíjlehetőséget biztosít.

Hozzájárulás az ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljaihoz

A Market Csoport elkötelezte magát az ENSZ fenntartható fejlődési céljainak támogatása mellett. Fenntarthatósági stratégiája kialakítása során céljait úgy határozta meg, hogy azokkal hozzájárulhasson a működése okán számára releváns fenntartható fejlődési célok eléréséhez. Felelős vállalként különösen fontosnak tartja ezt egy olyan korban, melyben az emberiségnek számos olyan válsággal kell megküzdenie, melyek alapjaiban fenyegetik a jövő generációinak életfeltételeit. A vállalatcsoport tevékenysége révén a következő fenntartható fejlődési célok eléréséhez járult hozzá legnagyobb mértékben 2021-ben (Market csoport, 2022):

1. ábra: Fenntartható fejlődési célok

	SDG4 - Minőségi oktatás: Középfokú Oktatóközpont ⁴ alapításának előkészítése, tanulmányi versenyek szervezése, egyetemi képzés gyakorlati támogatása és közös kurzusok (MOME).
	SDG6 - Tiszta víz és közegészségügy: Pénzügyi támogatás és tudatformálás.
	SDG9 - Ipar, innováció és infrastruktúra: Cementpótló adalékanyag kutatása, előregyártott falpanelek a kibocsátáscsökkentés érdekében, anyaghasználat optimalizálása, szállítási kibocsátás csökkentése.
	SDG11 - Fenntartható városok és közösségek: Faültetési projekt előkészítése, energiahatékonyság javítása a saját beruházásokon. 2 zöld minősítésű épület: Market Székház (BREEAM Excellent), Szegedi Ifjúsági Centrum (LEED Silver)
	SDG12 - Felelős fogyasztás és termelés: 2022-ben megvalósításra kerülő projektek előkészítése. Pl.: Járókelő.hu együttműködés

Forrás: Market csoport, 2022: 10

4. FOLYAMATOKAT SEGÍTŐ INFORMATIKAI MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSA

Mióta idekerültem, nagyon sok folyamatot újragondoltak. Valamibe csak belecsöppentem, valami pedig közben indult, és belekerültem. A dolgozatom további részében ezeket szeretném bemutatni. A folyamatot, hogy mint IT, hogy vettünk részt benne és külön az én szerepemet is. A bevezetés utáni eredményeket, a tanulságokat és hogy mit gondolok én ezekről az újításokról.

4.1. ERP rendszer bevezetése

Kezdeném a legnagyobb falattal, ami minden vállalat számára a mai világban már nélkülözhetetlen: a vállalatirányítási rendszerrel.

„Az intézmények, hivatalok hatékony működtetésében, a cégek, vállalatok világában és a köztük folyó piaci versenyben egyre fontosabbá válik az általuk felhasznált informatikai rendszerek minél jobb hatásfokú kihasználása. Egyre nagyobb szerepet kap az üzleti műveletek és a vezetői döntések támogatása, és a piaci versenyben történő stratégiai támogatás. Az új évezred gazdasági környezetét az egyre inkább kiéleződő verseny és az ebben való sikeres helytállásra való törekvés jellemzi. A gyors technológiaváltási kényszer, az egyre inkább rövidülő termékélekciklusok, a gyorsuló termékfejlesztések, az ár, minőség és szolgáltatások tekintetében növekvő vásárlói igények egyre nagyobb kihívásokat jelentenek. A piaci verseny egyre inkább világméretűvé válik, a nagyvállalatok versenystratégiái átlépik a nemzeti piac adta lehetőségeket és kiterjesztik a piaci versenyt az egész fejlett világra. Ebben a globális versenyben a sikeres vállalatok tartós, több forrásból származó versenyelőnyökre törekszenek. A tudásteremtés, a kutatás-fejlesztés, az innováció és egyéb nem anyagi erőforrások egyre dominánsabb szerephez jutnak a vállalati versenyképességet befolyásoló tényezők között.”
(INTERNET3)

„A vállalatirányítási információs rendszerekbe mindazon folyamatok integrálhatók, melyek egy vállalat üzletmenetében előfordulhatnak, ideértve a vállalkozás irányításának, a termékek előállításának, illetve azok értékesítésének feladatait is.

Napjainkra az ERP rendszerek részei a következő vállalati területek munkafolyamatai:

- beszerzés és külső belső logisztika,
- számlázás és pénzügy,
- szállítás,
- vállalatirányítás, menedzsmentriportok,
- külső és belső megrendeléskezelés,
- gyártás és termelés,
- HR „(INTERNET4).

„Az ERP piac átalakulása nem csak az értékesítési és üzemeltetési oldalon indult meg. A nagy szoftvergyártók rájöttek arra, hogy az on-premise rendszereik finomítgatása és fejlesztése közben rendkívül sok olyan piaci megoldás született, amelyek a változó gazdasági és szociális folyamatok következtében kialakuló niche piacok betöltésére törekednek. A monolit rendszerek csiszolgatása mellett ezekre az új folyamatokra nem maradt idő reagálni, így a hagyományos ERP rendszerek fejlődésben bekövetkezett egy kis megtorpanás. Az erre adott válaszlépés a kisebb rendszereknek a felvásárlása és integrálása, amely jelenleg is zajlik a piacon. Azon lehet vitatkozni, hogy ez a lépés mennyire helyes vagy nem helyes, de az kimondható, hogy egy-egy piacképes megoldás jobb helyen van egy tőkeerősebb, nagy vállalat kezében, valamilyen csomagba integrálva, mint egy olyan fejlesztőcég kezében, aki ezt a megoldást önálló termékként tudná szállítani. A modern ERP rendszereknél gyakoribbak az új verziók, így egyenletesebb a fejlődés.

A modern ERP rendszerek bevezetése során az alapfolyamatok viszonylag gyorsan beállíthatók, viszont a mindennapi használat és a folyamatok jelentősen eltérhetnek az ügyfelek által addig megszokottaktól, ezért nem célszerű a hagyományos vízesés modellt követni a projekt során. A javasolt módszertan valahol a hagyományos modell és az agilis módszertanok (pl. SCRUM) között helyezkedik el. A projekt keretein belül a bevezető cég több iterációban mutatja be a felhasználónak a megoldást és ennek során közelednek egy olyan eredmény felé, ami találkozik a projekt elején meghatározott felhasználói célokkal. Az iterációs körökben bemutatott verziók egyre pontosabban teljesítik ezeket a célokat, míg a folyamat végén elő nem áll egy olyan változat, ami már az ügyfél szerint végfelhasználói tesztre bocsátható. A modern beállítási lehetőségeknek és a kezdetektől együtt kialakított folyamatoknak köszönhetően a bevezetés – kellően nyitott hozzáállással – lényegesen gyorsabb, mint a hagyományos ERP rendszerek esetében.” (Magyar, 2020)

4.2. Microsoft Business Central bevezetés

A Cégcsoportnál a Microsoft Business Central került bevezetésre (továbbiakban BC), ami nem volt zökkenőmentes és igazából ennek a folyamatnak még mindig nincs vége.

2022 szeptemberében érkeztem a Markethez, amikor az éles indulás kezdődött. Előtte a tesztelési folyamatokon túl voltak már. A BC előtt több rendszerből dolgoztak, mint PL NaturaSoft vagy HILTI. A fő cél így egyértelműen az volt, hogy egy rendszerbe tereljék a Market-csoport beszerzési, áruforgalmi és pénzügyi folyamatait.

Magyarország egyik vezető IT-fejlesztő és -tanácsadó cége nyerte el a tendert, így velük dolgozunk a mai napig. „Mi az „on premise” megoldást választottuk, ami azt jelenti, hogy helyben telepített rendszerként kértük. Ez egy helyi – saját vagy távoli földi – infrastruktúrára telepített rendszer, mely egyszeri, örökös licenc megvásárlásával érhető el.

„Előnye, hogy maximálisan testre szabható rendszer, sok egyedi funkcionalitással. Az infrastruktúrát teljesen az irányításunk alatt tarthatjuk. Örökös használati jogot biztosító licencet ad.

Amit mérlegelni kellett a választás előtt:

- A kezdeti beruházási költség magas.
- A teljes infrastruktúra üzemeltetése, mentések, adatvédelmek biztosítása a mi felelősségünk.
- Az egyedi funkciók miatti testre szabások okán a bevezetés hosszabb időt vesz igénybe, és magasabb költséggel jár.” (INTERNET5)

A másik megoldás a SaaS, vagyis a szoftverszolgáltatás lehetett volna, de mivel az felhő alapú, és nem lehet testre szabni, így ez a megoldás nem jöhetett szóba.

A kollégák beszámolója alapján igen stresszes volt már a tesztelési időszak. Első körben a fejlesztő cég egy tesztrendszerrel adott, amibe a migrációk után lehetett dolgozni a különböző területeknek. Itt lettek letisztázva, hogy mit akarunk látni, hogy menjenek végbe a folyamatok, hol legyen interfész kapcsolat az ELO-val a vállalati tartalomkezelő szoftverünkkel.

Mikor 2022 szeptemberében élesben kezdtük használni, sajnos kiderült, hogy még nagyon sok fejlesztendő, átalakítandó része van a rendszernek. Én, hogy átlássam és megtanuljam használni, először Tesz BC-ben kezdtem gyakorolni, „nyomkodni”. Az első benyomásom az volt, hogy bonyolult és nem egyértelmű. Egy számla tartalmának bevételezése legalább egy 20-25 perces folyamat, amit sokallottam.

Kiderült, hogy nem csak én, hanem mindenki ezen a véleményen van, hiszen nem, hogy nem könnyítette a folyamatot, de egyenesen bonyolultabb és hosszabb lett az. Érezhető volt a kollégákon a frusztráció, hiszen az ERP rendszer lényege az, hogy segítse a folyamatokat, gyorsabb és egyértelműbb legyen.

Jelen állás szerint is napi szinten ömlenek a hibajegyek, amit az IT-n belül hárman – köztük én is – továbbítunk a Dynago fejlesztői csapatának, illetve tesztelünk. Teszteljük, hogy hol vannak az elakadások, hogy lehetne megoldani és teszteljük a kijavított hibák és újítások működését, hogy az éles rendszerbe átvihetőek vagy még nem tökéletesek, és visszaküldjük a fejlesztőknek módosításra. Ha szerintünk már működik, akkor továbbítjuk a jegy feladójának tesztelésre, ha ő is elégedett, utána mehet az éles felületre.

Az eddigi tapasztalom alapján én úgy gondolom, hogy a bevezetés kicsit korai volt. A Market sem volt teljesen felkészült, hiszen a migrációs táblákkal nem készültünk el teljesen, így a 2022 szeptembere előtti időszakban beszerzett kísértékű eszközöket még mindig nem itt kezeljük, mert azok migrációja nem került még be a rendszerbe, így eszközkezelési szempontból sajnos még pontos adatokat nem tud adni, hiszen a BC-en kívül még a Hiltiben és a Naturasoftban is kell dolgoznunk. Sok munkát raktak/raknak bele a kollégák és sok pénzt a cégcsoport, így remélhetőleg előbb vagy utóbb elérjük a kívánt állapotot, amit én úgy gondolok, legalább még egy év, de valószínűleg több lesz.

4.3. RFID bevezetés

Mi az az RFID?

„Az RFID (Radio Frequency IDentification) nem más, mint rádiófrekvenciás azonosítást jelent. Az RFID-technológia lényege, hogy egy bizonyos dologhoz köthető információkat, adatokat egy rádióhullámokkal kommunikáló rendszeren keresztül közvetítünk.

Ezek a rendszerek általában egy mikrochipet és egy miniatűr antennát tartalmazó RFID-címkéből, valamint egy leolvasóból és egy adatfeldolgozó eszközből állnak. Az RFID-címkéknek, vagy másnéven tag-eknek több fajtája is létezik. Ezek a tag-ek lehetnek áramforrás nélkül, részben árammal, valamint teljesen aktív módon működő megoldások is. A megvalósítás módja alapvetően nem változtat a rendszer működési elvén, amely röviden és tömören nagyjából így írható le: A címkében található mikrochip adatokat tárol, melyeket az antenna segítségével továbbít a leolvasónak. A leolvasó a kapott információt a számítógép által kezelhető adatokká alakítja, és így közvetíti tovább a háttérrendszer felé.

Az RFID-rendszer egyik legnagyobb előnye, hogy a vonalkódos megoldással szemben nincs szükségünk arra, hogy a leolvasót a címkével ellátott termékhez érintsük. Elegendő az, ha a mikrochipet tartalmazó árucikk hatótávolságon belül van, és az eszköz érzékelni fogja.

Az RFID-rendszereket ráadásul az árucikkek nyilvántartása mellett rengeteg egyéb dologra használhatjuk. A mindennapokban főként alkatrészek nyilvántartására, informatikai, elektronikai cikkek jelölésére, valamint háziállatok nyomon követésére alkalmazzák.” (INTERNET6)

2022 októberében indult a Cégcsoportnál az RFID-bevezetés, így teljesen az elejétől benne voltam. Korábbi munkahelyemen már egy ilyen projektben részt vehettem, így a főnököm –többek között – ezért is rakott bele. Ott sajnos nem volt sikeres a bevezetés, mivel a fejlesztőcég, akikkel ott dolgoztunk az interfész technológiát nem tudta megoldani az SAP-val, így végül nem tudtuk bevezetni és használatba rakni. A Marketnél a tendert megnyerő vállalnál fő szempont volt, hogy interfészképes legyen a Business Centrállal, hiszen így van értelme és haszna. Így a munkát a Simplexion Informatikai Kft. nyerte.

Országszerte rengeteg építkezésünk, telephelyünk van, ahová folyamatosan küldjük ki az informatikai eszközöket. Nagyon sokszor tapasztaljuk, hogy eltűnnek monitorok, tabletek, laptopok. Sokszor változnak a helyszínek, emberek, így az eszközök átkerülnek egyik helyről a másikra, egyik embertől egy másik emberhez, amiről nincs tudomásunk. Így itt volt az ideje egy leltározórendszer bevezetésének, amivel gyorsan és pontosan lehet dolgozni, így naprakészen lehet tudni az eszközök tartózkodási helyét. Jobban tudjuk a beszerzéseket intézni, hiszen pontosabban látjuk, miből van hiány, mire van szükség. Ezáltal az eszközgazdálkodásra szánt pénzt is jobban lehet követni, így lehet esetleg költséget csökkenteni.

Ez a projekt jelenleg folyamatban van. Első indulási dátum az április volt, de mivel a Dynago-nak annyi fejlesztése van, és be vannak táblázva, így május 15. az új időpont. Az interfész miatt szükség van a Dynagora, hiszen a BC az ő kezük alatt fut, így még tisztázni kell a Simplexionnak a Dynagoval, hogy lehet megoldani. Jelenleg a teszteszköz már nálunk van, így addig tudjuk nyomkodni, tesztelni.

Ebben a projektben a feladatom a megbeszélések levezetése volt Market oldalról, képviselni, hogy mit akarunk mi látni. Például, hogy milyen információ jelenjen meg a képernyőn, ha beolvasunk egy RFID-matricát. Vagy, hogy mik azok a fontos adatok, amiből mi dolgozunk és hasznos. Ha beolvassuk a TAG-et, írja ki, az eszköz nevét, típusát, azonosítószámát, hogy hol van, vagyis melyik raktárban, helyszínen és kinek a nevére van kiírva. A raktár, a helyszín az ember legyen állítható, illetve az eszköz állapota is. Ehhez az adatokat mi adtuk a BC-ből leszűrt Excel-táblák segítségével, amiket betöltöttek. És ehhez kell

majd az interfész az éles rendszerben, hiszen azzal fog kommunikálni az eszközünk, így pontos adatokat kapunk majd.

Véleményem szerint ez egy nagyon hasznos fejlesztés lesz, ha bevezetésre kerül. Lesz egy nagy hatótávolságú eszközünk, amivel akár az IT-raktárban lévő eszközök egy „csippantással” felmérhetőek. Illetve kapunk egy mobilalkalmazást, amit az építkezéseken lehet használni. Be lehet állítani az eszköz állapotát, hogy selejtes, jó állapotú vagy javítható. Bevezetés után lesz egy nagyobb munkánk még vele, mert az összes meglévő IT-eszközt fel kell címkézni, de ezután az időszak után már az újak egyből megkapják, amint beérkeznek hozzánk. Későbbi tervek szerint majd nemcsak az IT, hanem a Logisztika is bevezeti, hiszen ők látják el a csoportot mindenféle bútorral, elektronikai eszközzel – akár a központban akár az építkezéseken, így a kiadások és beszerzések tekintetében sokkal átláthatóbb lesz minden.

4.4. Licenckezelés

„A szervezetek számára gyakran komoly kihívást jelent az informatikai eszközök használatának mérése. Különösen így van ez a szoftverek használatának mérése esetében, amelyekre azonban szükség lehet az általános irányítási célok és a szerződéses feltételek teljesítésének ellenőrzése során. A szoftverhasználat mérése függhet továbbá hardver és egyéb mutatóktól, például processzorok, magok, felhasználók számától vagy az adatok mennyiségétől.

A szoftverlicenckek és az azokkal történő gazdálkodás sajátosságai:

- A szoftverlicenckek az informatikai vagyongazdálkodáson belül speciális jellemzőkkel rendelkeznek, amelyek különös gazdálkodási és ellenőrzési követelményeket támasztanak az érintett szervezetek számára.
- A szoftvereket dematerializáltságuk miatt könnyű módosítani, sokszorozítani és terjeszteni. Ez jelentős kitérteket eredményezhet a szervezet számára. Ezen túlmenően egy ellenőrizetlen licenc struktúra kialakítása jogosulatlan szoftverhasználatra, jó vagy rosszindulatú módosításokra adhat lehetőséget.

A licenckek kezelése és a licenckfeltételek betartása a szoftvergazdálkodás egyik fő követelménye. A szoftverekre jellemzően összetett licenckfeltételek vonatkoznak. Ezek gyakran változnak az egyes gyártók esetében és az egyes gyártók termékein belül is.

Amennyiben egy szervezet rendelkezik átfogó és hatékony szoftverlicenc-gazdálkodási stratégiával (IT stratégia része), akkor jelentősen csökkentheti a jogi és gazdasági kockázatokat. Csak a szükséges és használt licencek után jelentkeznek a kiadások, nem fordulhat elő a licencek túlhasználata, mely komoly audit kockázatokat hordoz magában.

A licencgazdálkodási folyamat megkezdéséhez elengedhetetlen, hogy rendelkezésre álljon egy pontos hardver- és szoftver, illetve telepítési- és licenccnyilvántartás. A számviteli adatok, IT- nyilvántartások, és a szerződések alapján szükséges a hardver- és szoftveradatok összegyűjtése. A rendelkezésre álló licencek, számlák és szerződések adatainak feldolgozását követően kerülhet sor a szoftverlicenc leltár elkészítésére. A nyilvántartások, kimutatások képezik a gazdálkodási, jövőbeni szoftverlicenc beszerzési döntések alapját és biztosíthatják a megtakarítási lehetőségeket.

Bizonyos szervezeti méret és bonyolultsági fok felett informatikai támogatás nélkül nem lehet megfelelő szoftvergazdálkodást kiépíteni. A szoftver sajátos eszköz, kezelésekor tekintettel kell lenni különböző megjelenési formáira. Foglalkozni kell:

- a felhasználói jogokat biztosító licencszerződésekkel,
- a telepítőkészletekkel,
- a tényleges telepítésekkel,
- valamint a nem telepítés alapú felhasználással.

A jogszerű szoftverhasználat fenntartásához elengedhetetlen a szoftver e négy megjelenési formájának megfelelő nyilvántartása, kezelése. Az érdemi szoftvereszköz-gazdálkodás előfeltételei a következők:

- az adatgyűjtés teljessége,
- az alkalmazások azonosításának megfelelősége,
- valamint a licenckelzés pontossága.” (INTERNET7)

A tavalyi évben lett bevezetve a cégcsoportnál a SAM Insights rendszer. „Ez a költséghatékony és jogtisztta eszközgazdálkodás eszköze. Az érdemi szoftvergazdálkodás előfeltételei az adatgyűjtés teljes körűsége, az alkalmazások azonosításának megfelelősége, valamint a licenckelzés pontossága.” Erre már nagy szükség volt, ugyanis ezt eddig nem kezelte senki, így össze-vissza lettek vásárolva a licencek, volt olyan, hogy akár többen is használták vagy illegálisan telepítették a kalóz verziókat (INTERNET12).

Miután a rendszer hozzánk került, a SAM csapatával elkezdtek felmérni, hogy a user-ek gépén milyen programok vannak telepítve, van-e hozzá licenc, van-e túlhasználás. Minden dokumentumot be kellett szerezni, ami hasznos lehet, mint szerződés vagy számla, és azokat rögzítettük a SAM felületén.

Először, segítséggel, hogy mit kell néznünk, hol keressük a szerződésben. Azért is volt nagy feladat, mert a leányvállalatok maguknak szerezték be a licenceket, így ki kellett nyomozni, hogy kitől tudunk információt és dokumentációt kapni.

Lassan ennek a „rendrakásnak” a végére érünk. Jelenleg már csak a Market IT szerezhethet be licenceket, így jobban tudjuk kontrollálni, hogy szükséges-e a vásárlás, vagy van-e kiadható licenc. A rendszerből rengeteg információt nyerhetünk, hogy kinek milyen szoftverek vannak telepítve a gépére, mikor és mennyit használta, egy hónapban mennyi percet. Ez is nagyon hasznos, mert többször belefutottunk egy olyan problémába, hogy az AutoCad nevű szoftverre tíz darab licencünk van. Ami elég is lenne, mert a tervezői és mérnöki csapat használja tervezésre. A rendszer úgy működik, hogy ha tízen használják és még valaki be szeretne lépni, akkor valakit kidob. Egy idő után nagyon sok panaszt kaptunk a tervezőmérnököktől, hogy nem lehet folyamatosan dolgozni benne, mert kidobálja őket. A SAM-rendszer segítségével szűrtük le, hogy ki használta és mennyi ideig. Kiderült, hogy az építkezéseken is belépegetnek az építésvezetők vagy az előkészítőmérnökök. Ők használni nem tudják, mert nem tudnak tervezni, de a nézegetéssel is elveszik annak a helyét, aki dolgozna benne. Ők egyébként minden tervet megkapnak a tervezés után a tervezőmérnököktől, tehát nem kell, hogy belépjenek közvetlenül az AutoCad felületére, így a jogosultságuk el is lett véve.

Ezzel a fenti történettel csak azt akartam elmondani, hogy ez mennyire hasznos rendszer. A Marketnél nincs külön licencmenedzser, így ezt én kezelem, illetve egy kolléganóm. Nagyon sokat segít nekünk a SAM, főleg úgy, hogy a leltár végére érünk lassan és az elmúlt hónapokban már az egész Market-csoportnak mi szereztük be a kívánt szoftvereket.

Egy ekkora vállalatnál szerintem elengedhetetlen a mai világban, hogy ne legyen egy ehhez hasonló rendszer, hiszen itt hihetetlen összegeket lehet megfogni a vállalat számára. „Hiszen a szoftverek világában az, hogy milyen eszközöket használunk, és ezzel összevetve milyen szoftverlicencekkel rendelkezünk jelenleg a legritkább esetben egyezik meg 100%-ban.” (INTERNET13)

4.5. Új jegykezelő rendszer

„A ticketing rendszerek alapvetően az IT-szektorból induló, az egyes szoftverek felhasználoitól érkező hibabejelentéseket kezelő rendszert jelentették, illetve jelentik még ma is – ötvözve a mai technológiák adta lehetőségekkel.

Ezeket a megoldásokat más, az IT-hoz viszonylag közelálló, magas technológiai igényű szolgáltató iparágak (pl. ICT, bank és pénzügyi szektor) hamar átvették, mivel az ügyféligények kezelését ezen szektorokban is nagyban megkönnyíti egy jó ticketing rendszer használata. Természetesen ezen iparágakban különféle más ügyfélszolgálati megoldásokkal együtt került alkalmazásra a ticketing, hogy a technológia iránt kevésbé fogékony ügyfelek számára is kellő támogatást legyen lehetséges biztosítani.

Ma már szinte elképzelhetetlen egy olyan ticketing rendszer, ami offline működik, azaz nem lehet elérni interneten keresztül bármikor. Nagyon kevés, inkább speciális esettől eltekintve (pl. katonai vagy nemzetbiztonsági kritikus infrastruktúrák) az offline működés nem kínál előnyt sem a felhasználók, sem a rendszert működtetők számára az online megoldásokkal szemben. Amennyiben nincs olyan belső előírás vagy szabályzat, ami alapján kizárólag helyben telepített megoldások alkalmazhatóak, úgy mindenképpen érdemes felhő alapú megoldásban gondolkodni. A költség és rugalmasságbéli előnyök mellett ugyanis a felhő alapú rendszerek lehetőséget biztosítanak a felhasználóknak e-mail, web vagy interfészek segítségével akár más csatornán keresztül (pl. közösségi média, online chat, fórum stb.) is beküldeni hibajegyeiket. Ennek megfelelően a felhasználók számára rugalmas lehetőséget biztosítanak olyan csatorna használatára, amelyet valóban preferálnak.

A gyakorlatból megállapítható, hogy minden egyes hibajegy beérkezése valamilyen teendőt generál a szervezeten belül. Ezek lehetnek egyszerűbb vagy összetettebb tevékenységláncok, azt azonban mindenképpen kijelenthetjük, hogy a probléma megoldásához valamilyen mértékben szükségesek lesznek. Ennek megfelelően egy olyan ticketing rendszer, amely nem kezeli a háttérben futó ticketing munkafolyamatokat, inkább félkarú óriásként, mint adekvát technológiai megoldásként jellemezhető. Amennyiben a ticketing rendszeren kívül oldható csak meg a folyamatok kezelése, úgy az ügyfélszolgálati csapatra több teher hárul, azaz megnövekednek a humánerőforrás költségek. Mindemellett egy megfelelően paraméterezett és folyamatok kezelésre is képes ticketing rendszer biztosítja az átlátható operatív működést és gyorsítja, hatékonyabbá és ügyfélcentrikussá teszi az ügyfélszolgálati igények kezelését.

Egyetlen ellenérvként felhozható, hogy az ilyen, komolyabb ticketing rendszerek valamivel magasabb költséget jelentenek, mint “hagyományos” társaik, ugyanakkor a humán oldalon történő munkatehercsökkenés kimutathatóan csökkenti a ticketing költségeket – még az esetleg magasabb technológiai költség viselése mellett is.

Ma már nem működhetnek elszigetelt rendszerek egy szervezeten belül, hiszen a gyors és komplex operatív működés a rendszerek közötti átjárhatóságot megköveteli. Gondoljunk bele hány rendszerből lehet szükséges adat egy hiba bejelentési folyamat teljes kezeléséhez. CRM-rendszer, pénzügyi rendszer vagy akár a HR-rendszer mint adatszolgáltatók is szükségesek lehetnek a ticketing folyamat kezeléséhez. Ennek megfelelően két választásunk van: vagy a meglévőkkel 100%-ig kompatibilis rendszert választunk vagy olyan rendszert vásárlunk, amelynek integrációs képességei lehetővé teszik a kapcsolódást a meglévő rendszerekkel. Legyünk őszinték, hacsak nem köteleztük el magunkat egy beszállító mellett a kezdetektől, amely beszállító ráadásul minden szükséges rendszerből a számunkra legmegfelelőbb megoldást kínálja, akkor a részleges kompatibilitás elérése is nehéz lehet, míg a teljes kompatibilitás szinte lehetetlen. Persze léteznek olyan konnektorok, amik valamilyen szinten összekötnek egyes rendszereket, ám ezek is specifikusak – ha egyik vagy másik rendszerünkhöz nem áll rendelkezésre konnektor, akkor a kompatibilitás nem lesz elérhető.

A hatékonyság, illetve a működés elemzése és javítása szempontjából elengedhetetlen, hogy a választott ticketing rendszer minden egyes hibajegyet és a hozzá tartozó megoldási folyamatot is keresetileg tároljon.” (INTERNET8).

2023 nyár elején kerül hozzánk tesztelésre a Jira-rendszer és a tervek szerint szeptember elsején indulunk vele élesben. A jelenlegi jegykezelő archiválásra kerül és olvasási jogunk lesz hozzá. A fő indok, hogy a jelenlegi ticketing rendszert csak az IT-üzemeltetés kezelte és mi működtünk benne, ebben viszont már lesz a BI, illetve a HR és a Logisztika, Üzemeltetés csoportnak is lesz szerepe, mivel ezentúl ők is itt fogják fogadni a kéréseket, problémákat. Ezáltal a sokkal jobban átláthatóbbak lesznek és mérhetőbbek lesznek a jegyekre adott megoldások, elakadások. Átláthatóbb és hatékonyabb működés a cél, amit könnyebben lehet ellenőrizni, mérni. Külön kérés volt, hogy a szervezet kiszolgáló osztályait vonjuk be egy jegykezelő alá, hiszen az IT-nál már ez egy bevált séma volt és sikeresen működött, hogy a munkavállalók jegyben közölték az igényeiket, problémáikat. Viszont a többi szakterületnél még össze-vissza történt ez, e-mailben, telefonon, SMS-ben vagy Teams formájában kapta az egyéb kéréseket ömlesztve, így sokszor ezek elvesztek, nem lettek kezelve, ezért a felsővezetés úgy döntött, hogy legyen egy olyan jegykezelő, amiben minden kiszolgálóterület tudja kezelni a hozzájuk beérkező jegyeket.

A Jira nagy előnye, hogy könnyen kezelhető egyszerű rendszer és intuitív felhasználói felülettel rendelkezik, mely lehetővé teszi a felhasználók számára a könnyű navigálást és a feladatok hatékony kezelését. A felhasználók egyszerűen tudnak hozzáadni új ticketet, frissíteni a meglévőket vagy éppen értesíteni a felelősöket a feladatok állapotváltozásáról.

A rendszer rugalmasan konfigurálható, ami azt jelenti, hogy könnyen testre szabható az adott szervezet igényeihez. A rendszer számos funkcióval rendelkezik, amelyek lehetővé teszik az servicedesk feladatok hatékony kezelését, feladatok nyomon követését, az időzíítési feladatok kezelését és még sok más is.

Magas teljesítménnyel rendelkezik, ami lehetővé teszi a feladatok gyors és hatékony kezelését. A rendszerben található automatizált funkciók, mint például a feladatok időzítése, a feladatokhoz rendelt prioritások kezelése és a feladatok kiosztása a megfelelő felelősöknek.

A Jira segíti az együttműködést a csapat tagjai között, ami kulcsfontosságú a hatékony feladatkezelés során. A felhasználók könnyen oszthatnak meg információkat, ötleteket és értesíthetik egymást a feladatok állapotváltozásáról.

A rendszerben található részletes jelentések segítenek a feladatok hatékonyabb kezelésében. A rendszerben található kimutatások átfogó képet adnak a feladatok állapotáról, azok prioritásáról és a csapat teljesítményéről.

A Jira nagyon rugalmas és testre szabható rendszer. Az adminisztrátorok beállíthatják az értesítési beállításokat, a jogosultságokat, az attribútumokat és egyéb paramétereket a rendszer igényei szerint. Emellett a fejlesztők testre szabhatják a feladatokat, a prioritásokat és a státuszokat, amelyek lehetővé teszik a hibajavítási folyamatok hatékonyabb kezelését.

A Jira felhasználóbarát felületet kínál, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy egyszerűen navigáljanak a rendszerben és könnyen kezeljék a hibajegyeket. A felhasználók könnyen keresést végezhetnek, hozzárendelhetik magukat a feladatokhoz és megtekinthetik a rendszeres jelentéseket.

Ebben a projektben jelenleg a folyamatokat írjuk össze. Mi az, amire mindenképp szükség van a rendszerben. A Jira nyílt forráskódú, ami azt jelenti, hogy a felhasználók a rendszer bővítése és testre szabása érdekében módosíthatják a kódot. Ez a funkció nyilván a fejlesztők számára vonzó. Ami viszont az egész cégcsoportnak lényeges, hogy rendkívül hatékony és rugalmas jegykezelő rendszer, amely segíti a felhasználókat és az összetett projekteket hatékonyan kezelni.

4.6. Biometrikus beléptetőrendszer

Az elmúlt években rohamosan fejlődött a biometrikus azonosításhoz használt technológia, a legmodernebb, csúcskategóriás termékek esetén a beléptetés ma már kevesebb, mint egy másodpercet vesz igénybe.

A piacon jelenleg többféle beléptetőrendszer érhető el, meghatározott előnyökkel és hátrányokkal. Magyarországon a belépőkártyás rendszerek a legelterjedtebbek. A belépőkártyát azonban otthon is hagyhatjuk vagy el is lophatják.

A biometrikus beléptetőrendszer magasabb megbízhatóságot és biztonságot nyújt azáltal, hogy az egyedi személyes jegyeket használja fel és hasonlítja össze a rendszerben tárolt adatokkal. A személyenként egyedi biometrikus azonosítók sokkal megbízhatóbb azonosítást tesznek lehetővé, mint a kártyával, esetleg kóddal működő rendszerek. Ezek az eszközök a vállalat rendszeréhez csatlakoztathatóak, magukban foglalnak egy gyors és megbízható olvasóegységet. Az egységeket működtető szoftverrel komplett munkaidő nyilvántartó és/vagy beléptetőrendszerként is üzemelhet az egész vállalat számára

A Market építkezésein 10 éve lassan a QR-kódos beléptető volt jelen. Ez idő alatt kiderült és egyre többször volt napirenden a rendszer hibája, hiányossága, amit korrigálnunk kellett. Időközben határozott lépések történtek kormányzati oldalról egy központosított „ÜVEGKAPU” rendszer kialakítására. Az ehhez való csatlakozás is megköveteli a stabil teljeskörű rendszert. Első körben 2022-től a 700 millió forintot meghaladó magasépítési közbeszerzések esetén. „A 700 millió forint becsült értékű építési beruházással összefüggő építési kivitelezési tevékenységek átláthatóbbá tételét célozza a 707/2021. (XII. 15.) Korm. rendelet, vagy más néven az Üvegkapu rendelet. Ennek értelmében a 2022. január 1-ét követően induló építési-beruházási célú közbeszerzési eljárásokban az építőipari cégeknek vállalniuk kell azt a feltételt, hogy naprakészen rögzítik és nyilvántartják az építési területre belépők, így a foglalkoztatottak és az alvállalkozók ki- és belépési adatait. Az adóhatóság az „üvegkapus” adatokat – amit a 2022. január 1-től hatályos Építési Törvény ír elő – összeveti az egyéb adatszolgáltatásokból rendelkezésre álló információkkal. Megvalósul egy keresztellenőrzés az üvegkapu rendszerben, és az így előszűrt, problémás vállalkozásoknál mindenképp ellenőrzéseket fognak végezni. Valós idejű információk állnak rendelkezésre arról, hogy egy adott építési területen éppen hányan és kik dolgoznak, milyen adó- és járulékfizetéssel párosulva.” (INTERNET9)

A QR-kód hátránya, hogy könnyen kijátszható, másolható, átadható. Gyakran meghibásodott így áramszünet, internethiány és mindenféle időjárási viszony is hatással volt a működésére és a rendszer nem volt elérhető. A témával részletes belső ellenőri jelentés foglalkozott a Felügyelő Bizottság kérésére 2019 júniusában, az akkor feltárt problémák:

- GDPR,
- rendszerstabilitás,
- üzemeltetési és továbbfejlesztési problémák.

Ezen problémákkal kapcsolatos felvetésekre a rendszer cseréje adhat megfelelő választ.

Így olyan rendszer kellett, ami ezeket a problémákat is kiküszöböli, de gyors és könnyen lehet használni, vagyis felhasználóbarát. Egy olyan funkcionalitásában megfelelő, piaci alapon kiválasztott modulárisan bővíthető rendszert kerestünk, melynek hosszú távon biztosított támogatása van, megfelelő ár/érték aránnyal rendelkezik, és az alábbiakat tudja:

- Interfészekkel új megoldásokhoz kapcsolható – (DigMa, Bi, HRMS).
- Az adatok valós időben keletkezzenek és azok bármikor elérhetők, lekérdezhetők és egyben könnyen riportálhatók legyenek mind a központi irodában, mind az építési területeken.
- Csak olyanok léphessenek be, akik rendelkeznek a foglalkoztatási szabályokban előírt érvényes munkavédelmi és foglalkoztatási szabályokban előírt érvényes munkavédelmi és foglalkoztatás egészségügyi dokumentumokkal.
- A rendszert ne lehessen könnyen és egyszerűen kijátszani.
- Market IT-support terhelésének csökkentése.

A projekt indításakor házon belül egy interjúorozattal kezdtük. Ennek célja volt, hogy felmérjük a lehetséges résztvevőket/szereplőket és megvizsgáltuk a jelenlegi folyamatokat, feltárjuk azok hiányosságait. Minden ajánlatadóval az ajánlati kérdés-válaszok után lefolytattunk több körben, de legalább 1-1 szakma/műszaki tárgyalást. Biometrikus azonosítás/technológia vizsgálata: a teszteszközöket házon belül alapos technikai/műszaki tesztelésnek vetettük alá. Biometrikus azonosításon belül vizsgáltuk a 2D és 3D arcfelismerést, valamint a vénaszkenner nyújtotta megoldásokat. A másodikkörös ajánlatadás és az előzetes tesztek eredményeként elkészítettük az előterjesztést, majd nyertest hirdettünk: Bconsulting Kft.

Ők vezették be a Cégcsoport építkezésein a VisionPass arcfelismerőt. „A felhasználó arcának háromdimenziós képét elemezve rendkívüli pontosság érhető el, kimagasló gyorsaság mellett.” (INTERNET10)

- A VISIONPASS* arcfelismerő biztosítja az érintés nélküli beléptetést.
- A felhasználó arcának háromdimenziós képét elemezve rendkívüli pontosság érhető el, kimagasló gyorsaság mellett. (Valós idejű 3D képalkotó technológia.)
- A beágyazott keresőmotor elemzi az arc 3D struktúráját (több mint 40 000 adatpontot használva), ezáltal javítva pontosságot hagyományos 2D eljárással szemben.
- Egy másodpercen belüli azonosítás.
- Szabotázs elleni érzékelés.
- Központilag vezérelhető, ez könnyíti a hibaelhárítást.
- Biometriát és arcképet nem tárol a rendszer, és nem lehetséges a titkosított sablonokból az adatok visszaalakítása. Az összes személyes felhasználói adatot csak a végfelhasználó tárolja és kezeli (GDPR).
- Alkalmazkodik számos archelyzethez (pl. mozgás, különböző irány) és a rossz fényviszonyokhoz egyaránt (éjjeli és nappali fényviszonyok).
- Az eszköz érintés nélküli, így ideális olyan környezetben, ahol a kesztyű használata jellemző vagy ahol szigorú higiéniai elvárásoknak kell megfelelni.

Jelenleg még hibrid a rendszer, tehát ez az arcfelismerő még az adatokat a QR-kódos szoftverbe szállítja, de május elején a Spica-szoftver üzembe áll, és úgy kivezetésre kerül a teljes QR-kódos rendszer. Ez a rendszer már a munkaidő nyilvántartásokat is tudja kezelni. „Intelligens vezérlői a végpontokon azonosítják a felhasználókat. Például, monitorozzák a mozgásukat és naplózzák a tevékenységeiket, amelyeket a terminálokon gombokkal, vagy érintőképernyő segítségével tud beállítani a dolgozó a meghatározott feladatok közül választva, ezeket az információkat gyűjti össze a szoftver a vezérlőktől. A rendszer elemei hálózatra csatlakoztathatók, így akár több különálló helyszínen is egy egységként kezelhető. Ilyen rendszereknél egyedülállóan a Spica képes mobil internet stick fogadására is, így olyan helyszínen is a rendszerbe illeszthető, ahol kábeles internet csatlakozásra nincs lehetőség (pl. építkezés, rendezvény, vidéki telephely).” (INTERNET11)

Mivel hibrid a rendszer és kisebb építkezéseknél még a QR-kódos beléptetés a jellemző, így egyben kezeljük ezeket. Mi rendeljük a beléptetőkhöz az internetkiállásokat, a tableteket és az arcfelismerőket és ezek javítását – a hiba elhárításáról is mi gondoskodunk.

5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Az idei első negyedév értékelőnkön jelezte a tulajdonos, hogy szeretné, ha a 2023-2024 a konszolidáció évei lennének, mikor a bevezetett vagy éppen bevezetés alatt álló rendszereket tényleg használatba vennénk. Értette ezt első sorban a csoport ERP rendszerére a Business Centralra. Fentebb már írtam, hogy ahhoz, hogy jól működjön még elég messze állunk. Ez nyilván azért van, mert a cégcsoportra fejlesztik és rengeteget kell alakítani és tesztelni. Ezt a rendszert tartom a legfontosabbnak a cég életében, hiszen egy vállalatirányítási rendszerről beszélünk, amit minden terület használ. Jelenleg a kollégák felől is ez ellen érzem a legnagyobb ellenállást, hiszen annyi hibajegy érkezik a fejlesztők felé, hogy a javításokra is van, hogy valaki több hetet, hónapot vár, addig pedig megnehezíti a munkáját. Kicsit talán hamar beleugrottunk és a cégcsoport sem készült el mindennel.

A BC hiányosságai kihatnak nagyon sok új bevezetésünkre úgy, mint az RFID leltár, a SAM Licenc kezelő, a Biometrikus beléptető, új jegykezelő. Hiszen ezek a programok sok adatot az ERP rendszerből kellene, hogy vegyenek. Ebből az jön, hogy haladunk ugyan, de hatásosabb és gyorsabb lenne minden a BC tökéletes működésével.

Javaslatnak annyit tudnék megfogalmazni, hogy mindenki legyen türelmesebb. Ha valami hibát észlel vagy lát olyan dolgot, ami, ha bekerülne a rendszerbe, akkor az ő vagy akár egy egész terület munkáját megkönnyítené, azt írja meg jegyformájában. Minden továbbításra kerül a fejlesztők felé. Fontos az is, ha egy jegy megoldódott vagy egy fejlesztés elkészült azt teszteljék a felhasználók, hogy minél hamarabb az éles rendszerbe kerülhessen. Csak így tudunk előre haladni és remélhetőleg egyszer elérjük a kívánt állapotot.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Véleményem szerint a Market-csoport a fejlődés útján van és nyitott is ezekre. Természetesen itt is megvan az emberekben, hogy a régi rendszert szidjuk, de amint bevezetjük az újat, akkor visszasírjuk a régit és kicsit ellene vagyunk az új dolgoknak a megszokotthoz képest. Aki IT-területen dolgozik annak ez a helyzet nem ismeretlen, de a tapasztalat az, hogy egy idő után, mikor megismerik az újat, meg is szeretik.

Én úgy gondolom, hogy nagyon jó helyre kerültem, sok új kihívás van és vár is rám a jövőben. Rengeteg izgalmas projektben vehetek részt, ami nagyon motivál. Az IT-osztály széleskörű szakmai tapasztalattal rendelkező szakemberekből áll, akik innovatív megoldásokkal és a legújabb technológiával igyekeznek segíteni a cégcsoportot. Örülök, hogy én is részt vehetek az építőipari projektek támogatásában, a cég működéséhez szükséges informatikai rendszerek karbantartásában és fejlesztésében. Emellett a Market rugalmas munkakörnyezetet kínál, amely lehetővé teszi a dolgozók számára, hogy alkalmazkodjanak a változó igényekhez és ütemtervekhez, és a kollégák számára számos karrierfejlesztési lehetőség áll rendelkezésre.

IT-asszisztensként egy erős szakmai közösség részese lehetek, amely folyamatosan tanul és fejlődik egymástól. Izgalmas és kihívásokkal teli lehetőség egy innovatív vállalatnál dolgozni és egy erős és összetartó csapat részévé válni.

7. IRODALOMJEGYZÉK

Internetes irodalmak

INTERNET1: <https://www.market.hu/tartalom/5/bemutakozas>

INTERNET2: <https://www.market.hu/tartalom/6/szolgalatasok>

INTERNET3: <https://docplayer.hu/554213-1-bevezetes-2-az-erp-rendszerek-kialakulasa.html>

INTERNET4:

https://hu.wikipedia.org/wiki/V%C3%A1llalatir%C3%A1ny%C3%ADt%C3%A1si_inform%C3%A1ci%C3%B3s_rendszerek

INTERNET5: <https://dynago.hu/microsoft-business-central/>

INTERNET6: <https://www.digicode.hu/oktato-anyagok/mi-az-rfid-es-miert-hasznos-a-kereskelemben-bp100>

INTERNET7: <https://kszg.hu/szoftverlicenc-gazdalkodasi-ajanlasok/>

INTERNET8: <https://xflower.hu/hogyan-valasszunk-ticketing-rendszert-a-6-legfontosabb-szemponthoz/>

INTERNET9: <https://mkik.hu/uvegkapu>

INTERNET10:

https://www.bconsulting.hu/Biometrikus_azonositas/VisionPass_arcfelismero_rendszer.html

INTERNET11: https://www.bconsulting.hu/Biztonsag-technika_tudastar/Gyakori_kerdések_a_Spica_rendszerrol.html

INTERNET12: <https://www.iprsam.com/hu/sam-insights-rendszer/>

INTERNET13: <https://www.iprsam.com/hu/szoftvergazdalkodas-sam/#sam-szolgalat%C3%A1lat%C3%A1sok>

Hegedűs G. (2020) Ez a vállalat lett az év legjobb kivitelezője. <https://magyarepitok.hu/mi-epul/2020/02/ez-a-vallalat-lett-az-ev-legjobb-kivitelezoje>

Market csoport (2022) Fenntarthatósági jelentés 2021.

https://www.market.hu/_projects/market/uploads/docs/66/hu/636500fde7659market-ép%C3%ADtő-zrt.-fenntarthatósági-jelentés-2021.pdf

Magyar Z. (2020) ERP rendszerek jövője. <https://blog.ixenit.com/hu/erp-rendszerek-jovoje>

NYILATKOZAT

a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió¹ nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Asztalos Lilla
A Hallgató Neptun kódja: CEF2M5
A dolgozat címe: Folyamatokat segítő informatikai megoldások
A megjelenés éve: 2023
A konzulens tanszék neve: Agrárdigitalizációs és Szaktanácsadási Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió² egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

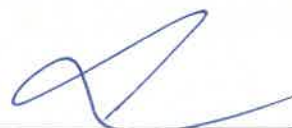
Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemitulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe.

Kelt: Budapest, 2023 év 04 hó 17 nap



Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

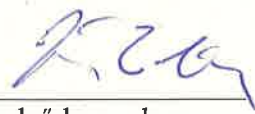
KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

Asztalos Lilla (név) (hallgató Neptun azonosítója: CEF2M5) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfólió¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*3}

Kelt: Gyöngyös, 2023. 04. 17.


Belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

³ A megfelelő aláhúzendő.