



ÓBUDAI EGYETEM

**Keleti Károly Gazdasági Kar
Vállalkozásfejlesztés és Infokommunikációs Intézet**

DIPLOMAMUNKA

**ÓE-KGK
2023**

Hallgató neve:
Hallgató törzskönyvi száma:

**Papp Réka
T009228/FI12904/G**



ÓBUDAI EGYETEM
ÓBUDA UNIVERSITY

Óbudai Egyetem
Keleti Károly Gazdasági Kar
Vállalkozásfejlesztés és Infokommunikációs Intézet

DIPLOMAMUNKA FELADATLAP

Hallgató neve: Papp Réka

Diplomamunka száma: SZD2302231230295491AZ9LRU

Törzskönyvi száma: T009228/FI12904/G

Neptun kódja: XXXXXXXXXX

Szak: Vállalkozásfejlesztés MSc mesterszak

Specializáció:

A dolgozat címe: Folyamatfejlesztés egy középvállalatnál, mint sikeres változtatásmenedzsment

A dolgozat címe angolul: Process development at a medium-sized company as successful tool of change management

A feladat részletezése:

1. Mutassa be a változtatásmenedzsment nemzetközi és hazai szakirodalmát!
2. Mutassa be a vizsgálata tárgyát képező vállalatot és működésének gazdasági-társadalmi környezetét!
3. Esettanulmány jelleggel tárja fel a folyamatfejlesztések hatását!
4. Fogalmazza meg következtetéseit eredményeire alapozva és készítsen javaslatokat!

Intézményi konzulens neve: Dr. Takácsné Dr. György Katalin Beatrix

A kiadott téma elévülési határideje: 2024. 05. 15.

Beadási határidő: 2023. 12. 15.

A diplomamunka: Nem titkos.

Kiadva: Budapest, 2023. 10. 31.




Intézetigazgató

A dolgozatot beadásra alkalmasnak találom:


belső konzulens

.....
külső konzulens



ÓBUDAI EGYETEM

Keleti Károly Gazdasági Kar

HALLGATÓI NYILATKOZAT

Alulírott Papp Réka (Neptunkód: [REDACTED]) hallgató kijelentem, hogy a diplomamunka saját munkám eredménye, a felhasznált szakirodalmat és eszközöket azonosíthatóan közöltem. Az elkészült diplomamunkában található eredményeket az egyetem és a feladatot kiíró intézmény saját céljára térítés nélkül felhasználhatja, a titkosításra vonatkozó esetleges megkötések mellett.

Budapest, 2023. december 15.

hallgató aláírása

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS	1
2.	Folyamatfejlesztés, mint sikeres változtatásmenedzsment	3
2.1.	Változtatásmenedzsment	3
2.2.	A folyamatfejlesztés	12
2.3.	Szoftverkövetés	15
3.	Anyag és módszertan	17
4.	Eredmények	21
4.1.	A vállalat bemutatása	21
4.1.1.	a járműipar elemzése	21
4.1.2.	A vállalat működésének gazdasági és társadalmi környezete	25
4.2.	Az eredeti folyamat ismertetése	43
4.3.	Mélyinterjúk kutatás eredményei	46
4.4.	Kritikus pontok	53
5.	Következtetések és javaslatok	57
6.	ÖSSZEFOGLALÁS	62
	IRODALOMJEGYZÉK	I
	TARTALMI KIVONAT	V
	SUMMARY / ZUSAMMENFASSUNG	V
I.	számú melléklet	VI

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: A változás szakaszai Lewin klasszikus modellje alapján	6
2. ábra: A változás folyamatábrája	7
3. ábra: Kerber 3 féle megközelítése a változásnak	8
4. ábra: A szervezetfejlesztés folyamatábrája.....	14
5. ábra: Az ipar főbb mutatóinak változása az előző évhez képest 2022.....	23
6. ábra: Az ipari termelés volumenváltozása a járműgyártásban 2015 és 2022 között ..	24
7. ábra: Egy lakosra jutó ipari termelési érték vármegyéenként 2022-ben	25
8. ábra: A bruttó hazai termék volumenváltozása.....	27
9. ábra: A fogyasztói árak változása	28
10. ábra: A munkanélküliségi ráta alakulása 2010-2023.....	29
11. ábra: A foglalkoztatási ráta alakulása 2010-2023.....	29
12. ábra: A teljes és a rendszeres bruttó átlagkereset, valamint a nettó reálkereset alakulása	31
13. ábra: Minimálbérek alakulása 1992-2024.....	32
14. ábra: A háztartások 1 főre jutó kiadásainak alakulása 2022-ben.....	33
15. ábra: A népesség alakulása nem és kor szerint	33
16. ábra: Az egy főre jutó éves bruttó jövedelmek egyes háztartástípusonként	34
17. ábra: A vállalat eredeti szoftverkövetési rendszerének mezői.....	44
18. ábra: Az eredeti rendszerben elérhető riportok.....	45
19. ábra: Az eredeti rendszerben elérhető szoftverkövetési riportok generálása.....	45

20. ábra: A vállalat elmaradó szoftverkövetéseinek Ishikawa diagrammja.....	55
---	----

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. Táblázat: A radikális és az inkrementális folyamatfejlesztés összehasonlítása.....	13
2. táblázat: A foglalkoztatottak és munkanélküliek megoszlása számszerűen 2022-2023	30
3. táblázat: Az iskolázottság alakulása 2009-2022	32
4. táblázat: A vállalat SWOT elemzése	42
5. táblázat: A jelenlegi rendszer által generált riport kinézete.....	46
6. táblázat: Az osztályvezetők mélyinterjúinak elemzése	49

1. BEVEZETÉS

A diplomadolgozatom témájának egy folyamatfejlesztést választottam egy középvállalatnál, mint sikeres változtatásmenedzsment eszközt. Ezen belül specializáltan a szoftverkövetési rendszer megújítására fektettem a hangsúlyt.

Témaválasztásom okaként elsődlegesen a téma iránti személyes kötődést és érdeklődést említeném. A diplomadolgozatban szereplő vállalatnál dolgozom és a tapasztalataim alapján a szoftverkövetési rendszer folyamatfejlesztése megkönnyíthetné több kollégám mindennapi munkavégzését.

A dolgozat elsődleges célja az volt, hogy pontos képet kapjak a vállalat szoftvereikkel kapcsolatos adminisztrációs folyamatairól, hogy kiderítsem milyen kritikus pontjai vannak, majd egy felhasználóbarát, átlátható, könnyen riportálható adatbázist és rendszert fejlesszünk. Reményeim szerint az új rendszer segítségével egyszerűbbé válhat a licencek karbantartása, a csoportvezetők a riportálása és tájékoztatása, valamint a pénzügy éves terveinek elkészítése.

A kutatást megelőzően szekunder források alapján tájékozódtam a változtatásmenedzsment, illetve a folyamatfejlesztés témájában a hazai és nemzetközi szakirodalmak segítségével. Az elméleti fejezetekben általános definícióinak meghatározása után a szoftverkövetés speciális jellegzetességeit mutatom be. A mélyinterjús kutatást megelőzően a vállalat iparágán túl, a működésének gazdasági és társadalmi környezetét elemzem.

A kutatásom elemzéséhez szükséges primer adatokhoz kvalitatív kutatás útján jutottam, amely véleményem szerint a legkézenfekvőbb módja a célcsoport véleményének feltárására. Az interjúkat több körben végeztem el, csoportosítva a szerint, hogy ki milyen aspektusban és gyakorisággal találkozik a szoftverekkel.

Bemutatásra kerül a vállalatnál jelenleg működő folyamat, annak hátrányai és javítási lehetőségei. Ezt első körben magam tanulmányozom, majd ezeket megvitatom a mélyinterjúk résztvevőivel. Megkérdezem őket, hogyan látják jelenlegi folyamatot, milyen meglátásaik vannak a megújítást illetően, mennyire állnak ellen, vagy éppen

támogatják a változást. Ezekből összeállítok egy fejlesztési tervet, amit a vállalatnál tevékenykedő, az IT rendszerek fejlesztéséért felelős kollégákkal megvitatok és a megvalósításban a segítségüket kérem.

A diplomadolgozat a folyamatfejlesztésről és a változtatásokról következtetések, javaslatok megfogalmazásával zárul.

2. Folyamatfejlesztés, mint sikeres változtatásmenedzsment

2.1. Változtatásmenedzsment

Változtatás, változtatásmenedzsment olyan folyamat, amelyben a történést mi magunk indítjuk, tudatában vagyunk annak, hogy mit, hogyan és milyen eredmény elérése érdekében teszünk. Egy vállalkozás életében a változtatás kifejezés jelzi a kezdeményezést, az akcióban maradás képességét (MINTZBERG 1990).

Henry Mintzberg nevéhez kapcsolják a "design school" vagy "tervezési iskolát" a stratégiaalkotás egyik iskoláját. Ez az iskola az alábbi alapelveken nyugszik:

- Tudatos tervezés: A design school azt állítja, hogy a stratégiát tudatosan kell tervezni és az elsődleges szereplője a vezérigazgató vagy a vezetőség. A stratégiaalkotási folyamatot gondosan meg kell tervezni, és a döntéseket a legfelső vezetésnek kell meghoznia.
- Egyszerűség és informáltság: A modell azt hangsúlyozza, hogy a stratégiai tervezési folyamatnak egyszerűnek és informálisnak kell lennie. Ez azt jelenti, hogy a stratégiai terv készítése nem szabad túl bonyolultnak vagy formalizáltnak lennie.
- Egyediség: A tervezési iskola szerint, a készített stratégiának egyedinek kell lennie, meg kell különböztetnie a vállalatot a versenytársaktól, és ki kell használnia a belső erősségeket.
- Explicit és egyszerű stratégiák: A stratégiáknak világosnak és egyszerűnek kell lenniük. A vezetőségnek egyértelműen meg kell fogalmaznia a stratégiákat, és azoknak könnyen érthetőnek kell lenniük az egész szervezeten belül.
- Előzetes megfogalmazás: A design school azt állítja, hogy a stratégiákat teljesen ki kell dolgozni még azelőtt, hogy azokat végrehajtanák. Ez azt jelenti, hogy a tervezési fázisnak meg kell előznie a végrehajtási fázist.

Mintzberg kritikával illette ezt az iskolát is, kijelentve, hogy a valóságban a stratégiaalkotás összetettebb folyamat, és nem mindig lehet teljesen előre meghatározni és kidolgozni a stratégiákat. Az ő későbbi munkái azt hangsúlyozták, hogy a stratégia

alkotása gyakran kaotikus és iteratív folyamat, amelyben a tapasztalatokból és a környezeti változásokból való tanulás is kulcsfontosságú szerepet játszik.

A változásmenedzsment értelmé a változás megkönnyítése (CAMERON-GREEN 2004).

Szervezeti változásnak tekinthető minden olyan átalakulás, amelyik a szervezet lényeges jellemzőiben következik be. Ilyen szervezeti jellemző lehet az alkalmazott technológia vagy módszerek, a szervezet stratégiája, a szervezeti struktúra, a szervezetben tevékenykedő emberek vagy a szervezet ügyfelei, partnerei, illetve a szervezeti kultúra. Ezek közül bármelyik változása, megváltoztatása önmagában is komoly átalakulást jelent, de egy alapvető jellemző változása általában maga után vonja más szervezeti jellemzők átalakulását is (KINICZKI-WILLIAMS 2012).

A változásmenedzsment egyszerre értelmezhető menedzsment tevékenységként, ebben az értelemben jelenti a szervezeti változásra irányuló döntéseket és cselekvéseket, valamint tudáshalmazként, ebben az értelemben jelenti mindazokat a modelleket, technikákat, szabályszerűségeket, módszereket, eszközöket, melyek ismeretében a szervezeti változások sikeresen végrehajthatók (FARKAS 2004).

A vállalatoknak egyre nagyobb kihívás, hogy kiépítsék a változásra való képességüket, ezt nemcsak a verseny és a technológiai nyomásra válaszolul kell megtenniük, hanem a változásokra való felkészülésben is. Ennek megfelelően a koncepcióalkotásban, az empirikus kutatásban és a gyakorlatban is egyre jelentősebb figyelem irányult a változásmenedzsment folyamatosan növekvő területére.

Kotter és Schlesinger különböző módszereket ír le a változással szembeni ellenállás kezelésére. Szerintük a kulcsfontosságú helyzeti változók, mint például az ellenállás mértéke és típusa, valamint a változás tervezéséhez szükséges adatok helye, befolyásolják a módszer megválasztását (KOTTNER-SCHLESINGER 1979)

A változás történhet lassan és gyorsan, a kettő közötti választáshoz négy tényezőt kell figyelembe venni (KOTTNER-SCHLESINGER 1992):

1. Az ellenállás előre jelezhető mértéke és formái.
2. A kezdeményező és az ellenállók pozíciói (különös tekintettel hatalmukra).

3. A változás megtervezéséhez szükséges lényeges információval rendelkező személyek (akiknek az erőfeszítéseire számítunk a változás megvalósítása során).
4. A változás tétje.

Orlikowski és Hofman a szervezetek technológiai változásait vizsgálva különbséget tesz a hagyományos és az improvizációs változás között, és azt javasolja, hogy a változás folyamata igazodjon a megvalósítandó technológiához és a változást bevezető szervezet kultúrájához (ORLIKOWSKY-HOFMAN 1997).

De Caluwé és Vermaak legújabb munkája kiemeli a változások különböző típusait, az ezek mögött meghúzódó feltételezéseket, valamint a változási cégek és tanácsadók szerepére és fókuszára gyakorolt ezzel járó következményeket (CALUWÉ-VERMAAK 2002).

Úgy tűnik, hogy bár a részvétel növeli a változásban való felelősségvállalás érzését, az ilyen részvételi stratégiák túl sok esetben vagy elpazarolják a kritikus erőforrásokat azáltal, hogy bevonják az embereket, amikor ez nem szükséges, vagy korlátozottan veszik figyelembe a résztvevők meglátásait. Lényegében sok részvételen alapuló megoldásunk vagy túl messzire megy, vagy nem elég messzire.

Ahogy Beer és Nohria állítja, a jelentős változásra tett erőfeszítések 70 százaléka nem éri el kitűzött célt, annak ellenére, hogy jó szándékkal kívánják „bevonni” az embereket a változási folyamatba (BEER-NOHRIA 2002).

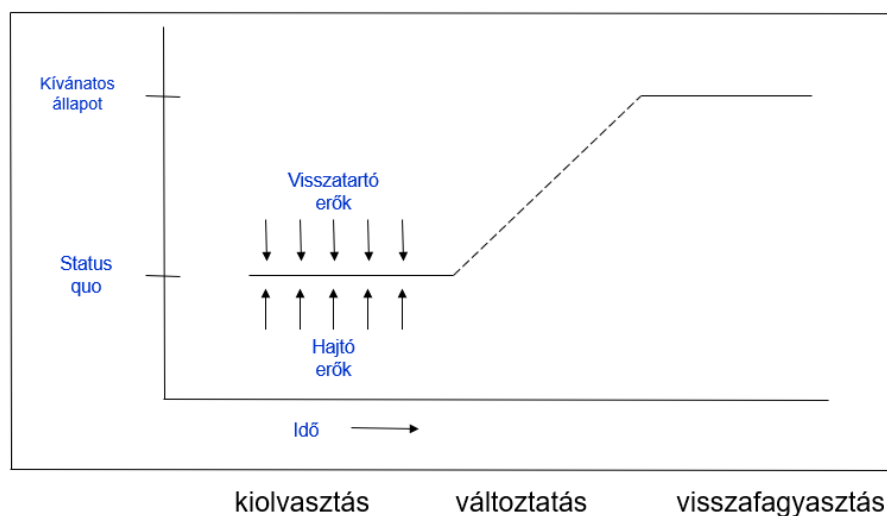
Feltételezhetjük azt, hogy ez az alacsony sikerarány nagyrészt a helyzet követelményei és a választott változtatási megközelítés közötti eltérésnek tudható be. A szervezeti változásnak három, egymással összefüggő megközelítése létezik, amelyek ma jelen vannak a szervezetekben (KERBER 2001).

Kerber-féle három megközelítése a változásnak:

- az irányított változás,
- a tervezett változás és az
- irányított változtatás.

Az irányított változás (Directed change) a szervezet tetejéről indul, a tekintélyre és a megfelelésre támaszkodik, és az emberek változásra adott érzelmi reakcióival való megbirkózásra összpontosít. A vezetők hozzák létre és jelentik be a változást, és igyekeznek rávenni a szervezeti tagokat üzleti szükségszerűség, logikus érvek és érzelmi felhívások alapján annak elfogadására.

A tervezett változás (Planned change), amely a változásmenedzsment egyre népszerűbb megközelítésévé vált, a szervezet bármely szintjéről felmerülhet. A változást vezetők és végrehajtók a változásban való részvételre és elkötelezettségre törekednek azáltal, hogy széleskörűen alkalmazzák azokat a konkrét, kutatások és tapasztalatok alapján azonosított cselekvéseket, amelyek mérséklék az irányított változással összefüggő tipikus ellenállásokat. A legtöbb tervezett változtatási törekvés háttérében a Lewin háromlépcsős folyamat áll, (1) kiolvasztás (unfreezing), (2) változtatás (change/movement/transition), (3) visszafagyasztás (refreezing) (LEWIN 1971).



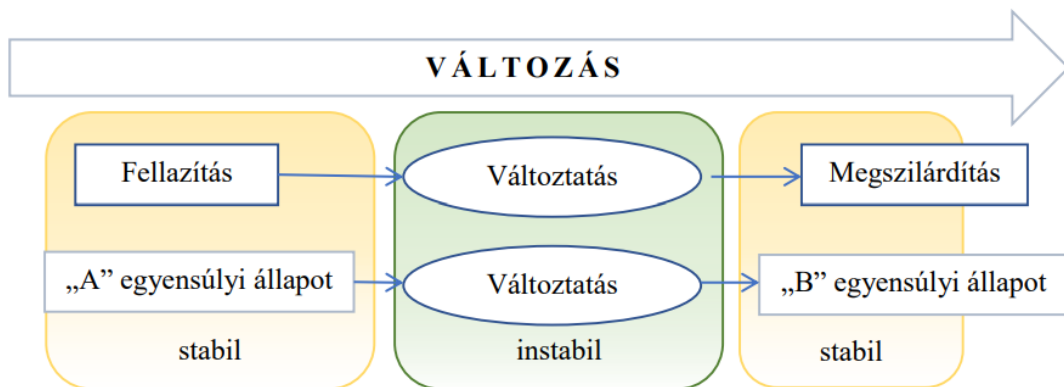
1. ábra: A változás szakaszai Lewin klasszikus modellje alapján

Forrás: Lewin 3 lépcsős modellje (195), In: Farkas (2016)

A kiolvasztás a régi állapottól, gyakorlattól (mintától) való elszakadás feltételeinek és motivációjának megteremtését, a változással szembeni ellenállás csökkentését jelenti. A változtatás a szükséges átalakítások megvalósítása, melynek során kialakul az új minta. Ennek során szükséges lehet az érintettek mentorálására, támogatására.

A megszilárdítás annak biztosítása, hogy a változás tartós maradjon. Ez a folyamat akkor valósul meg, ha az új állapot rutinszerűvé válik. Ha ez nem történik meg, előfordulhat, hogy a rendszer és az emberek egy idő után visszatérnek a régi mintához (LEWIN 1947).

A tervezett változtatás egy „útervet” ad, amely felvázolja a változási folyamat projektmenedzsment-szemléletét. Igyekszik megteremteni a feltételeket annak érdekében, hogy az emberek jobban bekapcsolódjanak a változási folyamatba, azonosítva és ösztönözve a kulcsfontosságú érintetteket, hogy részt vegyenek mind a változás formájában, mind a megvalósításban.



2. ábra: A változás folyamatábrája

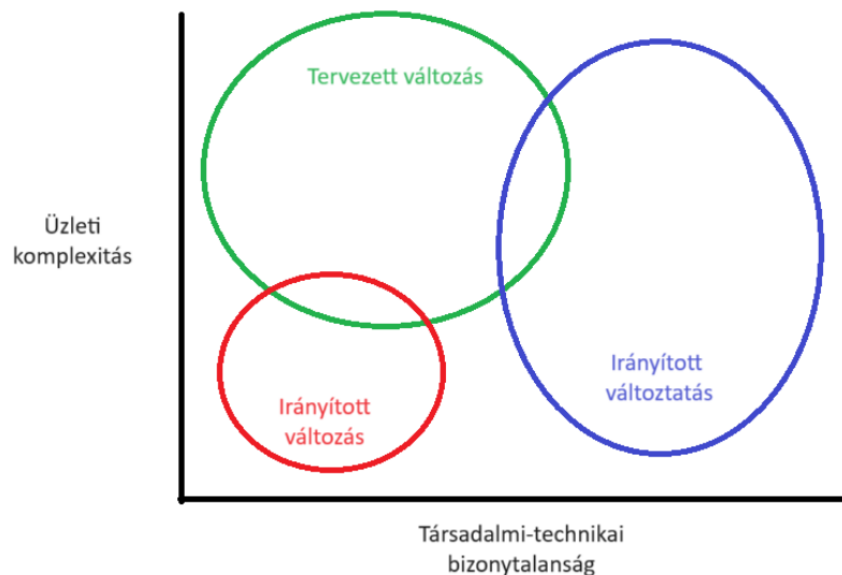
Forrás: GÁL 2020, 258 o.

Az irányított változtatás (Guided changing) a szervezeten belül jön létre, az emberek elkötelezettsége és a szervezet céljaihoz való hozzájárulása eredményeként. A mai hiperkompetitív környezetben jellemző folyamatos és egymást átfedő változásokkal összefüggésben ez a megközelítés nagyrészt a már folyamatban lévő számtalan változás hatásának fokozására és kiterjesztésére összpontosít. Lewin 3 lépcsős változási modelljére visszautalva, az irányított változtatás egy másik három szakaszból álló folyamatot követ: befagyasztás, egyensúly helyreállítása és feloldás (WEICK-QUINN 1999)

Az irányított változtatás magában foglalja a szervezetben a cselekvés „leállítását”, legalábbis képletesen, hogy a sorozatok és minták azonosíthatók legyenek, ez az úgynevezett befagyasztás. A változást előidézők elősegíthetik ezt a folyamatot a jövőkép

megfogalmazásával és a különböző változási erőfeszítéseket és kezdeményezéseket összekapcsoló kulturális „térképek” létrehozásával. A szervezetben zajló események világosabb megértése alapján a minták újra kiegyensúlyozhatók, újraértelmezhetők, újracímkezhettek vagy újrasorolhatók, hogy kiküszöböljék a felmerülő változások akadályait és akadályait, ez a szakasz az egyensúly helyreállítása. Ahelyett, hogy megmondanák az embereknek, mit és miért tegyenek (a helyettesítés logikája), inkább inspirálják a szervezeti tagokat, hogy érdekük legyen a változáshoz, akarják, hogy megtörténjen (vonzás logikája). Ezen a ponton újraindul a tanulás és az improvizáció, vagyis megtörténik a feloldás, amely az irányított változási folyamatot jellemzi.

Az irányított változtatás a kezdeti értelmezés és tervezés, végrehajtás és improvizáció iteratív folyamata, amely a változtatási erőfeszítésből tanul, majd ezt a tanulást megosztja a rendszer egészében, ami a változás újraértelmezéséhez és újratervezéséhez vezet. Az így létrejövő tanulás, innováció és fejlesztés „spirálja” hozzájárul mind a meglévő változtatási törekvések folyamatos javításához, mind pedig az újszerű megoldások generálásához (KERBER 2001).



3. ábra: Kerber 3 fféle megközelítése a változásnak

Forrás Saját szerkesztés, KERBER 2004, 9. o.

A helyzettől függően a változás három megközelítés bármelyike megfelelő lehet, de hasonlóképpen, e megközelítések bármelyike, ha nem megfelelően használják, könnyen problémákat okozhat, és hozzájárulhat az elégedetlenséghez.

Két mérséklő tényező tovább befolyásolja az egyes változtatási megközelítések megfelelőségét: a változtatási kapacitás és a sürgősség.

Daft a változások öt alapvető típusát definiálta (DAFT 1983). Ezek megjelentősen kihatnak a szervezetre és az egyes vállalati funkciókra, mindezek által a kapcsolódó projektekre is.

Ez az 5 változástípus a következő képen alakul:

1. Műszaki változások (technológiai vagy IT).
2. A kínált termékek vagy szolgáltatások megváltozása.
3. Adminisztratív változások.
4. Szakemberek változása, váltása.
5. Üzleti kapcsolatok változása.

A változtatások ütemezéséről a vezetőnek kell döntenie. Háromféle ütemezés lehetséges, melyek mindegyikének megvannak az előnyei és a hátrányai. Itt a megfelelő kiválasztása függ a helyzettől, a változtatás jellegétől. Az első, az úgynevezett bigbang típusú ütemezés esetében a régi rendszert egyszerre és teljesen leváltja az új a szervezet egészében, és ettől kezdve a régi rendszer nem él tovább. A második, a pilot (próba) típusú ütemezésnél az új rendszert csak próbajellelleggel kipróbáljuk a szervezet egy részében, egységében, és ha beválik, bevezetjük a szervezet egészében is. Ez óvatosabb megoldás, mint a bigbang, de fontos, hogy körültekintően válasszuk ki a pilot egységet, hogy az ott szerzett tapasztalatok iránymutatóak legyenek a rendszer egészére nézve. A harmadik lehetséges ütemezés a párhuzamos bevezetés. Ebben az esetben a régi és az új rendszer addig működik egymás mellett, amíg a régi biztonságosan megszüntethető. Ennek a megoldásnak az előnye, hogy teljesen biztonságos, ugyanakkor a két rendszer párhuzamos működtetése rendkívül erőforrás-igényes. Ha a párhuzamos ütemezés mellett döntünk, fontos, hogy előre rögzítsük a párhuzamos működés időtartamát, ellenkező esetben a váltás, a régi rendszer elhagyása túlságosan elhúzódhat. (FARKAS 2004).

A szervezeti változások kiváltó okait továbbá a szerint is csoportosíthatjuk, hogy kényszerként, megoldandó problémaként, vagy valamilyen új, kihasználható lehetőségként merülnek fel. Ha a szervezet valamilyen problémát, fenyegetést érzékel akár a szervezeten belül vagy kívül akkor „gyógyító” típusú változtatásra van szükség. Ennek célja a kedvezőtlen folyamatok, tendenciák megállítása, visszafordítása, a veszély elkerülése, a működőképesség fenntartása. Ha a szervezet működése megfelelő, de valamilyen új lehetőséget lát, amelyet meg akar ragadni (például pályázati lehetőség), akkor a változtatás célja a gyarapodás, az előrelépés (CHECKLAND 1981).

A sikeres változás feltétele, hogy a hajtóerők érvényesüljenek a húzóerőkkel szemben. Ennek érdekében a változásmenedzsereknek egyszerre kell koncentrálniuk hajtóerők növelésére és a fékezőerők csökkentésére (DAFT 2010).

Ahogy a vállalati stratégiák, úgy a változtatási folyamatok sikertelenségének az egyik fő oka, a felsővezetői elköteleződés hiánya vagy a nem valódi elköteleződése. Azaz, a vezetők csak látszólag állnak a változtatások mellé. Amikor már a vezető személye vagy pozíciója is érintetté válik, akkor sokszor már-már elzárkóznak, sőt akár még szabotálhatják is a változtatásokat (MOLNÁR 2012). A racionális célok kitűzése mellett a vezetőknek erősen részt kell venniük a változási folyamatban, nem pedig átadva ezt a feladatot kiszervezni azt másoknak. Át kell vinniük az embereiket a változáson, és érzelmi szinten kell megértetni velük, ahelyett, hogy tranzakciósan változást kényszerítenének az embereikre (COMEAUX 2020).

Változtatásvezetési taktikák:

A szervezeti változásokból eredő problémák megoldására számos vezetési módszer létezik, ezek azok a konkrét eszközök, cselekvések, amelyek egy-egy stratégia konkrét megvalósulását szolgálják. Ezek közül két osztályozást szeretnék bemutatni a Zaltman-Duncan-féle változási taktikák és a Nutt-féle rendszerezést (BAKACSI 2004).

A változások vezetője szempontjából megkülönböztethetünk 4 féle taktikát – Nutt-féle osztályozás:

- Beavatkozási taktika: a vezető egy személyben beavatkozik a dolgok menetébe, kezdeményezi és bevezeti a változásokat.

- Részvételi taktikában a vezető kezdeményezi az új elképzelés kialakítását, bevezetését és deklarálja az alapvető elvárásokat és a továbblépés irányait. Az induló ötlet kifejlesztésére létrehoznak egy csoportot, amely a továbbiakban kézben tartja a változtatási terv elkészítését és bevezetését.
- Szakértői meggyőzésen alapuló taktikában a vezető a változás taktikájának kidolgozásánál teljes mértékben a felkért külső szakértőkre támaszkodik.
- Kényszerítő taktika alkalmazása során a vezető az általa elkészített terv elfogadását hatalmi eszközökkel éri el. A vezető közli a tervét, a működés és viselkedés elvárt módját.

A változtatás megvalósításával kapcsolatos magatartás alapján - Zaltman-Duncan-féle osztályozás:

- Rásegítő taktika során a változás kezdeményezői, vezetői felkarolják az érintettek önkéntes változási szándékát, és segítik annak véghezvitelét.
- Felvilágosító-oktató taktika, arra épít, hogy az emberek racionális lények, akik változások kapcsán, ha józan ésszel belátják a változás szükségességét, akkor elkötelezetté válnak a változások iránt és önállóan végre is hajtják azokat.
- A manipulatív taktika, olyan eszközök igénybevétele is jelenti a változások megvalósítása érdekében, amelyet a hétköznapi nyelv manipulatív tevékenységnek nevezne. Ennek a taktikának az alkalmazása során a vezetők az igyekeznek manipulálni a változás kívánatosságának irreális felnagyításával, míg a negatív aspektusokat igyekeznek háttérbe szorítani.
- A hatalmi taktika, elsősorban a kényszerítés eszközét alkalmazza a kívánatos változások elérésére.

A változás időbeliségét vizsgálva, megelőző vagy reagáló átalakításokról beszélhetünk. Itt azt kell megvizsgálnunk, hogy a környezeti hatás és a változás megindítása időben hogyan viszonyulnak egymáshoz. A megelőző típusú változások a környezeti hatás jelentkezése előtt történnek, míg a reagáló típusú változásoknál a már bekövetkezett környezeti eseményekre igyekszik a szervezet válaszolni.

2.2. A folyamatfejlesztés

Általánosságban elmondható, hogy a folyamatfejlesztés célja a folyamat teljesítményének növelése. Ezt kétféle módon is elérhetjük:

- Az első esetben a folyamatok létrehozásakor kialakított tervezett teljesítményszintet, az úgynevezett normát változtatjuk meg.
- A másik esetben a mindennapi működés valós teljesítményét, az úgynevezett tényértéket próbáljuk meg növelni (az elvárt norma szintjétől elmaradó), majd a norma értékéhez közelíteni (DEMETER et al. 2022).

A folyamatfejlesztés alapvető feltétele a folyamatfejlesztés céljának megfogalmazása. Ezt követi a fejlesztendő folyamat beazonosítása, ami magában foglalja a folyamat vevőjének meghatározását, valamint annak az értéknek rögzítését, amit a vevő a folyamat végrehajtásából nyer. A következő lépés a folyamat részletes ábrázolása, majd elemzése. Az elemzés alapján megfogalmazott javaslatok tesztelése, ellenőrzése után kerülhet sor a fejlesztés megvalósítására. A folyamatfejlesztés adott ciklusa a bevezetett változások értékelésével zárul.

Tenner–DeToro elmélete alapján a komplex vállalati transzformációs folyamat felbontásának jellemző módjai a:

1. folyamatok felbontása a végzett munka fajtája alapján,
2. a szervezeti határhoz való viszony alapján,
3. a folyamatok összetettsége szerint,
4. a folyamatok jelentősége szerint (TENNER-DETORO 1998).

A két alapvető folyamatfejlesztési stratégia radikális és az inkrementális közötti különbséget a folyamatfejlesztéskor a változás mértékével lehet legegyszerűbben megragadni. A szabály, hogy a 30%-nál nagyobb teljesítményváltozást okozó esemény jellemzően a radikális fejlesztés kategóriája (SLACK et al. 2010). Az inkrementális folyamatfejlesztés a folyamatok teljesítményét apró lépésenként javítja. A javítás mértéke értelmezhető a folyamatok teljesítménymutatóin keresztül. A folyamatok teljesítménymutatói kétféle csoportra bonthatók: egyrészt, amik a folyamatok

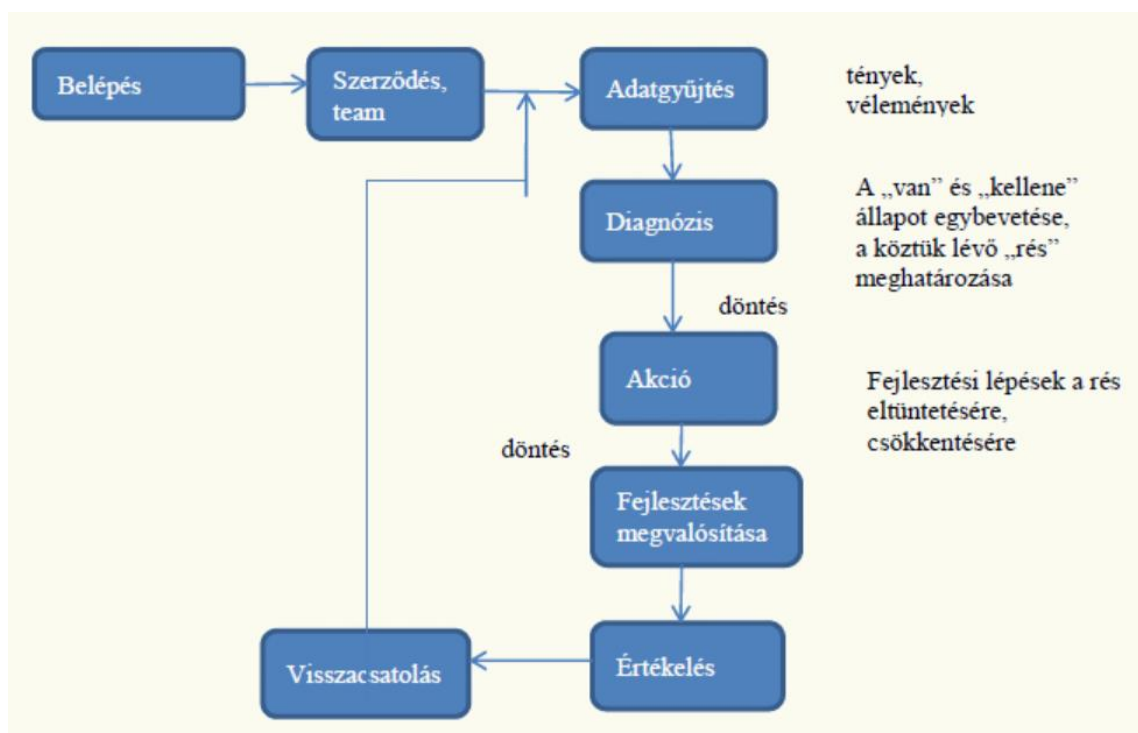
végeredményére vonatkozhatnak, azok az úgynevezett eredménymutatók, másrészt amik vonatkozhatnak magának a folyamatnak a jellemzőire, azok az úgynevezett folyamatmutatók (WIMMER 2014).

Szempont	Radikális változás	Inkrementális változás
A változás alapvető célja	A vállalat teljesítményének fejlesztése az átfogó üzleti folyamatok, s ebből adódóan szervezeti alrendszerek, struktúrák új konfigurációinak létrehozásával	A vállalat teljesítményének fejlesztése a szervezeti folyamathierarchia alsóbb szintű elemeinek fejlesztésével
A változás terjedelme	Számos vagy az összes lényeges szervezeti jellemző változik	Egy vagy néhány lényeges szervezeti jellemző változik
A változás mértéke	A szervezeti jellemzők nagymértékű változása (> 30 %)	A megváltozó szervezeti jellemzők kismértékű módosulása (< 30 %)
A változás hatóköre	A szervezet egészét érintő változások	Adott szervezeti egységre korlátozódó változások
A változás szintje	A szervezet minden hierarchikus szintjén ható változások	A szervezet egy vagy néhány hierarchikus szintjét érintő változások
A változás módja	Nagyobb, látványos „ugrások” révén bekövetkező változások	Lépésről lépésre bekövetkező, kevésbé látványos változások
A változás sebessége	A változások viszonylag gyorsan következnek be	Viszonylag lassan bekövetkező változások
Ösztönző	Technológiai áttörés, új találmányok, új elméletek	Know-how és tudás
Erőfeszítés irányultsága	Technológia	Ember
Tőkeigényesség	Nagy	Kisebb
A változás irányítása	A felsővezetés irányítja	Az alsóbb szintű vezetők vagy a felsővezetés irányítja

1. Táblázat: A radikális és az inkrementális folyamatfejlesztés összehasonlítása

Forrás: ANTAL-DOBÁK 2016; SLACK és társai., 2010 alapján DEMETER et al. 2022

1957-es könyvében Selznick ezt írta: A vezetés célokat tűz ki, de ennek során figyelembe veszi azokat a feltételeket, amelyek már meghatározták, hogy a szervezet mit tehet, és bizonyos mértékig mit kell tennie. A szervezet küldetésének meghatározásakor a vezetőknek figyelembe kell venniük (1) a politika belső állapotát: a szervezeten belüli törekvéseket, gátlásokat és kompetenciákat, valamint (2) azokat a külső elvárásokat, amelyek meghatározzák, hogy mit kell keresni, ill. elérni, ha az intézmény túl akar élni. Selznick a „megkülönböztető kompetencia” kifejezést is megalkotta, és megjegyezte, hogy a vezetés feladata nem csak az, hogy politikát alakítson ki, hanem hogy beépítse azt a szervezet társadalmi struktúrájába (SELZNICK 1957).



4. ábra: A szervezetfejlesztés folyamatbrája

Forrás: BUDAI 2012. 27. o

2.3. Szoftverkövetés

A szoftverkövetésről általánosságban

A szoftverkövetés évenként egyszer, előre kifizetett, költségként elszámolható szolgáltatás (LIENTZ 1983).

A szoftver licencek vásárlásánál, ami lehet bármilyen irodai, tervező vagy akár grafikai szoftver, sokszor találkozhatunk az úgynevezett szoftverkövetés lehetőségével. Ez alap esetben azt biztosítja, hogy a szoftver licencet megvásárló felhasználó a követés előre meghatározott időtartamára hozzájuthat a szoftver legfrissebb verzióihoz, hibajavításaihoz. Ez a lehetőség megtalálható kisebb és nagyobb szoftvereknél is egyaránt, ahol természetesen minél nagyobb a szoftvernek az ára, annál nagyobb a frissítésekre való jogosultság összege is.

A felhasználó oldaláról jogosan merül fel a kérdés, hogy miért fizessen rendszeres időközönkénti díjat, ha már egyszer amúgy is megvásárolt egy licencet.

Licence vásárláskor az alap problémát az jelenti, hogy az adott szoftver adott verziójánál újabb verziókat nem használhatunk csak ha egy következő beruházásban megvásároljuk az újabb verziót. Ekkor elérhető lesz számomra mind a kettő lehetőség, de mind a kettő alkalommal a teljes licence árat ki kellett fizetnünk. Azonban, ha a szoftverkövetés mellett döntünk, akkor egy jóval alacsonyabb (körülbelül a licence értékének a 20%-a) évenkénti költséggel kell számolnunk. Az előre fizetett szoftverkövetés általában olcsóbb, mint az utólagos frissítés, vagy a lejárt példány helyetti új példány megvásárlása.

Milyen gazdasági előnyökkel jár:

- ➔ Kiszámítható, mert egy éves rendszeres költség, amellyel lehet tervezni, nincs szükség eseti díjak fizetésére.
- ➔ Hatékony, mert a rendszeres frissítésekkel biztosítható és megelőzhető a nem kívánt üzemeltetési problémák, újra telepítések, folyamatmegszakítások, adat elvesztések.
- ➔ Gazdaságos: mert az előre fizetett rendszeres díj költséghatékonyabb megoldás, mint egy alkalmanként végzett hibaelhárítás vagy teljes verziófrissítés díja lehet.

Milyen műszaki előnyökkel jár:

- ➔ Segítség: a szoftverkövetéssel rendelkező partnerek általában elsőbbséget élveznek, így a legújabb verziót használók hibabejelentéseire gyorsabban lehet megoldást találni azáltal, hogy nem kell a régi verziókat vizsgálni.
- ➔ Biztonság: a szoftverek esetében a követéssel biztosítható a gyorsan változó környezetben a hosszú távú problémamentes üzemeltetés.

A szoftverkarbantartás egy nagyon tág tevékenység, amelyet magában foglalja a szoftverrendszeren végzett összes munkát annak működésbe lépése után. Ez jelentheti a hibák kijavítását, az adatkövetelmények és működési környezetek változásaihoz való alkalmazkodást, a képességek bővítését, törlését és kiegészítését, a teljesítmény, a használhatóság vagy bármely más minőségi jellemző javítását (CHANG 2001).

A cég jelenleg a szoftverkövetéseket egy excel táblázatban kezeli, monitorozza. Ez a táblázat tartalmaz több száz szoftvert, és azoknak a több évre visszanyúló adatait. Nagyságrendileg az excel körülbelül 1000 soros és 50 oszlopa van. 2017-től kezdődő szoftverkomponensek maintenanceit tartalmazza évekre lebontva. Azonban vannak benne olyan tételek, amik már nem állnak követés alatt, lehet amiatt mert már nem használja őket a cég, vagy azért, mert már a gyártó már nem ad rá gyártói támogatást. Ezek a tételek azért szerepeknek még mindig a nyilvántartásban, mert jó, ha tudjuk milyen szoftvereket vásárolt meg egyszer a cég, ha valami régi projektet előszed, amit egy régi szoftverrel fejlesztett, tudjon informálódni, hogy elérhető-e még valahol az a rendszer.

A cél, hogy egy felhasználóbarát, átlátható, könnyen riportálható adatbázist és rendszert fejlesszünk, ami segítségével egyszerűbbé válhat a licencek karbantartása, a csoportvezetőknek a riportálása és tájékoztatása, valamint a pénzügy éves tervezésének elkészítése.

3. Anyag és módszertan

Kutatásom során mélyinterjúkat készítettem a vállalatban belül osztályvezetőkkel, a téma felelősével, olyanokkal, akik mindennapi munkájuk során rendszeresen használják a fejlesztendő rendszert. Az interjúk elvégzéséhez az irodalmi segédletem és vezérvonalam Earl Babbie (2001) A társadalomtudományi kutatás gyakorlata című könyve volt.

A mélyinterjú a társadalomtudományi adatfelvétel egyik módszere, amelyben a kutató vagy a kérdező hosszú és többé-kevésbé kötetlen beszélgetést folytat a vizsgált személlyel, illetve az előre megfogalmazott kérdéseivel terelgeti a vizsgált személyt azon kérdések felé, amelyekről adatokat, információkat kíván gyűjteni (ANDORKA 2006).

A kvalitatív interjú olyan beszélgetés, amelyben a kutató megszabja a beszélgetés fő irányát, de ezen kívül még nyomon követ néhány témát, melyet az interjúalany vet fel és szintén hasznos lehet a kutatáshoz. Azonban fontos, hogy hagyja az interjúalanyt beszélni, ne akassza meg, ne fogalmazzon meg helyette gondolatokat. Mégsem lehet teljesen passzív maradni a beszélgetésben, finoman terelni, kontrollálni kell a beszélgetés témáját (BABBIE 2020).

A mélyinterjú kutatásomnak a célja a munkavállalók jelenlegi tudásának felmérése, a pontos folyamat megismerése, közös ötletelés a lehetőségek kiaknázására.

A kutatási eredményem alapján, meghatároztam, mivel lehetne a jelenlegi rendszert fejleszteni, milyen új funkciók elvégzésére lehetne ezzel továbbá alkalmas.

A következtetéseimet megfogalmazom az interjúk eredményeiből, megterveztem a lehetséges funkciókat, majd egy fejlesztési igény keretein belül prezentálom a vezetőség felé.

Mélyinterjú menete

Az eredeti koncepció alapján az interjúkat két körben végeztem volna el. A fejlesztés előtti állapotban, ahol feltérképezem a használt rendszert, annak funkcióit és használatát, ki hogyan használja, és mire lenne az interjúalanyoknak még szüksége a könnyebb adateléréshez. Ezek után az interjúk után, az ott elhangzott javaslatok és meglátások alapján összeállítottam egy koncepciót. Ezt fejlesztési tervvé formáltam, megbeszéltem a

rendszer fejlesztőivel, mit és hogyan szeretném, hogy megvalósuljon. Miután megbeszéltük az összes lehetséges kritikus pontot, és ezekre kidolgoztam a szabályrendszert, a vezetők felé kellett prezentálnom az elképzeléseimet.

Az eredeti koncepció szerint az interjúkat elvégeztem volna a fejlesztés után is, hogy egy komplex képet kapjak a változásokról, valamint, hogy össze tudjam hasonlítani, melyik területnek mennyire segítette a munkáját a módosítás. Ki hogyan reagál az újításokra, hogyan tudja beépíteni a mindennapi munkavégzésébe az új folyamatot.

A helyszínt előzőleg egyeztetve határoztuk meg, úgy, hogy a válaszadók számára az a legkényelmesebb legyen. Akivel nem sikerült személyesen találkoznom, azzal élő videó beszélgetést folytattunk és így láthattuk egymást, az egyes reakciókat és valamelyest megmaradt a személyes jellege a dolognak. A vállalat több telephellyel rendelkezik, így nagyobb arányban voltak online megtartva az interjúk.

Felkészülés az interjúkra:

A mélyinterjú vezérfonalának alapja a kutatási felkérő, és az abban megfogalmazott kérdések (HOFFMANN et al. 2016). Meghatároztam egy fő irányvonalat, ami mentén haladni szerettem volna. Erre előzetesen felkészültem a munkámból kifolyólag, hiszen ezzel a rendszerrel dolgozom, tudom milyen nehézségei, kiaknázatlan lehetőségei vannak még. Ezt előre leegyeztettem a beszélgető partnereimmel, hogy ne érje meglepetés őket sem és esetleg ő is fel tudjon készülni a témából. Megfogalmaztam a legfontosabb témaköröket és kérdéseket, amikre mindenképpen szerettem volna kitérni az interjú alatt. Azonban számítanom kellett arra is, hogy a kapott válaszok alapján fel fognak merülni spontán kérdések is, amikkel tovább gördíthetjük a beszélgetés fonalát. A mélyinterjúim időtartalmát 45 perc-1 órára időzítettem.

Az interjúalanyok:

Az alanyok kiválasztásában az játszott szerepet, hogy ki milyen gyakorisággal, és munkakörnyezetben találkozik a szoftverkövetéssel. Így a leggyakoribban felhasználók, a szoftverkövetést monitorozó, rendelő kollégák lettek, akik napi szinten feladatokat látnak el ezzel a rendszerrel. Ők felelősek a szoftverek naprakészen tartásáért, a pénzügy felé a terv és tényadatok szolgáltatásáért. A második legnagyobb felhasználói kör, a

raktáros kollégák. Ők érkeztetik be mind a hardver, mind a szoftver tételeit a vállalatnál, ők felelősek azért, hogy a jelenlegi raktárkezelő rendszerben minden tétel fellelhető és nyomon követhető legyen. A rendszer jelenleg kis mértékben, de alkalmas a szoftverkövetések monitorozására, azonban egyesével, manuális módon kell beletölteni az adatokat, ami több száz tételnél éves szinten óriási mennyiségű feladat. Ezért ezt a feladatot jelenleg egyik felhasználó kör sem érzi magáénak. A harmadik szintű felhasználók közé soroltam az osztály és csoportvezetőket, akik arról döntenek, hogy milyen és mennyi szoftverük legyen maintenance alatt az évek folyamán. Ez a rendszer számukra is lehetővé tenné a könnyebb tervezést, az egyszerűbb nyomon követést.

Osztályvezetők esetén úgy választottam, hogy legyen a megkérdezettek között olyan személy, aki saját magának monitorozza a licenceket, és legyen olyan is, aki mindig a leltárosok/ szoftverkövetés koordinátorok segítségét kérni.

Megkérdezettek száma: 14 fő.

A megkérdezettek és a szoftverkövetéshez kapcsolódó szerepük:

1. személy – pénzügy/kontrolling vezető
2. személy – beruházási előadó
3. személy – 1. szoftverkövetések koordinátora
4. személy – 2. szoftverkövetések koordinátora
5. személy – 1. raktáros
6. személy – 2. raktáros
7. személy - 1. osztályvezető
8. személy - 2. osztályvezető
9. személy - 3. osztályvezető
10. személy - 4. osztályvezető
11. személy - 5. osztályvezető
12. személy - 6. osztályvezető

Ezeket a tervezett interjúkon felül, úgy alakult, hogy tudtam extra interjúkat is végezni két rendszerfejlesztő kollégával, akikkel már a pontos elképzeléseimet beszéltük át.

Segítettek abban, hogy milyen folyamatok azok, amik megvalósíthatóak, esetleg mi az, amit egy kicsit módosítanom szükséges a megvalósíthatóság végett.

13. személy – 1. rendszerfejlesztő

14. személy – 2. rendszerfejlesztő

4. Eredmények

4.1. A vállalat bemutatása

Az elemzésben résztvevő vállalat egy nemzetközi vállalat magyarországi leányvállalata, amely a járműiparban tevékenykedik, különféle fék- és vezérlőrendszereket kínál.

A vállalat fő tevékenysége a különféle járműtípusokhoz, például teherautókhoz, buszokhoz, és más közlekedési eszközökhöz készült fékrendszerek tervezése, fejlesztése és gyártása. A cégcsoport a világ egyik vezető fék- és vezérlőrendszerek gyártója, és számos országban van jelen. A vállalat fő központja Münchenben, Németországban található. A célja a biztonságosabb és hatékonyabb közlekedés elősegítése a kifejlesztett és gyártott innovatív fékrendszerekkel és vezérlőrendszerekkel. A vállalat élen jár az új technológiák bevezetésében, például az elektromos és hibrid járművekhez tervezett fékrendszerek fejlesztésében.

A kutatás fejlesztés területén az elsődleges tevékenységet a mérnökök végzik. A támogató tevékenységet végzők között megtalálható néhány gazdasági szakember is. A munkaerő utánpótlásról és az új potenciális munkaerő neveléséről a folyamatosan elérhető gyakorlati helyek és programok gondoskodnak. Lehetőség van duális tanulmányok folytatására is. Ezek mellett pedig már JEDI (Joint Enterprise Defense Infrastructure) programok is elérhetőek a vállalatnál.

4.1.1. *a járműipar elemzése*

Az autóiipari vállalatok erősen érintettek a folyamatban lévő digitális forradalomban, és igyekeznek beépíteni az Ipar 4.0 technológiákat a folyamataikba. A negyedik ipari forradalomnak is nevezett Ipar 4.0 különféle technológiák gyűjteményének tekinthető. Morauszki szerint az Ipar 4.0 az információs technológia és az automatizálás kombinációja (MORAUSZKI 2019). Az Ipar 4.0 nyújtotta lehetőségeket és megoldásokat már az autóiipari cégek is használják, amelynek az egyik fő összetevő a IoT (Internet of Things). A karbantartás az egyik legfontosabb szempont az ipari és termelési környezetekben, legyen az hardver vagy szoftver tétel. A IoT számos kutatási lehetőséget kínál, és fejlesztési kihívásokat vet fel a modern számítástechnikai vívmányok terén,

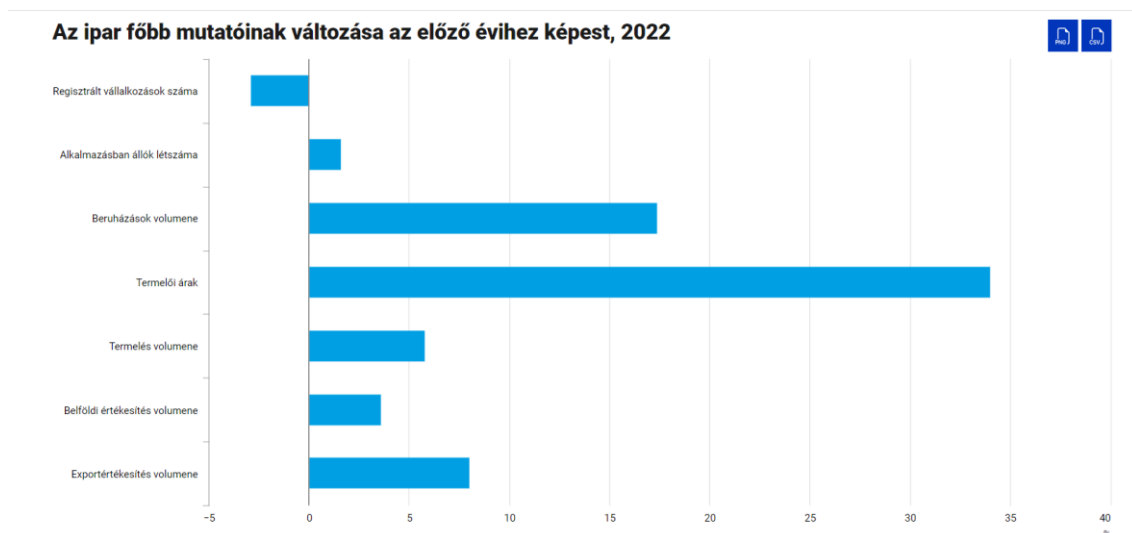
miközben új paradigmát ösztönöz, olyanokat, ahol az érzékelőket és aktuátorokat közös infrastruktúraként kezelik, ezzel több egyidejű szolgáltatást és intelligens adatgyűjtést kínálva a sok felhasználó számára (CHANCZKO 2020).

Magyarországon az egyik legfejlettebb iparág az autóipar. Magyarországon általában itt jelennek meg először egy egész céget és karbantartási folyamatokat érintő innovációk (JUHÁSZ-POKORÁDI 2021), ezért a járműipar jelentős szerepet játszik az ország gazdaságában.

A magyarországi járműipar egyik legnagyobb szereplője az autóipar. Több külföldi autógyártó vállalat is jelen van Magyarországon, és ezek a gyárak autóalkatrészeket és teljes járműveket is gyártanak. A külföldi beruházásoknak köszönhetően a járműipar jelentős mértékben hozzájárul az ország GDP-jéhez.

A 2022 februárjában kirobbant orosz–ukrán háború és az azzal járó gazdasági válság minden iparágban, így az autóiparban is mély nyomot hagyott. Jelenleg csökkenő kereslettel, dráguló finanszírozással, kiszámíthatatlan energiaárakkal kell szembenéznie a járműiparnak. Kevesebb vevő jelent meg az autópiacon 2022-ben, mint az azt megelőző időszakban, körülbelül 10 %-os volt a visszaesés. A csökkenő volumen mellett, mind az új, mind a használt autóért jóval többet kell fizetni, mint egy évvel korábban.

2022-ben az ipari termelés volumene 5,8%-kal bővült 2021-hez képest, és a pandémia előtti, 2019. évi szintet is meghaladta, 8,9%-kal. A legnagyobb súlyú, a feldolgozóipari termelés 24%-át képviselő járműgyártásban átlag feletti mértékben, 14,6%-kal nőtt a kibocsátás.



5. ábra: Az ipar főbb mutatóinak változása az előző évhez képest 2022

Forrás: KSH, 2022

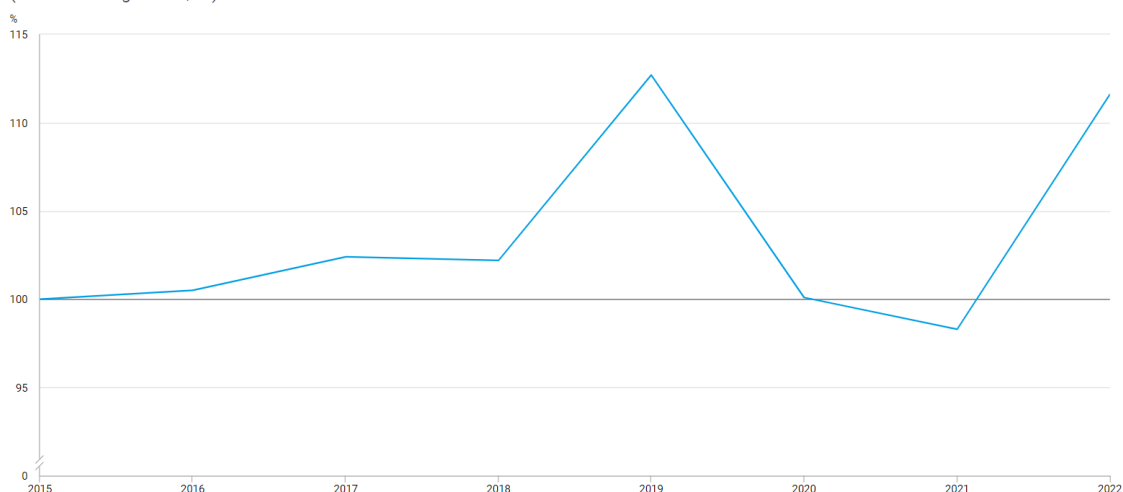
Az autóipar mellett Magyarországon fontos szereplője a vasúti járműgyártás is. Emellett a teherautógyártás is jelentős, és számos nagy multinacionális cég üzemel a területen.

Az iparágban való részvétel hozzájárul a munkahelyteremtéshez és a gazdasági növekedéshez. A járműipar a kormányzati támogatásoknak is részesül, amelyek segítik az iparág fejlődését.

Fontos lehet még figyelembe venni az elektromos járművek terjedését, mivel ez az iparág is egyre inkább az elektromos mobilitás felé mozdul el, és ennek hatása lehet a magyarországi járműiparra.

A termelés volumenváltozása a járműgyártásban

(2015 havi átlaga = 100,0%)

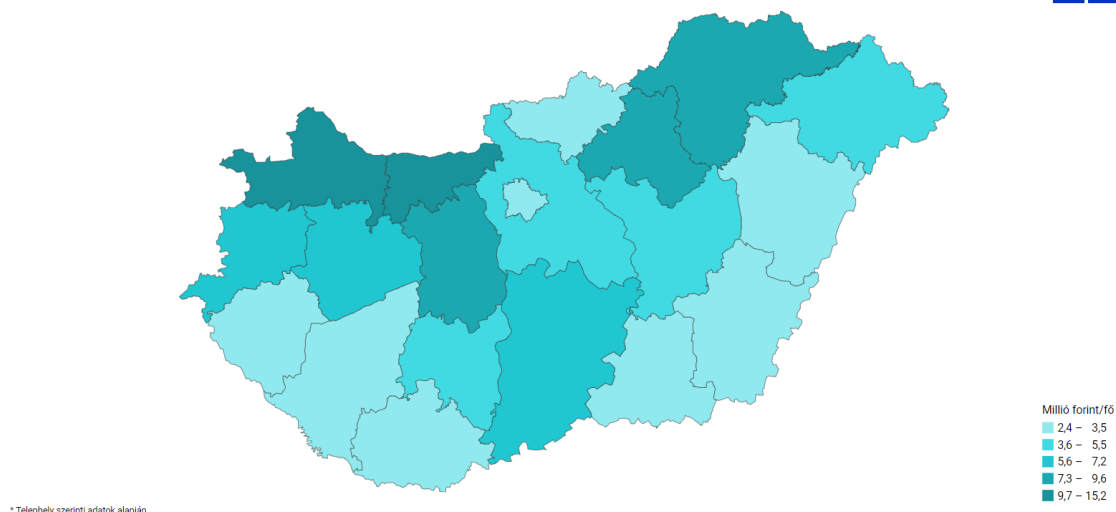


6. ábra: Az ipari termelés volumenváltozása a járműgyártásban 2015 és 2022 között

Forrás: A termelés volumenváltozása a járműgyártásban, KSH, 2022

A járműgyártás feldolgozóipari termelésből való részesedése 2020 óta folyamatosan csökken, de közel 24%-os arányával még most is a legnagyobb súlyt adja. Két éven át tartó visszaesés után a kibocsátás 2022-ben 14,6%-kal bővült az alacsony, 2021-es bázisszinthez képest – ennek háttérében akkor a globális félvezetőhiány állt, többször szünetelt a termelés, illetve a gyárak csökkentett kapacitással üzemeltek. A járműgyártás 2022. évi teljesítménye az összes értékesítésből döntő hányadot, 91%-ot képviselő külpiazi eladások 15,5, és a jóval kisebb súlyú hazai eladások 5,6%-os növekedésével függ össze.

2022-ben az ország ipari termelésének 44%-át Pest, Győr-Moson-Sopron és Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei, illetve fővárosi telephelyeken állították elő. Az egy lakosra jutó termelési érték Komárom-Esztergomban és Győr-Moson-Sopronban volt a legmagasabb, az országos átlag (5,6 millió forint) több mint kétszerese. Somogy és Baranya vármegyében ugyanakkor a hazai szint felét sem érte el a mutató értéke.



7. ábra: Egy lakosra jutó ipari termelési érték vármegyénként 2022-ben

Forrás: Egy lakosra jutó ipari termelési érték vármegyénként 2022, KSH, 2022

4.1.2. A vállalat működésének gazdasági és társadalmi környezete

A vállalat gazdasági környezetét az alábbi szempontok befolyásolják:

- Gazdasági helyzet: Az általános gazdasági helyzet, beleértve a gazdasági növekedést, inflációt és munkanélküliséget, befolyásolhatja a vállalat teljesítményét.
- Ágazati trendek: A járműiparban zajló változások, például az elektromos járművek térnyerése, a fenntarthatóság iránti növekvő igények stb. jelentős hatással vannak a fűkrendszerek gyártására és értékesítésére.
- Technológiai fejlesztések: Az új technológiák bevezetése, például autonóm járművek, az iparágban innovációt indítanak és a vállalatok versenyképességét javítják.
- Társadalmi felelősségvállalás: A vállalat társadalmi felelősségvállalása, például fenntarthatósági intézkedések, munkaerőpolitikák és társadalmi projektek is fontos szempontok a vállalat életében.

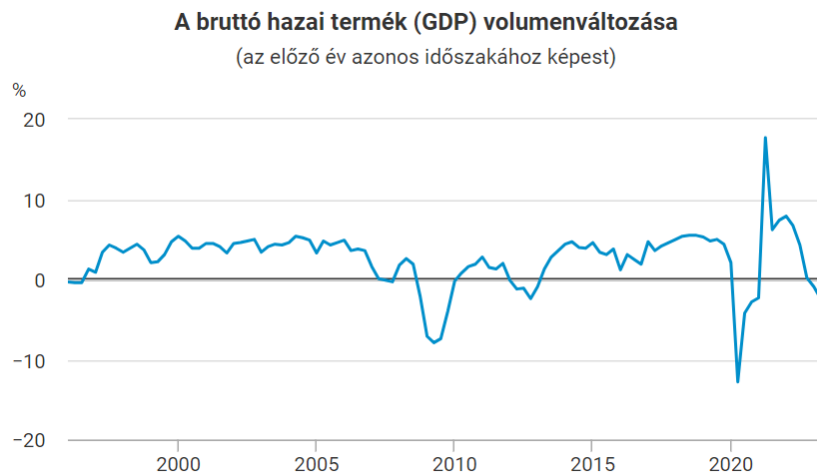
A PESTEL-modell segítségével elemeztem ezeket a tényezőket, vagyis a vállalat tág környezetét; a politikai, a gazdasági, a társadalmi, a technológiai, a környezeti és a jogi tényezőket, amelyek hatással vannak a vállalat tevékenységére.

Politikai tényezők:

- Környezetvédelmi szabályozások: A járműiparban egyre szigorúbb környezetvédelmi előírásokat vezethetnek be, amelyek hatással vannak a fékrendszerek tervezésére és gyártására. Ezeket a változásokat folyamatosan figyelni kell és beépíteni a fejlesztésbe. Itt nagy nehézséget okoz, hogy a környezetvédelmi szabályozások a fékrendszerek gyártására vonatkozóan országonként és régióként változhatnak, és függenek az adott jogrendszer és iparági előírásoktól. Ez vonatkozik az anyaghasználatra, újrahasznosítás és újrafelhasználásra, energiahatékonyságra stb.
- Kereskedelmi politika: A külföldről származó termékekre vámokat vethetnek ki, amelyekkel kalkulálni kell egy-egy alkatrész vásárlása esetén, de ugyan úgy figyelembe kell venni a vámokat akkor is, ha az egyik leányvállalatnak küldenénk csomagot, vagy fogadnánk tőlük valamit. Mindezekért fontos a vállalatnak tisztában lennie a nemzetközi vámszabályozással, illetve a kereskedelmi egyezményekkel.
- A kutatás-fejlesztés területén kiemelkedő fontossággal bír az adatvédelem. A cégnél külön osztály felel a cybersecurity feladatok ellátásáért.

Gazdasági tényezők:

- A 2022-es egy főre jutó hazai GDP értéke, vásárlóerő-paritáson számolva: 27 037 EUR. 2023. III. negyedévében a GDP volumenváltozása -0,4% az előző év azonos időszakát tekintve.

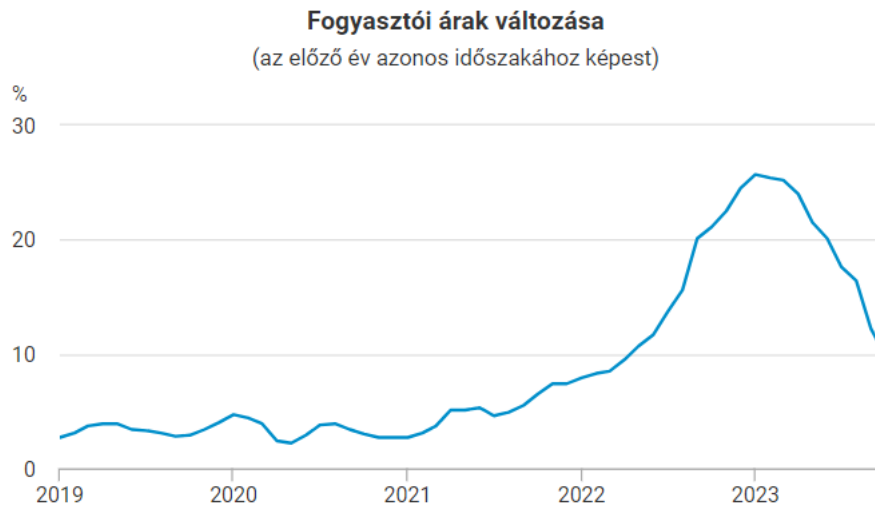


8. ábra: A bruttó hazai termék volumenváltozása

Forrás: ksh.hu

- A bruttó nemzeti jövedelem (GNI) és a bruttó hazai termék (GDP) aránya 2022-ben 96,9%. Mivel a GDP értéke magasabb volt 2022-ben a GNI-né, így elmondható, hogy külföldre jövedelemkiáramlás történt.
- GDP volumene 2023. I. félévében 1,7%-kal elmaradt az előző év azonos időszakától. Ehhez a végső fogyasztás és a bruttó felhalmozás alakulása egyaránt hozzájárult, miközben a külkereskedelmi egyenleg számottevően javult.
- A jegybanki alapkamatokat általában a monetáris politika eszközeként használják az infláció szabályozására, a gazdasági növekedés elősegítésére vagy a pénzügyi stabilitás megőrzésére. Ha a gazdaság túlmelegedik vagy az infláció túl magas, a jegybankok hajlamosak emelni az alapkamatokat, míg a gazdasági recesszió vagy az alacsony infláció esetén csökkentik azokat. A Magyar Nemzeti Bank Monetáris Tanácsa 2023. november 21-ei ülésén a jegybanki alapkamat mértékét 12,25 %-ról 75 bázisponttal csökkentette, és 2023. november 22-ei hatállyal 11,50 % mértékben határozta meg.
- Az infláció januári tetőzését követően mérséklődött a fogyasztói árak növekedési üteme, így a reálbérek csökkenése is kisebb mértékű volt. Ezzel párhuzamosan a kiskereskedelmi forgalom uniós országok többségére jellemző csökkenése a II. negyedévben fokozatosan lassult.

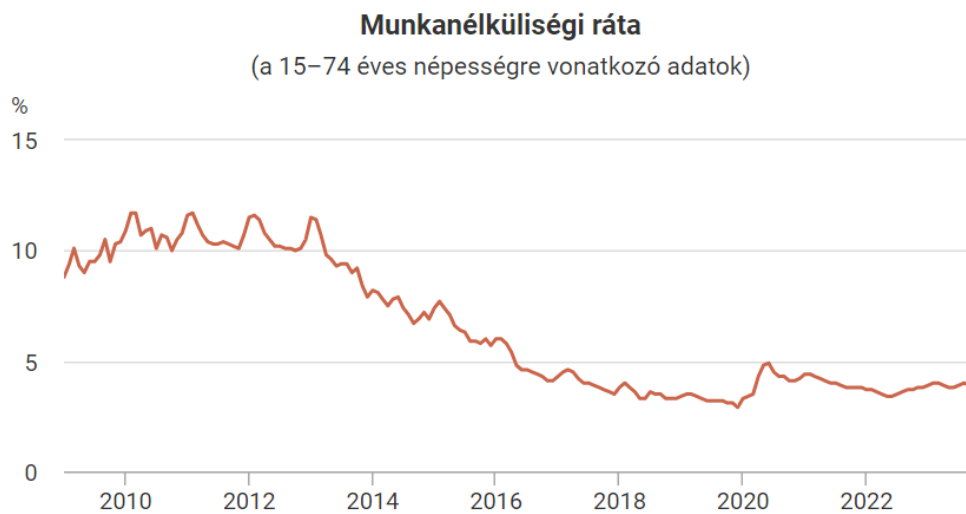
Az infláció 2023. októberében 9,9%, ami 2023. januárja óta csökkenő tendenciát mutat a 2022-es évi nagy ütemű növekedést követően.



9. ábra: A fogyasztói árak változása

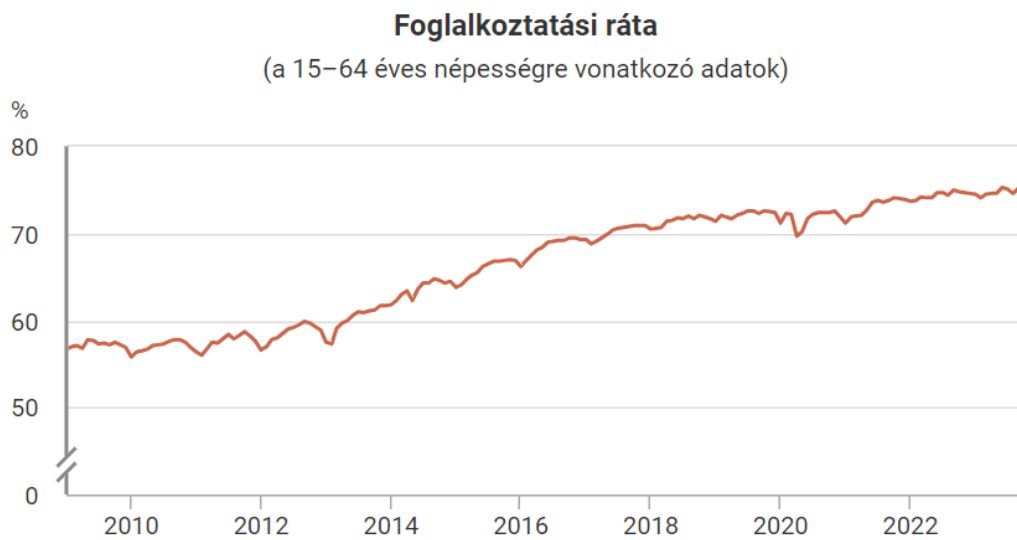
Forrás: ksh.hu

- A járműiparban bekövetkező változások gyorsak és dinamikusak, ezek a világgazdasági változások hatással vannak az autógyártásra és a járműipar egészére. A járműipar erősen függ a globális kereskedelemtől és a kereskedelmi feszültségektől, mint például az Egyesült Államok és Kína közötti kereskedelmi viták, vámok és egyéb kereskedelmi korlátozások hatást gyakorolhatnak a vállalatra.
- Az árfolyamok változása befolyásolja a nyersanyagok és az alkatrészek beszerzési költségeit. A beruházások nagy része valutában történik, így a vállalatra nagy hatást gyakorolnak az árfolyamveszteségek. A beszerzési költségek növekedése, valamint a munkaerő költsége miatt drágulnak a termékek is.
- Az autóipart jelentősen érintette a globális alkatrészhiány, különösen a félvezetők és egyes egyéb alkatrészek terén. Ez hatással van az fejlesztéshez szükséges anyagok beszerzésére, illetve a gyártási kapacitásra.
- A munkanélküliségi ráta 2023. októberében 4,1%, a foglalkoztatási ráta ugyan ebben az időszakban 75,2%. A vállalatnak szerencsére nem akadnak gondjai munkaerőhiányt illetően.



10. ábra: A munkanélküliségi ráta alakulása 2010-2023

Forrás: ksh.hu



11. ábra: A foglalkoztatási ráta alakulása 2010-2023

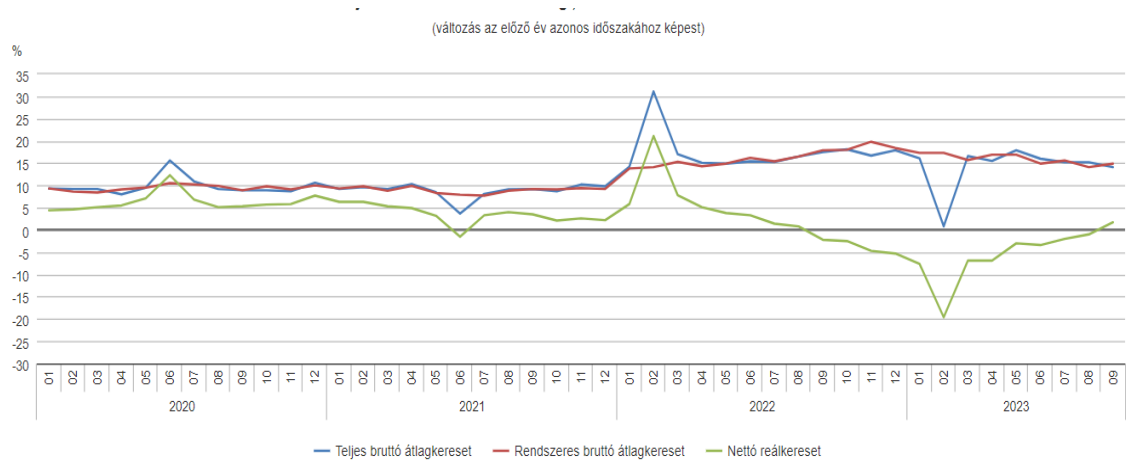
Forrás: ksh.hu

Időszak		Foglalkoztatottak	Munkanélküliek	Gazdaságilag aktívak	Gazdaságilag nem aktívak	15–64 éves népesség	Aktivitási arány	Munkanélküliségi ráta	Foglalkoztatási ráta
		ezer fő					%		
Együtt									
2022.	január	4 548,7	176,8	4 725,4	1 446,2	6 171,6	76,6	3,7	73,7
	február	4 562,6	177,1	4 739,6	1 441,0	6 180,6	76,7	3,7	73,8
	március	4 581,1	173,1	4 754,1	1 424,0	6 178,1	77,0	3,6	74,2
	április	4 577,3	166,9	4 744,1	1 431,2	6 175,4	76,8	3,5	74,1
	május	4 576,2	163,7	4 739,9	1 432,9	6 172,8	76,8	3,5	74,1
	június	4 607,1	164,0	4 771,0	1 399,2	6 170,2	77,3	3,4	74,7
	július	4 605,1	167,4	4 772,5	1 395,3	6 167,8	77,4	3,5	74,7
	augusztus	4 588,4	171,8	4 760,3	1 405,0	6 165,3	77,2	3,6	74,4
	szeptember	4 623,0	178,0	4 801,0	1 361,8	6 162,8	77,9	3,7	75,0
	október	4 605,4	179,2	4 784,6	1 375,8	6 160,5	77,7	3,7	74,8
	november	4 600,6	182,1	4 782,7	1 375,3	6 158,0	77,7	3,8	74,7
	december	4 591,0	180,7	4 771,7	1 383,9	6 155,6	77,5	3,8	74,6
2023.	január	4 586,3	188,8	4 775,1	1 377,7	6 152,8	77,6	4,0	74,5
	február	4 569,0	193,0	4 762,0	1 401,4	6 163,4	77,3	4,1	74,1
	március	4 592,4	192,2	4 784,5	1 377,7	6 162,2	77,6	4,0	74,5
	április	4 595,2	187,9	4 783,2	1 377,9	6 161,0	77,6	3,9	74,6
	május	4 596,1	180,7	4 776,8	1 383,2	6 160,0	77,5	3,8	74,6
	június	4 640,2	184,4	4 824,5	1 334,5	6 159,1	78,3	3,8	75,3
	július	4 627,7	189,9	4 817,6	1 340,9	6 158,4	78,2	3,9	75,1
	augusztus	4 594,5	192,9	4 787,3	1 370,2	6 157,5	77,7	4,0	74,6
	szeptember	4 631,8	187,5	4 819,3	1 337,5	6 156,8	78,3	3,9	75,2
	október	4 629,3	199,2	4 828,4	1 327,6	6 156,0	78,4	4,1	75,2
	november								

2. táblázat: A foglalkoztatottak és munkanélküliek megoszlása számszerűen 2022-2023

Forrás: KSH, 2003

- A kiszámíthatatlan energiaárak megnehezítik a pénzügyi tervezését a vállalatnak.
- Orosz-ukrán háború okozta gazdasági válság miatt az alapanyagok beszerzése nehezebbé válhat, valamint az exportálást is befolyásolhatja. A válság okozta pénzügyi instabilitás megnehezíti a finanszírozást.
- A járműiparban folyamatosan zajlanak infrastruktúrafejlesztések, mint például elektromos töltőállomások létesítése: az elektromos járművek népszerűségének növekedésével párhuzamosan a töltőinfrastruktúra is bővül. Városok és autógyártók egyaránt részt vesznek az elektromos töltőállomások telepítésében, hogy támogassák az elektromos járművek növekvő számát. Mivel a vállalathoz is érkeznek a dolgozók elektromos járművekkel, így gondoskodni kell a megfelelő mennyiségű és minőségű töltőállomás kiépítéséről.
- Bérek alakulását vizsgálva 2023 szeptemberében a teljes munkaidőben alkalmazásban állók bruttó átlagkeresete 557 900 forint, a kedvezmények figyelembevételével számolt nettó átlagkereset 384 900 forint volt. A bruttó és a nettó átlagkereset egyaránt 14,1%-kal, míg a reálkereset 1,7%-kal nőtt az egy évvel korábbihoz képest.

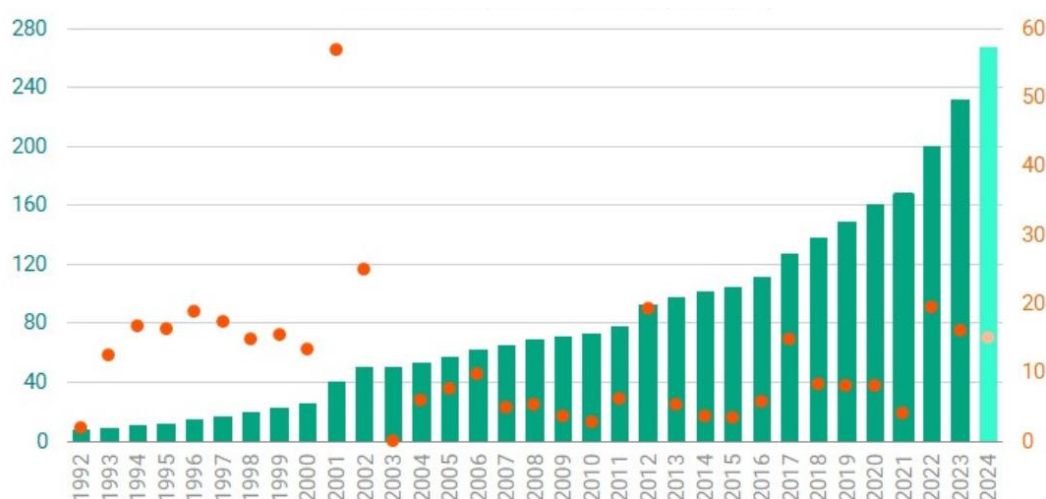


12. ábra: A teljes és a rendszeres bruttó átlagkereset, valamint a nettó reálkereset alakulása

Forrás: ksh.hu

2023 decemberétől 15 százalékkal emelkedhet a minimálbér és 10 százalékkal a garantált bérminimum, ezt jelentette be a Gazdaságfejlesztési Minisztérium a Versenyszféra és a Kormány Állandó Konzultációs Fórumának (VKF) 2023 november 16-án esedékes gyűlése után.

A 13. ábra szemlélteti a havi bruttó minimálbérek alakulását 1992 és 2023 között, valamint előrejelzést 2024-re a várható 15 %-os emelkedésnek köszönhetően. A narancssárga pöttyök jelzik a minimálbér emelkedésének mértékén, az előző évhez viszonyítva.



13. ábra: Minimálbérek alakulása 1992-2024

Forrás: portfólió

Szociális, társadalmi tényezők

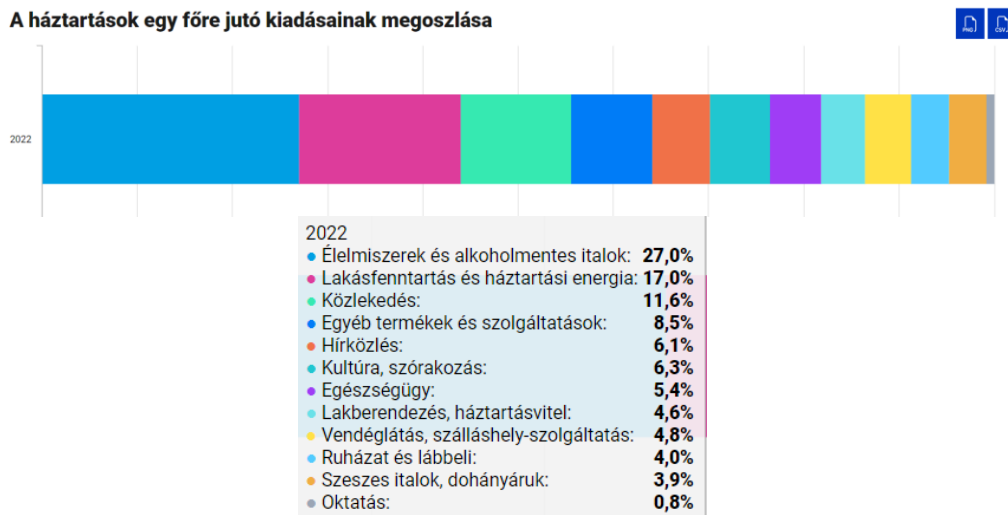
- Iskolázottság: A munkaerő-felmérés 15–74 éves népességre vonatkozó adatai alapján Magyarországon évről-évre nő az iskolázottság mértéke. 2009 és 2022 között a 8 általános iskolánál kevesebb végzettségű emberek száma több mint a felére csökkent. Ezzel párhuzamosan a főiskolát vagy egyetemet végzett emberek száma 44,8%-os növekedést mutat.

Év	8 általános iskolánál kevesebb	Általános iskola 8. osztálya	Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel	Középfokú végzettség érettségivel		Felsőfokú végzettség		Összesen
				szakmai végzettség nélkül	szakmai végzettséggel	főiskola vagy alapképzés	egyetem vagy mesterképzés ^a	
Együtt								
2009	188,2	2 072,4	1 801,8	865,2	1 499,1	764,5	485,1	7 676,2
2010	167,2	2 017,2	1 817,6	860,5	1 534,0	761,3	505,0	7 662,7
2011	152,3	1 976,2	1 810,3	857,2	1 514,6	806,4	532,2	7 649,3
2012	138,8	1 894,2	1 815,1	848,8	1 529,0	860,1	549,9	7 635,8
2013	134,1	1 808,9	1 857,9	876,6	1 489,8	881,2	561,2	7 609,7
2014	124,6	1 719,8	1 836,4	916,1	1 480,4	903,8	592,2	7 573,2
2015	126,7	1 665,2	1 807,3	983,6	1 430,3	917,4	607,5	7 537,9
2016	115,8	1 622,5	1 822,0	1 028,7	1 419,4	912,6	586,4	7 507,5
2017	112,0	1 540,2	1 861,6	1 016,1	1 416,3	914,9	599,2	7 460,4
2018	107,6	1 469,2	1 864,3	1 014,1	1 403,8	887,0	686,2	7 432,2
2019	103,0	1 443,5	1 819,3	1 043,4	1 385,6	902,7	721,6	7 419,0
2020	97,1	1 399,0	1 785,7	1 042,3	1 372,4	919,2	793,1	7 408,7
2021	91,0	1 343,6	1 747,5	1 003,8	1 359,6	945,8	867,7	7 359,1
2022	88,3	1 298,8	1 698,5	1 005,8	1 425,8	969,5	840,1	7 326,9

3. táblázat: Az iskolázottság alakulása 2009-2022

Forrás: ksh.hu

- Életmód: 2022-ben az élelmiszerre és a közlekedésre fordított összegek folyó áron az átlagosnál erőteljesebben nőttek, így a háztartások alapvető kiadásainak részesedése az összfelhasználásból 55,7% volt.

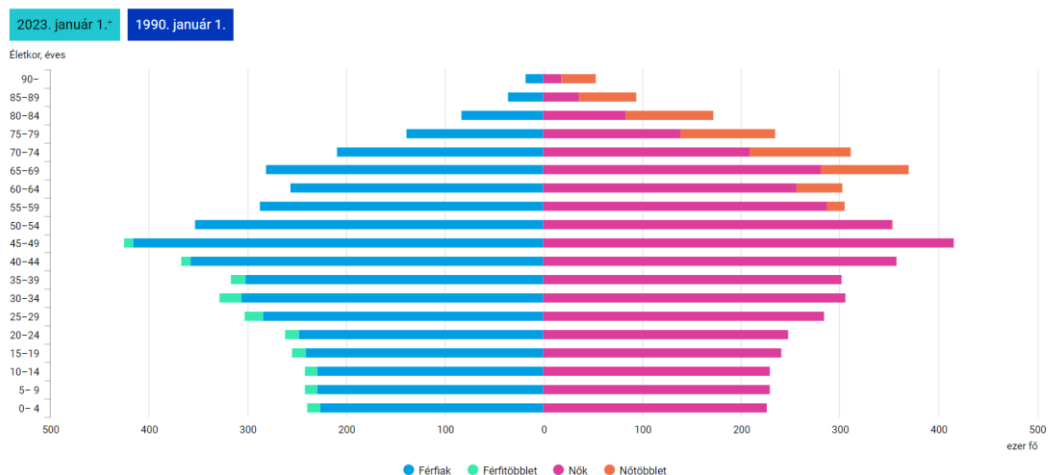


14. ábra: A háztartások 1 főre jutó kiadásainak alakulása 2022-ben

Forrás: A háztartások egy főre jutó kiadásainak megoszlása, KSH, 2022

- Demográfia: A népesség korszerkezete tovább idősödött, amihez az időskorúak számának növekedése mellett a gyermekkorúak csökkenő létszáma is hozzájárul.

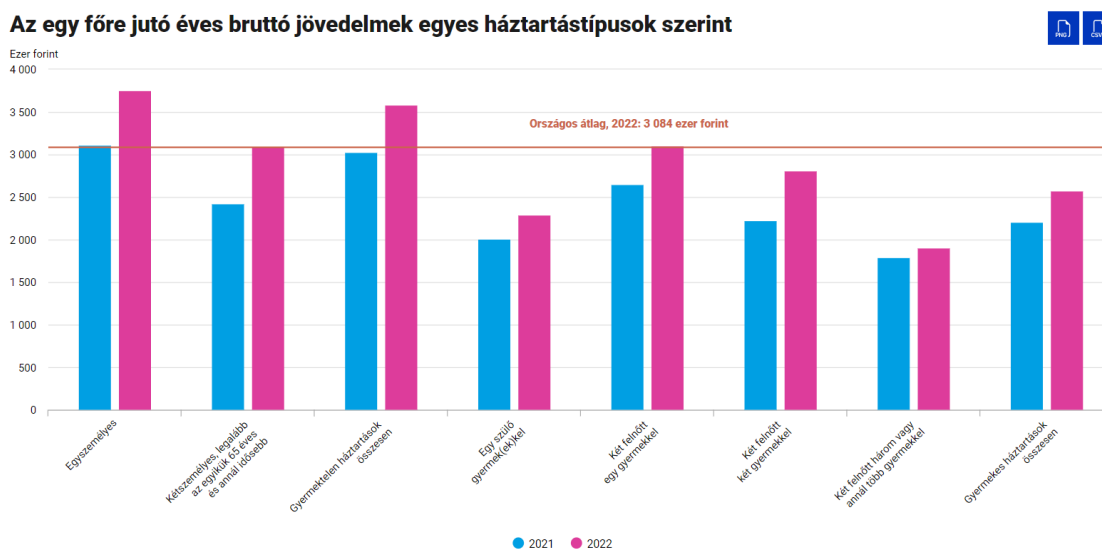
A népesség nem és korcsoport szerint



15. ábra: A népesség alakulása nem és kor szerint

Forrás: A népesség nem és kor szerint, KSH, 2022

- Jövedelem eloszlása: 2022-ben a legmagasabb egy főre jutó jövedelemmel éves szinten az egyedülálló, 65 év alatti férfiak rendelkeztek, átlagosan 4 millió 893 ezer forinttal, ami másfélszerese volt az országos átlagnak (3 millió 084 ezer), és 23,9%-kal nagyobb volt a 65 év alatti egyedülálló nők jövedelménél.



16. ábra: Az egy főre jutó éves bruttó jövedelmek egyes háztartástípusonként

Forrás: Az egy főre jutó éves bruttó jövedelmek egyes háztartástípusok szerint, KSH
,2022

A társadalmi elvárások és fogyasztói preferenciák változásai hatással vannak a vállalat termékeinek keresletére.

A munkaerőpiaci változások, például a munkaerőhiány vagy a változó munkaerőigény, befolyásolhatják a vállalat működését, de szerencsére a természetes fluktuáción kívül a cég nem rendelkezik egyéb munkaerőhiánnyal.

Technológiai tényezők:

- Intelligens gyártás (Ipar 4.0): Az intelligens gyártási folyamatok alkalmazása a magyar járműiparban is növekszik. Az IoT (Internet of Things), robotika és automatizáció segítik a gyártási folyamatok hatékonyságának növelését, az alkatrészek követését, és az összeszerelési folyamatok optimalizálását.

- Digitális tervezés és prototípusgyártás: A digitális tervezési eszközök és a virtuális prototípusok lehetővé teszik a gyorsabb és hatékonyabb fejlesztést. A vállalat is él ezekkel a technológiákkal a termékek tervezése és tesztelése során. Rengeteg fejlesztő, illetve tervező szoftvert használ a mindennapi működéséhez.
- Adatkezelés és elemzés: Az adatelemzés és nagy adatok kezelése szintén kulcsfontosságú tényezővé vált a járműiparban. Az adatok elemzése segíthet a termelési folyamatok optimalizálásában, a karbantartás előrejelzésében, valamint az autók és a járművek teljesítményének javításában. A tesztek lefuttatásában és értelmezésében is nagy szerepe van a digitális adatok feldolgozásának.
- Kiberbiztonság: Ahogy a járművek egyre inkább kapcsolódnak az internethez és egymáshoz, a kiberbiztonság kiemelt fontosságúvá válik. A járműiparban szükség van a járművek és a gyártási folyamatok védelmére a kiberfenyegetésektől.
- Okos közlekedési rendszerek: Az okos közlekedési rendszerek fejlesztése során a járművek, közlekedési lámpák, és infrastruktúraegységek közötti kommunikáció javítása a cél. Ez segíthet a közlekedési folyamatok hatékonyságának növelésében és az autók közötti koordinációban.
- 5G hálózatok: Az 5G mobilhálózatok szélesebb sáv szélességet és alacsonyabb késleltetést biztosítanak, ami az önvezető járművek és azok közötti kommunikáció fejlesztésében játszhat kulcsszerepet.
- Fejlett infrastruktúra az önvezető járművek számára: Az önvezető járművek megfelelő működéséhez és biztonságához szükséges az infrastruktúrafejlesztés is. Az útjelző lámpák, sávok és egyéb közlekedési jelzések intelligens technológiával történő felszerelése segíthet az önvezető rendszereknek a környezetükkel való jobb kommunikációban.
- Hálózatba kapcsolt járművek: A járművek egyre inkább kapcsolódnak a környezetükhöz és egymáshoz, ami javítja az információáramlást és a közlekedési folyamatokat. Ez magában foglalhatja az autonóm gépjárművek közötti kommunikációt és a közlekedési infrastruktúra intelligens rendszereivel való kapcsolatot.

Környezeti, környezetvédelmi tényezők:

- Az elektromos járművek népszerűsége továbbra is növekszik a környezetvédelem és az energiahatékonyság iránti növekvő igény miatt. A gyártók és a kormányok is támogatást nyújtanak az elektromos járművek fejlesztéséhez és elterjesztéséhez, ezért elkezdett a vállalat is 2020-ban az elektromos járművekhez alkatrészeket fejleszteni.
- A szigorúbb környezetvédelmi normákra való áttérés szintén befolyásolja a járműipart. A gyártóknak alkalmazkodniuk kell a kisebb károsanyag-kibocsátást és a fenntarthatóbb gyártási folyamatokat eredményező előírásokhoz.

Jogi tényezők:

A magyar járműipart különböző jogi tényezők befolyásolják, ideértve a nemzeti jogszabályokat és az európai uniós szabályozást is. A járműipar szabályozására vonatkozó jogi keretrendszer magában foglalja az autógyártást, a közlekedést, az autópályákat és egyéb kapcsolódó területeket.

- Európai Unió szabályozás: Magyarország az Európai Unió tagállama, így az EU által kibocsátott szabályok és rendeletek is érvényesek a magyar járműiparra. Az EU szabványok befolyásolják például a járműbiztonságot, a károsanyag-kibocsátási előírásokat és más releváns területeket.
- Közlekedési törvények: A közlekedési törvények szabályozzák a közúti közlekedést, beleértve a járművek forgalomba helyezését, a vezetési szabályokat, a kötelező gépjármű-felelősségbiztosítást és egyéb kapcsolódó kérdéseket. Ezek a szabályok biztosítják a közlekedés biztonságát és hatékony működését.
- Figyelnünk kell a behajtási és útvonalengedélyekre, ezek nélkül se a tesztjárművek, sem a forgalomban lévő autók sem hajthatnak bizonyos útszakaszokra.
- Fogyasztóvédelmi törvények: A járművek vásárlóit védő fogyasztóvédelmi törvények szabályozzák a járművek értékesítését és szervizelését, és biztosítják a fogyasztók jogait és biztonságát.

- Munkajogi szabályozás: Az autóiparban dolgozó munkavállalók jogait és munkakörülményeit az ország munkajogi keretei szabályozzák. Ez magában foglalja a munkaidő, a bérek, a munkavédelem és más munkajogi tényezőket.

A vállalat elemzését a makrokörnyezet és az iparági elemzés után, a működési környezettel folytattam.

Piaci szegmentáció

A szervezet kétféleképpen veheti célba az egész piacot: differenciált és differenciálatlan marketing útján (KOTLER 1998). Csak a nagy vállalkozások képesek arra, hogy a teljes piacot lefedjék. Differenciálatlan marketing esetén, a vállalat a szegmentumokat figyelmen kívül hagyva egyféle kínálattal jelentkezik az egész piacon. Termékeit és marketingprogramját úgy alakítja, hogy a legtöbb vevő tetszésével találkozzon. Arra törekszik, hogy terméke a konkurenciáénál magasabb értéket képviseljen (pl. Coca-Cola, amikor csak egyféle üvegben forgalmazta a termékeit). Differenciált marketing esetében pedig a cég több szegmentumot különít el, és mindegyik számára külön marketingprogramot készít (KOTLER 1998).

A célpiac kiválasztásának öt módszere:

1. Egyetlen szegmens, koncentrált marketing: ebben az esetben a vállalkozás egy szegmentumot választ ki a vásárlók közül.
2. Szelektív szegmentáció: a vállalkozás azokra a szegmensekre koncentrálni, amelyek megfelelnek saját erőforrásainak, céljainak.
3. Piacspecializáció: a vállalkozás egy fogyasztói csoport sokféle igényeinek kielégítésére szakosodik.
4. Termékspecializáció: a vállalkozás egyfajta termékre, szolgáltatásra szakosodik különböző fogyasztói csoportok számára.
5. Teljes piaci lefedés: a vállalkozás megpróbálja az összes fogyasztói csoport minden igényét kielégíteni.

A cég jelenleg piacspecializációt alkalmaz a célpiac meghatározására. Egy fogyasztói csoport igényeinek kielégítésére épít, ezek pedig a haszongépjárművek.

A vállalatot két részre lehet bontani, a kutatás-fejlesztés területére és a gyár részére. A gyárban a fizikális anyagok vannak nagyobb részben jelen, ezekkel foglalkoznak a munkások, míg a kutatás fejlesztésben a mérnökök nagyrészen szoftverekkel foglalkoznak. Az elemzésemben az R&D részre térek ki részletesen, mert ezen a területen végzem a kutatásomat.

A vállalat versenyképességének elemzése

A Porter-elemzés segítségével igyekeztem felmérni, hogy milyen tényezők befolyásolhatják a vállalat versenyképességét, hiszen ezek az erőforrások azok, amelyekre való összpontosítással próbálja a cég kialakítani versenysztratégiáját és előnyt szerezni a versenytársakkal szemben.

A beszállítók:

- A vállalat fő beszállítói a szoftvereket értékesítő cégek. Itt az egyszeri beruházást követően éves karbantartásokat is szállítanak. Vannak szoftverek, amelyek hardver komponens nélkül nem működnek, így a fizikai fejlesztő eszközökre is szükség van.
- A tesztek is saját hatáskörben végzi a cég, méri az alkatrészek kopásállóságát, strapabíró képességét, hideg-meleg környezet okozta reakcióit, ezeknek a teszteknek a szimulálására fenn kell tartania berendezéseket. Ezen eszközöket nem csak megvenni szükséges, folyamatosan karban is kell tartani, hogy mindig biztos teszteredményeket kapjunk. Ha elromlik egy berendezés, annak minél hamarabb újra munkába kell állnia, így nagyon fontos, hogy azonnali és precíz karbantartó gárda álljon a cég rendelkezésére.
- A beszállítói hatalmat befolyásolhatja az alkatrészek egyedisége, a prototípusok gyártására specifikált beszállítók, és az ő diszkréciójuk elengedhetetlen ebben az iparágban.

A vevők:

A vállalat vevői hatalma azoktól a járműgyártóktól függ, akik a fékrendszereiket és egyéb alkatrészeit vásárolják és építik be a saját termékeikbe. A vállalatnak nagy vevők vannak, akiknek a piacon nagy a választékuk, így az mondható, hogy a vevők hatalma nagy, ami hatással lehet az árakra és a szállítási feltételekre.

Új belépők fenyegetése:

Mivel a fékrendszerek gyártása összetett folyamat, és a szükséges technológiai és szakmai ismeretek magas szintűek. A kezdeti tőkebefektetés is magas, ezáltal a potenciális új belépők fenyegetése alacsonyabb.

Helyettesítő termékek fenyegetése:

A helyettesítő termékek vagy szolgáltatások hasonló funkciókat nyújtanak a fékrendszerekkel szemben, mint például az alternatív fékrendszerek vagy másféle járművezetési technológiák. Ezek nem igazán jelentenek veszélyt számunkra.

A versenytársak:

A versenytársak közötti rivalizálás a gépjárműgyártók közötti versenyintenzitástól is függ. Az iparági szereplők közötti versenykörnyezetet befolyásolhatja az árak, a technológiai innovációk, valamint az ügyfélkapcsolatok és szolgáltatások minősége és mennyisége.

SWOT elemzés

Üzleti kontextusban a SWOT analízis egy igen hatékony elemzési technikát jelent, amelynek a segítségével elemezhetjük és megérthetjük egy vállalkozás jelenlegi helyzetét. Erre alapozva pedig megtervezhetjük a jövőbeni stratégiai lépéseit. A SWOT-elemzés az erősségeket (Strengths), gyengeségeket (Weaknesses), lehetőségeket (Opportunities) és fenyegetéseket (Threats) azonosítja egy vállalat, projekt vagy termék kapcsán.

A fenti négy területet a SWOT elemzés 2 külön kategóriába rendezi:

Belső tényezők – ezekre van ráhatásunk. Ide tartoznak az erősségek (S) és a gyengeségek (W).

Külső tényezők – ezekre nincs közvetlen ráhatásunk, mert a hatáskörünkön kívül esnek. Ilyenek a lehetőségek (O) és a veszélyek (T).

Erősségek (S):

- Tapasztalt és szakértői csapat: A vállalat rendelkezik egy tapasztalt és szakértői személyzettel, akik képesek innovatív és magas minőségű fűtőrendszereket tervezni és gyártani.
- Innováció: A vállalat erős kutatás-fejlesztési tevékenységekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik számára, hogy a legújabb technológiákat alkalmazza az autópárhelyi rendszereik fejlesztése során.
- Globális jelenlét: A vállalat több kontinensen elérhető, amely lehetővé teszi számára, hogy hozzájárjon a különböző piacokhoz és diverzifikálja a portfóliójukat. Különböző piacokra különböző termékeket fejlesztenek és gyártanak.
- Több termékkel is jelen vannak a piacon, így elég széles spektrumban le tudják fedni a járműipari alkatrészekkel.
- Nagy múlt: már több mint 25 éve jelen van a vállalat a piacon. Ez idő alatt rengeteg terméket fejlesztett és gyártott le. Ez idő alatt elég stabil pozíciót ért el magának a piacon.
- Nagy a piac, folyamatosan van, és mindig lesz kereslet a termékeire.
- Elismerések: a vállalat rendelkezik különféle díjakkal.

Gyengeségek (W):

- Mivel előtérben van az innováció, így a konkurenciával való üzleti versenyben fontos, hogy a vállalat ne maradjon le az új technológiák bevezetésében.
- A leányvállalatok közötti időeltolódás megnehezíti a kommunikációt a csapatok között.
- Az alkalmazotti fluktuáció, ami részben a versenytársak fizetésekhez köthető. Az alkalmazottak számára a különféle vállalatok által kínált juttatások és fizetések

közötti jelentős különbség miatt az alkalmazottak érezhetik, hogy a piacon más lehetőségeik is vannak, amelyek vonzóbbak lehetnek számukra.

- Magas árak: az árak több tényezőn alapulnak, beleértve a minőségi alapanyagok használatát, a fejlett technológiai folyamatokat, valamint a szigorú minőségellenőrzési és fenntarthatósági normáknak való megfelelést. Ezek a magas költségek a termékek kiváló minőségét és hosszú távú működését tükrözik.
- A vállalat online jelenléte és a marketing sajnos nem az erősségek közé sorolandó. Ezeket a tevékenységeket külsős cég végzi, mégis elég elmaradott az online megjelenés.

Lehetőségek (O):

- Az elektromos járművek népszerűségének növekedése új lehetőségeket teremthet a vállalat számára. Itt teljesen új technológiával kell dolgozniuk a munkavállalóknak, ahol még inkább elő tud jönni az innováció. Mivel az elektromos autózás nem túl régi keletű történet, így az új alkotására nagyobb a lehetőség, mint a már több évtizede a piacon levő technológiánál.
- A magasabb fokú biztonság tudata lehetőséget kínál a fejlődésre. Ameddig egyre biztonságosabb és egyre pontosabb alkatrészeket tudnak fejleszteni a kollégák, mindig lesz felvevő piac a termékekre.
- A járművek energiahatékonyságának növelésével, még nagyobb piaci részesedést szerezhet. Az olyan nagy kilométerteljesítmények mellett, amelyet egy gépjármű életciklusában maga mögött hagy, a költségek a gazdaságosság megítélésében jelentős szerepet játszanak. Ezek lényeges részben az üzemanyagköltségek. Az egyre szűkülő erőforrásokra, az emelkedő energiaárakra és a klímavédelem növekvő követelményeire a vállalat új energiahatékony rendszerekkel válaszolna.
- Kutatás-fejlesztési tevékenységet végző vállalatok számára különböző pályázati lehetőségek állhatnak rendelkezésre, amelyek támogatást biztosíthatnak az innovációs projektekhez. Ezek lehetnek kormányzati támogatások, mint az adókedvezmény, vissza nem térítendő támogatás vagy egyéb pénzügyi ösztönzők. Az Európai Unió rendszeresen hirdet pályázatokat a kutatás-fejlesztési területen. Az Horizon Europe nevű keretprogram például számos lehetőséget kínál az innovációs projektek támogatására.

Fenyegetések (T):

- A vállalat erősen függ a járműipar teljesítményétől, és a járművek gyártási számának csökkenése vagy más gazdasági ingadozások negatívan befolyásolhatják az értékesítést.
- A gazdasági instabilitás és az autóiparban bekövetkező váratlan változások (pl. alkatrészhiány) negatívan befolyásolhatják a vállalat üzleti teljesítményét.
- A fejlesztő szoftverek éves díjai, és azoknak a megtérülése nagyban befolyásolhatja a projekt élettartamát.
- A járműipar egy erősen versenyképes szektor, és erős globális versenytársak jelenléte fenyegetést jelent.

<i>Erősség</i>	<i>Gyengeség</i>
Márkahűség Tapasztalt és szakértői csapat Globális jelenlét Elismerések Nagy múlt Innováció	Időeltolódás kezelés Alkalmazotti fluktuáció Magas árak Gyenge online jelenlét
<i>Lehetőség</i>	<i>Veszély</i>
Energiahatékonyság növelés Fenntarthatóság Elektromos járművek A magasabb fokú biztonság tudat Pályázatok	Függ a járműipar teljesítményétől Gazdasági instabilitás Költségnyomás Versenytársak

4. táblázat: A vállalat SWOT elemzése

Forrás: Saját szerkesztés

Az öt évvel ezelőtti vállalatra visszatekintve elmondható, hogy nagyot fejlődött, és ez a folyamatos fejlődés jelenleg is tart a létszámot illetően. Kibővítette a termékpalettáját 5 új termékkel. A versenytársakhoz képest az ipar egyik vezető vállalatává nőtte ki magát. A pénzügyi helyzete javul, egyre növekedik a saját források jelenléte és ezzel párhuzamosan csökken az idegen forrás állománya, ami annak köszönhető, hogy a tulajdonosok beforgatják a vállalatba az eredményt. A mérlegfőösszeg is folyamatos növekedést mutat az elmúlt 5 év során.

4.2. Az eredeti folyamat ismertetése

A jelenlegi excelnek elég sok kritikus pontja van, ilyen például az, hogy ha új szoftverek kerülnek a cég tulajdonába, akkor azokat felviszik a kollégák a leltárba, kap egy leltári számot, amin aktiválásra is kerül. Ez a leltározás, aktiválás és a szoftverkövetések vezetése nem egy kézben van, sőt a kollégák nem is kommunikálnak egymással róluk. Emiatt is elég nehezen kerülnek bele az új tételek a szoftverkövetős táblázat soraiba, hiszen ahhoz, hogy a kolléga tudomást szerezzen az új tételek bekerüléséről, folyamatosan monitoroznia kell a beruházások aktiválási jegyzőkönyvét. Egyéb kritikus pontja a jogosultsági szintek meg nem különböztetése. A táblázatnak hozzáférhetőnek kell lennie az osztályvezetők számára, hiszen látniuk kell melyik szoftverekhez rendelték hozzá az adott évre követést, mekkora budgetet terveztek az ő költséghelyükre. Ez miatt ugyan úgy szerkeszthetik a táblázatot, mint azok a munkatársak, akik a táblázat karbantartásával foglalkoznak, így megesik, hogy 1-2 adat változáson megy keresztül illetéktelenek által. Ezeknek a hibáknak/ adatváltozásoknak a felfedése is nehézségeket tud okozni.

A kiindulási koncepció az volt, hogy a leltárt kössük össze a szoftverkövetési táblázattal, hiszen az eszközök nagy része ebben szerepel. Azonban, ahhoz, hogy ezt meg tudjuk tenni, kell fejleszteni egy külön funkciót a leltárhoz, ami tudja kezelni a szoftverek idődimenzióját. Hiszen vannak olyan szoftverek, amik nem egy egész folyóévet fednek le, hanem több évet, vagy átnyúlnak a következő folyóévre. Ez nem csak egy új funkció definiálásával jár, hanem itt meg kell adni minden szükségesnek vélt mezőt, amivel eddig nem rendelkezett eddig a rendszer. Szabályrendszereket kell definiálni, ami majd automatikusan tudja kezelni az időtényezőket, hogy minél kevesebb manuális beavatkozással lehessen adatokat felvinni a rendszerben.

A cég szerencsére a leltár rendszerét saját magának fejlesztette, így nem okozott gondot számára az, hogy egy új funkcióval egészítse ki. Ez a fejlesztés részben lezajlott már 2020-ban, de nem sikerült teljesen a kívánt cél elérése. Az adatok feltöltése manuálisan történt, ami időemésztő több száz tételnél, és a riportálás sem volt pontosan definiálva. Ezért döntöttünk amellett, hogy újra elővesszük ezt a funkciót és kiváltjuk az egyre bővülő és egyre nehezebben kezelhető excelt.

A 2020-as fejlesztés után elérhető, de nem használt rendszerben elérhető mezők:

- a dátum, hogy mettől meddig tart a jelenlegi szoftverkövetés,
- a megrendelésszám, amiből visszakereshető a beszerzési rendszer segítségével, hogy ki, mikor, mennyit, milyen ajánlattal és milyen áron rendelt a termékből. Ez is betudható lenne evidenciának,
- de van külön becsatolandó pdf, a számláról, ajánlatról.
- Az adott rendelési időszakra vonatkozó ár,
- és az ehhez kapcsolódó valutánem.

Új szoftverkövetés hozzáadása

Periódus kezdete

Periódus vége

Megrendelésszám

Költség (euróban)

Pénznem

EUR

▼

Fájl kiválasztása

Fájl kiválasztása

Nem lett kiválasztva fájl

Válassza ki a feltöltendő fájlt!

Előző periódus lezárása

☐

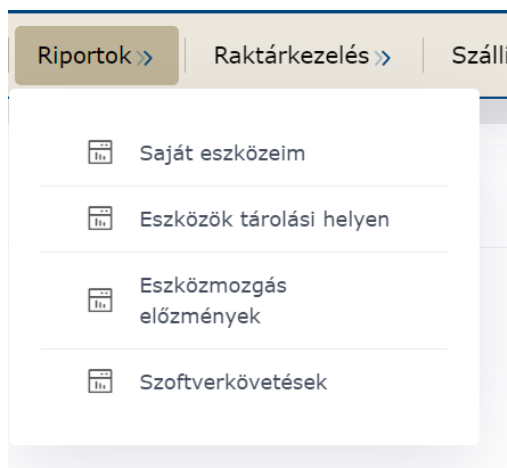
Aktív?

☐

17. ábra: A vállalat eredeti szoftverkövetési rendszerének mezői

Forrás: A vállalat raktárkezelő rendszere

Maga a raktárkezelő rendszer képes riportok generálására, a jelenleg 4 elérhető riportot tud generálni, ebből egy a szoftverkövetésekhez köthető. A cél ezeknek a bővítése, személyre szabása a különböző felhasználói csoportokra vonatkozóan.



18. ábra: Az eredeti rendszerben elérhető riportok

Forrás: A vállalat raktárkezelő rendszere

A számunkra releváns riport alatt, adott időszakon belül tudunk kilistázni olyan tételeket, amik előzőleg már az adatbázishoz lettek adva. Az időszakon belül van lehetőségünk az aktív vagy az összes létező szoftverkövetés leszűrésére. Itt a cél egy sokkal nagyobb funkciót ellátó riport készítése a választómezők és szűrési lehetőségek bővítésével.

🔍 Szoftverkövetések

Időszak  

Csak aktív szoftverkövetések ☐

Tulajdonos ▼

Virtuális szoftverkövetéseket is tartalmazza ☐

[Lista lekérése](#)

19. ábra: Az eredeti rendszerben elérhető szoftverkövetési riportok generálása

Forrás: A vállalat raktárkezelő rendszere

Ez a riport készít nekünk egy pdf fájlt, ahol láthatóak a szoftverek leltári számai, megnevezésük, tulajdonosuk, PO (Purchase Order) szám, a szoftverkövetés periódusa, ára adott pénznemben, hogy melyik lokációhoz tartozik a tétel, és hogy a követés maga aktív és virtuális-e.

Leltári sz. / Inventory nr.	Megnevezés / Name	Tulajdonos / Owner	Megrendelészám / Order number	Kezdete / Start	Vége / End	Aktív / Active	Virtuális / Virtual	Költség / Cost	Pénznem / Currency	Telephely / Location	Státusz / Status
24105	Szoftver 1	Tulajdonos 1	Virtuális szoftverkövetés	2022.01.31	2023.01.31	No	Yes	216	USD	Budapest	Kiadható
18619	Szoftver 2	Tulajdonos 1	4222194972	2022.06.01	2023.01.31	Yes	No	453	EUR	Budapest	Kiadva
24157	Szoftver 3	Tulajdonos 2	Virtuális szoftverkövetés	2022.02.28	2023.02.28	No	Yes	1050	EUR	Budapest	Kiadva
24398	Szoftver 4	Tulajdonos 2	Virtuális szoftverkövetés	2022.02.28	2023.02.28	No	Yes	132	EUR	Budapest	Kiadva
24237	Szoftver 5	Tulajdonos 2	Virtuális szoftverkövetés	2022.03.31	2023.03.31	No	Yes	2790	EUR	Budapest	Kiadva
24238	Szoftver 6	Tulajdonos 2	Virtuális szoftverkövetés	2022.03.31	2023.03.31	No	Yes	2750	EUR	Budapest	Kiadva
24161	Szoftver 7	Tulajdonos 3	Virtuális szoftverkövetés	2022.03.31	2023.03.31	No	Yes	137	EUR	Budapest	Kiadva
24239	Szoftver 8	Tulajdonos 3	Virtuális szoftverkövetés	2022.04.30	2023.04.30	No	Yes	260	EUR	Budapest	Kiadva
24240	Szoftver 9	Tulajdonos 3	Virtuális szoftverkövetés	2022.04.30	2023.04.30	No	Yes	1921	EUR	Budapest	Kiadva
24183	Szoftver 10	Tulajdonos 3	Virtuális szoftverkövetés	2022.04.30	2023.04.30	No	Yes	1152	EUR	Budapest	Kiadva
24216	Szoftver 11	Tulajdonos 3	Virtuális szoftverkövetés	2022.04.30	2023.04.30	No	Yes	1921	EUR	Budapest	Kiadva
24358	Szoftver 12	Tulajdonos 4	Virtuális szoftverkövetés	2022.05.31	2023.05.31	No	Yes	362880	HUF	Budapest	Kiadva
24359	Szoftver 13	Tulajdonos 5	Virtuális szoftverkövetés	2022.05.31	2023.05.31	No	Yes	362880	HUF	Budapest	Kiadva
22787	Szoftver 14	Tulajdonos 6	Virtuális szoftverkövetés	2022.09.30	2023.06.30	No	Yes	1125	EUR	Budapest	Kiadva
25378	Szoftver 15	Tulajdonos 6	4222212523	2022.08.01	2023.07.31	Yes	No	0	EUR	Budapest	Kiadva
25379	Szoftver 16	Tulajdonos 6	4222212523	2022.08.01	2023.07.31	Yes	No	0	EUR	Budapest	Kiadva
25380	Szoftver 17	Tulajdonos 6	4222212523	2022.08.01	2023.07.31	Yes	No	0	EUR	Budapest	Kiadva
24468	Szoftver 18	Tulajdonos 6	Virtuális szoftverkövetés	2022.07.31	2023.07.31	No	Yes	1152	EUR	Budapest	Kiadva

5. táblázat: A jelenlegi rendszer által generált riport kinézete

Forrás: A vállalat szoftverkövetés adatbázisából lekért adatok

4.3. Mélyinterjú kutatás eredményei

Miután megvizsgáltam az eredeti folyamatot és a félig elkészült rendszert, összegyűjtöttem milyen kritikus pontjai lehetnek ennek az átalakulásnak. Összegyűjtöttem a releváns módosításokat, majd megfogalmaztam az interjúk lebonyolításához szükséges kérdéseimet.

Az interjúk során kifejezett érzelmek és attitűdök fontos információforrások, ugyanis ebből derül ki, hogyan fejezik ki az interjúalanyok érzéseiket, véleményeiket és attitűdjeiket a témával kapcsolatban.

Mivel az interjú alanyok több munkakörben tevékenykednek, mindenkinek más és más feladata van a szoftverkövetésekkel, ezért csoportokba rendeztem őket, és egy kicsit más kérdéssoron, de azonos vezérfonál mentén mentünk végig az interjún.

Miután végig értünk az előzőleg egyeztetett kérdéssoromon, egy kötetlenebb beszélgetés következett, ahol az egyéb javaslataikról, meglátásaikról kérdeztem őket. Ezeket a fejlesztési tervembe belefogalmaztam, és igyekeztem egy mindenki számára kezelhető, egyszerű, de mégis komplex rendszert megalkotni.

Az interjúk teljes kérdéssora megtalálható a I-számú mellékletben.

A vezérfonál minden esetben a szoftverkövetési rendszer megújítása, kritikus pontjainak vizsgálata volt.

Az első csoport a szoftverkövetés koordinátorok és a hozzájuk szorosan kapcsolódó pénzügy vezetője volt. Ők azért kapcsolódnak egymáshoz, mert a koordinátorok adnak a pénzügy vezetője felé terv adatokat a következő éves költségvetés megbecslésére, valamint az aktuális év tény adatait is a koordinátorokon keresztül lehet monitorozni, értelmezni.

Az interjúkat azért velük kezdtem el, mert a munkájukból kifolyólag ők találkoznak a legtöbbet a témával, és az ő meglátásaik és igényeik a leginkább fontosak a fejlesztés megvalósulásához.

Az interjúk első fázisában együtt átnéztem mind a három kollégával, hogy hogyan és milyen funkciókra használja az exelt, miért nem használja a már félig működő rendszert. Beazonosítottuk a feltétlenül szükséges mezőket, amik elengedhetetlenek a pontos adminisztrációhoz. Megfogalmaztuk milyen riportok szükségesek ahhoz, hogy a munkájuk megkönnyíthető legyen. Néhány automatizálási lehetőség is szóba került, mint például a pénzügyi riportok készítése negyedévenként, vagy az osztályvezetők emlékeztetése a tervadatok átnézésére, majd interakció hatására az adatok elfogadási lehetősége. Felmerült kritikus pontként, hogy az osztályvezető kollégák elérése néhány esetben nehéz feladat, sok esetben egy hétnél tovább tart a válaszadás, így felmerült a lehetősége a rendszer felületén keresztül történő kérdésfeltevés-válaszadás lehetőségének. A következő nehézségét a licencek adminisztrálásának a kommunikáció

hiánya okozza. A raktárosok és a beruházási előadó értesül a szoftverek szállításáról, de a koordinátorok sajnos nem. Ezt a függőséget feltétlenül fel kell oldani a gördülékeny és pontos munkavégzéshez, hiszen rengeteg hiányosság ehhez vezethető vissza.

A többi interjú elvégzését azért is a koordinátorok utánra időzítettem, hogy az ott elhangzott lehetőségeket és igényeket már prezentálni tudjam a többi későbbi felhasználó felé, hogy megtudjam milyen fogadtatása lenne a bevezetésre kerülő új folyamatnak.

A második csoportban a raktáros kollégákat és a beruházási előadót kérdeztem meg, akik a raktárkezelési rendszerrel állnak szoros munkakapcsolatban. Itt főleg arra irányultak a kérdéseim, hogy mennyire lehet a rendszert bővíteni, ők milyen mezőket használnak, és befolyásolná-e őket, ha új mezőkkel és funkciókkal bővülne. Megkérdeztem a raktárosokat, hogy ők miért nem veszik fel automatikusan egy szoftver leltározásakor a szükséges plusz mezőket ahhoz, hogy azok a tételek utána riportálhassanak legyenek a későbbiekben, és mennyivel növelné ez a munkaidejüket egy szoftver beletárazásakor. Ugyan ezt a kérdést megvitattuk a beruházási előadóval is, aki szintén minden nagy értékű, beruházásként vásárolt új tételt átnéz az aktiválási jegyzőkönyvek elkészítésekor, aki szintén tudatában van szoftverkövetéshez szükséges adatokkal. Mindkét esetben arra jöttünk rá, hogy egyik sem érzi magáénak ezt a feladatot, egységesen mindhárman azt vallották, hogy ezt a koordinátorok feladata kellene, hogy legyen az adatok felvitele.

Az utolsó csoport az osztályvezetők csoportja volt. Itt 6 interjút végeztem el. Az eredmények azt mutatták, hogy az osztályvezetők közül ketten nem használják a szoftverkövetések jelenlegi kezelő felületét. Ebből a két főből egy egyáltalán nem is adminisztrálja a licenceit. A hatból ketten mondták azt, hogy saját maguknak kezelnek egy nyilvántartást, ahol a csoportjuk szoftverei találhatóak, a többiek pedig egyáltalán nem monitorozzák.

A beszállítók által történő direktben megkeresés nem gyakori az osztályvezetők körében, szerencsére ezek a kommunikációk nagyrészt a vállalat beszállítóin keresztül zajlanak le.

Ahogy már a koordinátor kollégák is jelezték, mint kritikus pont, hogy az osztályvezetők elérése elég néhány esetben elég nehéz feladat, ezt maguk az

osztályvezetők is elismerték, és bevallották, hogy van, hogy 1 hét, vagy még annál is több idő kell a szoftverkövetés levelek megválaszolására. Ez legtöbb esetben annak is betudható, hogy mire eléri a csoporttagokat és kiderítik olykor több 10 embertől, hogy szükségesek-e a licenceket megújítani, az számukra is sok időt vesz igénybe, de semmiképp nem azért van mert az év végi időszakban elfoglaltabbak, mint egyébként az év többi részében.

Mindegyik osztályvezetővel arra a megállapításra jutottunk, hogy amin épp dolgozom, az egy hasznos rendszer lenne, meg tudná könnyíteni a folyamatot, és átláthatóbbá tenné a licenceket.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Hány licence van az osztálynak?	kb.: 100	kb.: 50	kb.: 50	kb.: 400	kb.: 10	kb.: 30
Milyen gyakran használja a SharePointon az excelt?	sosem	havonta	1-2/év	1-2/év	sosem	1-2/év
Hogyan monitorozza a licenceket?	sehogy	a ShareP-ről nézi	sehogy	sehogy	magának	magának
Költségtervet hogyan készíti?	sehogy	sehogy	sehogy	sehogy	magának	magának
Szokott direktben ajánlatot kapni?	nem	nem	nem	igen	nem	igen
Milyen gyorsan válaszol a szoftverkövetés levelekre?	későn	azon a héten	későn	azon a héten	azon a héten	azon a héten
Leterheltebb Q4-ben, mint alapból?	nem	nem	nem	nem	nem	nem
Hasznos lenne az új rendszer bevezetése?	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Extra ötlet		x			x	x

6. táblázat: Az osztályvezetők mélyinterjúinak elemzése

Forrás: Saját szerkesztés az osztályvezetők mélyinterjúi alapján

A megkérdezett osztályvezetőknek a fele fogalmazott meg extra igényeket és kiaknázatlan lehetőségeket a rendszerrel kapcsolatban. Ezeket a rendszer fejlesztésének a tervébe sikerült is beleépíteni.

Ilyen extra kérés volt az, hogy ne csak 3 hónappal a lejárat előtt kapjanak értesítést, hanem többször, egyre sűrűbben. A következő, hogy fel lehetne tüntetni, hogy egy beszállító mennyire gyorsan készíti el az ajánlatot, valamint, hogy az ajánlatot nekünk kell kérni,

vagy a szállító automatikusan küldi, és ezt kinek teszi meg. Mivel vannak a vállalatnak örökös licencei és előfizetéssel használt bérelt licencei, így ezeket is lehetne jelezni a felületen, hogy még könnyebb legyen a hiányzó tételek keresése, esetleg selejtezése. Ezzel kapcsolatban felvetült az a probléma, hogy ha valamilyen szoftverre csak 1 évre fizetünk elő, és nem újítjuk meg egy év után, azokat ki kell vezetni a leltárból.

Az elvégzett interjúk kiértékeléseként továbbá arra jöttem rá, hogy nagyon fontos lenne definiálni a feladatokat és a hatásköröket a folyamat egészében. Mindenkinek szüksége lenne arra, hogy átlássa ki miért felelős a tételek felvitelekor, hogy ne maradjon le egy tételnél se semmilyen információ. Erre kidolgoztam egy folyamatleírást, amit az érintettekkel egyeztettem, majd elfogadtattam a vezetőség által.

1. Egy közös levelezőlista a szoftveres rendelésekhez, ha valaki szoftver tételt rendel, annak fel kell tüntetnie a szállító felé, hogy a szállítólevelet oda küldje meg. Így értesülhet róla minden érintett
2. Az új tételeknél a leltárba vételkor fel kell tüntetni a raktáros kollégáknak minden szoftverkövetésreleváns információt is.
3. Amennyiben csak szoftverkövetés érkezik egy már leltárban lévő tételre, azért a szoftverkövetés koordinátorok a felelősek, ők majd tömbösítve is fel tudják vinni az adatokat, illetve az evidenciákat, ha a fejlesztés elkészül.
4. A beruházási előadó már csak az aktivált eszközszámokat (SAP számokat) fogja szintén tömbösítve hozzá adni a tételekhez.

Az excel táblázat önálló átnézése és a mélyinterjúk eredményei alapján új mezők felvétele szükséges a rendszerbe, amelyek elősegítenék a későbbiekben definiált riportok létrejöttét, valamint azt, hogy már ne csak nyomon követni lehessen egy-egy tételnél, hogy van-e rajta követés és ha igen meddig és milyen áron, hanem extra funkciók is elérhetőek legyenek. Ehhez feltétlen szükséges az, hogy melyik szállítótól szerzi be a cég a szoftverkarbantartást, és hogy melyik költéshely(ek)hez tartozik ez a szoftver.

A riportok definiálása:

A rendszer riport funkciójának a kibővítése elengedhetetlen, ahhoz, hogy egy felhasználóbarát adatbázist kapjunk. A riportok alapján kaphatnak képet a költséghelyfelelősök és osztályvezetők arról, hogy mekkora budgetet használtak el az adott évre vonatkozóan, illetve tervezhetik meg a következő éves költségvetésüket. Egy másik riportokban láthatják milyen szoftvereiken vannak aktív követések, vagy min fognak hamarosan lejárni. Ez a riport párhuzamosan a szoftverkövetések karbantartóinak is egy szuper lekérdezés, hiszen láthatják akár költséghelyenként, akár szállítónként, hogy melyik tételekre kell ajánlatot bekérni, majd megrendelést indítani a hosszabbításra.

A rendszer egyéb segítségnyújtó opciója az, hogy 3 hónappal a maintenancek lejárata előtt értesítést küldd a beállított felhasználóknak, a tulajdonosnak és a karbantartó kollégáknak is. Ez a funkció lehetőséget sem ad arra, hogy elfelejtsünk megrendelni 1-1 tételt, hiszen bombabiztosan jelzi az illetékeseknek a jelenlétét. Itt az az igény merült fel, és azzal bővül az új rendszer, hogy nem csak 3 hónappal a lejárata előtt értesíti az illetékes kollégákat automatikusan, hanem egyre gyakrabban mindaddig, amíg fel nem viszi valaki az új szoftverkövetés adatait, vagy beírja, hogy innentől nem lesz karbantartás alatt.

A riportokat a pénzügyes kollégák is tudják használni, itt lehetőség van költséghelyenként, évenként lehívni a terv és tény költségeket.

A fejlesztés elindításához a legnagyobb feladat volt, az adatok előkészítése az egységes importálásra. Az adatokat tisztítani, rendezni kellett különféle szabályrendszer alapján.

1. Az egyik probléma, hogy hogy külön tartják számon az IT és a fejlesztési eszközöket, de csak a fejlesztési eszközök leltárjához van hozzáférése a cég dolgozóinak és ezt tudják saját maguknak fejleszteni is. Így, ha el akarjuk hagyni az excelt, akkor feltétlenül szükséges, hogy egy helyen vezessük az összes lehetséges maintenance-szel rendelkező „eszközt”. Tehát első körben az IT leltár eszközeit fel kell venni a fejlesztési eszközök leltárjába.
2. A következő lépés a be nem leltározott, maintenance-szel rendelkező eszközök felvitele a leltárba. Ide tartoznak például a különféle előfizetések. Ezek, mivel se nem szoftverek, se nem hardverek, ezért egy új kategória definiálására készítetik a

fejlesztőket. Létre kell, hozni egy új előfizetés kategóriát, majd ezeket a tételeket is beletárolni.

3. Az adatok felvitelekor figyelembe kell venni, hogy előfordulhat, hogy némelyik komponens több leltári számhoz tartozik, és a fordítottja is, hogy 1 leltári számhoz több szoftverkomponens tartozik. Ezekkel csak az a probléma, hogy az excel táblázatban külön soronként szerepelnek a különböző szoftverkomponensek, de a raktárkezelő rendszerben egy leltári szám alá csak egy szoftverkövetés tételt lehet felvinni. → Ebben az esetben a komponensek értékeit össze kell adni, ha több megrendelésszám tartozik hozzá, akkor összefűzni őket. Itt a nagy problémát a lejárat dátumok nem egyezősége tudná jelenteni, de ennek kiküszöbölése és a budget átláthatóság végett is, a cég stratégiája az, hogy egész éves követéseket vásárol. Egész év alatt értjük a január 01-től december 31-ig tartó időszakot. Előfordulnak tört éves követések is, de ezek egyedi tételekre igazak, amiknél nincs szó a fentebb említett esetekre. Ha az az eset áll fenn, hogy több leltári számhoz tartozik egy komponens, akkor ahogyan azt már az excel táblázatban is kezelték a kollégák, szétosztott értékek keletkeznek.

Előfordul olyan eset is, hogy egy leltári számhoz több rendelésszám tartozik. A jelenlegi rendszer egyszerre csak egy szoftverkövetés tud kezelni és azon belül is egy rendelési számot. Ezt a problémát ahogyan az előzőekben is részletezésre került, egy sima megrendelésszám felsorolással, az értékek összeadásával meg tudjuk oldani.

Ugyan előzőleg nem definiáltam külön csoportként a rendszerfejlesztő kollégákat, de a lezajlott interjúk után két fejlesztővel is értekeztem a témát illetően. Erre azért került sor, hogy egyeztessünk a felállított eredményeimről, az elképzeléseim megvalósíthatóságáról. A kollégák megerősítettek abban, hogy a meglévő rendszert lehet módosítani az általam megfogalmazott koncepciókkal. Itt került egyeztetésre az importálás lehetősége is, hogy milyen lehetséges bemenetekkel kell számolnunk és hogy ezeket hogyan tudjuk kezelni. Becslést adtak a fejlesztéshez szükséges időre is, ami 3 heten venne igénybe.

Sajnos mivel elcsúsztam az interjúk lebonyolításával, így a koncepciók fejlesztési tervé formálása, annak elfogadtatása és megvalósulása is megcsúszott.

4.4. Kritikus pontok

Az Ishikawa diagram, más néven folyamatábra vagy halszáлка diagram, egy eszköz, a strukturált problémamegoldás alapvető eszköze. A diagramot Kaoru Ishikawa, a japán minőségirányítási szakértő nevére nevezték el, aki először alkalmazta ezt a módszert a hatékonyság növelése és a minőségbiztosítás területén.

Az Ishikawa diagram egy grafikus megjelenítési eszköz, amely egy probléma vagy esemény okait vizualizálja, és segít azoknak az okoknak az azonosításában, amelyek hozzájárulhatnak egy adott eredményhez. A diagram egy fővonalból (a probléma vagy eredmény középpontjából kiinduló) és a hozzá kapcsolódó "halszáлкаkból" áll, amelyek a lehetséges okokat vagy kategóriákat ábrázolják.

Az ok-okozati diagrammot, a problémától visszafelé haladva szerkesztettem meg, az egyes hatások elemzésénél a „miért” kérdést tettem fel és igyekeztem eljutni a hatást kiváltó alapvető okokhoz. A fő okok megtalálásához az ember - gép - módszer - anyag (4M – Man – Machine – Method – Material) sémában való gondolkodást alkalmaztam. A fő okokhoz kapcsolódóan kerestem az azokat kiváltó okokat.

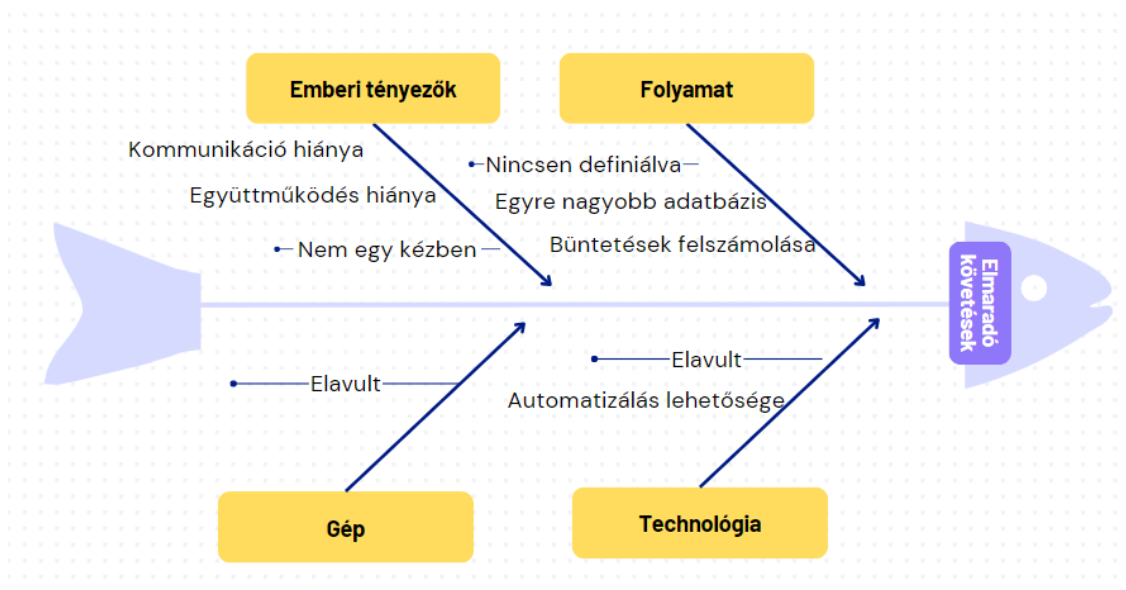
Az interjúban a leggyakrabban említett probléma, a szoftverkövetések állapotának nyomon követése, az, hogy egy szoftverre megrendelte-e már valaki a licence hosszabbítást, vagy bekérte-e már az ajánlatot. Én az ishikawa diagrammot az adminisztrációs hiányosságokból adódó szoftverkövetések kimaradására készítettem el.

Emberi tényezőnek azonosítottam azt, hogy a folyamat nem egy kézben összpontosul, és a munkatársak között nem áll fent a mindennapos kommunikáció. Az is kiderült, hogy nagyon sok osztályvezető tisztában sincs azzal, hogy kinek a dolga monitorozni, megrendelni, és tervezni a költségeket a szoftverkövetésekkel. Ide sorolható az együttműködés hiánya. Hiába szeretné a beszerző, vagy a felelős ember megrendelni a karbantartást, ha az illetékes kolléga, aki tudja, hogy szüksége van-e a licencre és ha igen, azt milyen projekteken használja, nem segíti a válaszaival a megrendelés előrehaladását. A csapattagok együttműködési készségei kulcsfontosságúak a sikerhez. Hatékony együttműködés nélkül könnyen előfordulhatnak félreértések és az erőfeszítések nem lesznek optimálisan összehangolva. Sokszor itt akad el a folyamat.

Gép - anyag, jelen esetben maga a rendszer, vagyis az excel. Elavult, már rengeteg alternatíva létezik a kiváltására. Pár éve a vállalat kapott egy magas összegű ajánlatot egy külső cégtől egy speciálisan erre a célra alkotott rendszer bevezetésére, de akkor a vezetők úgy döntöttek saját hatáskörben házon belül fejlesztenek egyet maguknak. Ez a folyamat akkor el is kezdődött és elkészült egy félig kész rendszer, csak nem lett bevezetve, mert volt benne néhány pontatlanság, hiányosság. Tehát létezik kifejezetten erre a célra létrehozott szoftver, de a vállalat nem vásárolta ezt meg. A jelenlegi excel táblázat rengeteg hibalehetőséget rejt, amit ezzel a speciális szoftverrel minimalizálni lehetne, vagy teljesen ki is lehetne küszöbölni.

Folyamatok: A folyamat nincsen pontosan definiálva, leírása nem létezik. Ha feladatátadásra kerül sor, akkor egy pár alkalmas tréning keretén belül történik a tudás átadása. Az excel tábla kézzel van vezetve sharePoint felületen, amibe bárki beleszerkeszthet, akinek jogosultsága van a megnyitására (nincsen különválasztva olvasói és írói jog). Mivel egyre több szoftver érkezik a vállalatba, egyre nagyobb lesz az adatbázis, amiből dolgozni kell, ami egyre több speciális esetet, hibalehetőséget eredményez. Hibát okozhat, ha nem kerül fel 1-1 szoftver az excelbe, hibát okozhat, ha nem rendelik költséghelyhez, ha nem terveznek vele a következő évre karbantartási díjjal. Néhány licencnél, ha megszűnik akár már egy napra is a követés időszaka, akkor büntetést számolnak fel a szállítók. Erre nagyon oda kell figyelni, így hiba lehetőségnek sorolható ez is, ami egy automata rendszerrel kiküszöbölhető lenne.

Az alkalmazott technológia elavult, már rengeteg alternatíva létezik a kiváltására. 2017 előtti adatok nem elérhetőek, mert 2019 előtt senki nem foglalkozott a licencek nyomon követésével. Abban az évben kezdték el összegyűjteni a vállalat összes addigi szoftvereinek adatait, majd jobban foglalkozni az éves díjak fizetésével, mint a folyamatos új licencek vásárlásával. Ezt egy hosszú folyamat volt, rengeteg kutatómunkát igényelt, és ebből alakult ki a jelenleg működő excel táblázat. Ha működne az adminisztráló rendszer, naprakész, bármikor, bárki számára elérhető adatokat tudna szolgáltatni keresés nélkül.



20. ábra: A vállalat elmaradó szoftverkövetéseinek Ishikawa diagrammja

Forrás: Saját szerkesztés Canva alkalmazás segítségével

A halszálla diagram fő alkalmazási területei:

Az Ishikawa diagram segít azonosítani és szervezni azokat a tényezőket vagy okokat, amelyek hozzájárulhatnak egy probléma kialakulásához. Ezáltal könnyebb lehet a probléma gyökereinek kezelése. A minőségellenőrzés során az Ishikawa diagram alkalmazható a minőségbeli hiányosságok, hibák vagy problémák okainak azonosítására, hogy javítsák a folyamatokat és növeljék a termék vagy szolgáltatás minőségét. A diagram alkalmazása a csoportok közötti kommunikáció és együttműködés támogatására is szolgál. Az érintettek könnyen megérthetik és hozzájárulhatnak az okok és tényezők azonosításához.

Egyéb kritikus pontok azonosítása

Nehézséget okozott az interjúk lebonyolításában az időpont egyeztetés, hiszen az osztályvezetők elég leterheltek a mindennapos feladataik elvégzésében. Az interjúk időpontjának egyeztetése után többször előfordult, hogy egy-egy alkalom előtt pár órával át kellett szerveznünk egy másik napra az eseményt, mert közbe jött valami váratlan esemény. Így az interjúk lebonyolításának az időintervalluma hosszabb lett, de nem csak ez okozta végül azt, hogy a fejlesztés még nem zajlott le. A fejlesztői csapat is elég

elfoglaltak bizonyult az elmúlt időszakban, sajnos a vezetőség által elfogadott fejlesztési igényem megvalósítása még nem kezdődött el. Így ennek a bemutatására nem tud sor kerülni ebben a dolgozatban.

A fejlesztés várható időtartama 3 hét. Ezt követi egy tesztelési fázis, amit feltétlen el kell végezni mielőtt éles működésbe lép a rendszer. A tesztelés lehetővé teszi a rendszer működési hibáinak és problémáinak azonosítását, mielőtt a rendszer élő környezetben kerülne bevezetésre. Ez segít elkerülni a potenciális problémákat, amelyek az üzleti folyamatokban vagy a felhasználói élményben jelentkezhetnének. A tesztelés során meg lehet állapítani, hogy a rendszer képes-e kezelni a valóságos használati terhelést, és hogy a teljesítménye megfelelő-e az előzőleg megfogalmazott elvárásoknak. Ezek mellett megbizonyosodhatunk arról, hogy a felhasználók könnyen kezelhetik a rendszert.

Ha minden funkciót, minden lehetséges bemenetet ellenőriztünk, és be tudtuk importálni az excelből az összes adatot, akkor megtörténhet a bevezetés. A rendszer élesítése magában nem fed le sok időt, ez nagyjából pár óra. A bevezetés alatt inkább az információk átadása a kollégák részére fog sok időt jelenteni. Ezt első körben az érintettekkel szervezett bemutató meeting keretén belül szeretnénk megvalósítani. Néhány kolléga, akik a mélyinterjú alatt érdeklődést mutattak az új rendszer felé, személyes oktatás keretén belül találkozhatnak és értékelhetik az új rendszert. A teszteléssel párhuzamosan írásos dokumentáció és úgymond használati útmutató készül a rendszerhez, hogy aki nem tud megjelenni a bevezetésről szóló meetingen, azok kapjanak valami segítséget a későbbi használathoz.

5. Következtetések és javaslatok

Meglátásom szerint a vállalat erősségei, mint a globális jelenlét, a tapasztalt szakértői csapat a nagy múlt mind-mind olyan tényezők, amely miatt stabil tud lenni az iparágában. Stabil a munkaerőt illetően is, a természetes fluktuáción kívül a cég nem rendelkezik egyéb munkaerőhiánnyal, de oda kell figyelnie a munkaerő megtartására, mert a szaktudásért óriási verseny folyik jelenleg az iparágban. A gyakornoki programok miatt kedvező és elterjedt munkahelynek számít a fiatal mérnökök körében.

A cégnek jó a termékszerkezeti stratégiája. Kezdetben csak fékrendszerekkel foglalkoztak, ma már nem csak ennek a területén fejlődnek folyamatosan, hanem a haszongépjárművek egyéb alkatrészeinek fejlesztésébe és gyártásába is belevágtak. Ez a termékszerkezetben folyamatos növekedést eredményez, amely a vállalat növekedéséhez is vezet. Ez a stratégia kedvező növekedést hoz anyagilag is a vállalat számára.

A cég jelenleg piacspecializációt alkalmaz a célpiac meghatározására. Egy fogyasztói csoport igényeinek kielégítésére épít, ezek pedig a haszongépjárművek.

A járműipar nagymértékben növekvő és fejlődő iparág, ahol az innováció nagy szerepet játszik. A vállalat az elsők között van az innovátorok névsorában, ami megnyilvánul termék és folyamatfejlesztésekben, anyaghasználatban, új technológiák bevezetésében, fenntarthatósági törekvésekben.

A vállalatoknak egyre nagyobb kihívás, hogy kiépítsék a változásra való képességüket, ezt ennél a vállalatnál sincsen másképp.

A kutatás fejlesztés területén tevékenykedő vállalatok működésében elengedhetetlen a naprakész rendszerek használata. Ez egyaránt igaz a hardveres és a szoftveres tételekre is. A szoftver licencek vásárlásánál egyre többet találkozhatunk az úgynevezett szoftverkövetés lehetőségével. Ez alap esetben azt biztosítja, hogy a szoftver felhasználója a követés előre meghatározott időtartamára hozzájuthat a szoftver legfrissebb verzióihoz, hibajavításaihoz, néhány esetben valamiféle szupporthoz is. A vállalat miután áttért arra a taktikára, hogy ezeket a díjakat évente fizeti meg, és nem pedig pár évente az új licenceket vásárolja meg, azóta ezek nyomon követése átláthatatlanná vált.

Pár éve a vállalat kapott egy ajánlatot egy külső cégtől egy speciálisan erre a célra alkotott szoftverkövetési rendszer bevezetésére, akkor a vezetők úgy döntöttek saját hatáskörben házon belül fejlesztenek egyet maguknak. Ez a folyamat akkor el is kezdődött és elkészült egy félig kész rendszer, csak nem lett bevezetve, mert volt benne néhány pontatlanság, hiányosság. Ennek a rendszernek a továbbfejlesztésére, megreformálására tettem én javaslatot, amit a diplomadolgozatomban leírtak alapján valósítottam meg.

A változás kezdeményezése alulról indult és valamilyen új, kihasználható lehetőségként merült fel. Inkrementális változásról van szó, mert a vállalat teljesítményének fejlesztése a szervezeti folyamathierarchia alsóbb szintű elemeinek fejlesztésével valósul meg, viszonylag lassan, lépésről lépésre. Tőkeigényessége nincs egyáltalán a változásnak, hiszen saját hatáskörben házon belül történik a folyamatfejlesztés.

A változás megtervezéséhez szükséges lényeges információval rendelkező személyek közé sorolhatók az osztályvezetők, akik tervezési munkáját tudná megkönnyíteni a rendszer, a szoftverkövetésekért felelős koordinátorok, akik napi szintű munkát végeznek a rendszerrel, így a mindennapi munkavégzést könnyíteni meg, és természetesen a fejlesztést megvalósító rendszerfejlesztő kollégák.

Kerber modellje alapján a változás a tervezett változtatás közé sorolható, ami a Lewini három lépcsős modell segítségével írható le leginkább. A kiolvasztási fázisban megvalósul a régi gyakorlattól való elszakadás feltételeinek és motivációjának megteremtése, ami a változással szembeni ellenállás csökkentését is jelenti. Itt az interjúk alatt már megbeszéltük a későbbi átállási nehézségek okozta ellenállásokat, motiváltuk egymást a lehetséges egyéb segítő funkciók kitalálásában. A változtatás fázis, vagyis a szükséges átalakítások megvalósítása, maga a fejlesztés sajnos nem ért még véget, de folyamatban van. Ide tartozik még a rendszer bevezetése, amely során szükséges lehet az érintettek mentorálására, támogatására. És végül a visszafagyasztás fázisban annak biztosítása következik, hogy a változás tartós maradjon. Itt a folyamat rutinná alakítása a cél.

A változás tétje, a munkavégzés megkönnyítése és átláthatósága mellett, napi feladatok rövidebb időn belül történő elvégzése volt, valamint egy átlátható szabályrendszer kialakítása.

Ez a Daft által megfogalmazott 5 változástípus közül kettőnek is elmondható; műszaki változás, mert a vállalat egy IT rendszerének fejlesztését érinti és adminisztratív változás is, mert máshogy történik ezentúl a szoftverek adminisztrálása.

Az új folyamat bevezetésének ütemezése a párhuzamos bevezetés. Ebben az esetben a régi és az új rendszer addig működik majd egymás mellett, amíg a régi biztonságosan megszüntethető. Azért ez a bevezetési folyamat mellett döntöttem, mert ez mellett van legkevésbé nagy ellenállás.

Két mérséklő tényező tovább befolyásolhatja a változtatás megközelítések megfelelőségét, ezek pedig a változtatási kapacitás és a sürgősség. Mivel az előzőekben kifejtett változás nem érinti az összes alkalmazottat és nem is a legsürgősebb feladat egy kutatás-fejlesztést végző vállalat életében, így az ellenállás mértéke szerencsére alacsonynak bizonyult.

A változtatás megvalósulása alatt igyekeztem felvilágosító-oktató taktikát alkalmazni, arra építettem, hogy a kollégák belátják a változás szükségességét és elkötelezetté válnak a változás mellett. Az interjúk kutatásom során feltérképeztem a jelenlegi folyamat működését felhasználói szemszögből, a szükségesnek vélt funkciókat, a várható fogadtatást, valamint azt, hogy ki mennyire érzi hasznosnak és szükségesnek az új rendszer bevezetését. Néhány esetben egyéb észrevételeket, lehetőségeket is kaptam a kollégáktól, amiket igyekeztem beépíteni az új rendszernek a fejlesztési tervébe.

Arra a kérdésre, hogy miért nem használják a már félig működő szoftverkövetést adminisztráló rendszert, azt a választ találtam, hogy nem felhasználóbarát, nem lehet bele tömegesen importálást végezni, és így egyesével senki nem szeretné felvinni az adatokat több száz tételnél. Ennek a funkciónak a megvalósítására is sor került a folyamatfejlesztésem során, a funkció a rendszer élesítésekor elérhetővé fog válni.

Egyéb nehézséget okozott a licencek adminisztrálásában a kommunikáció hiánya. A raktárosok és a beruházási előadó értesül a szoftverek szállításáról, de a koordinátorok sajnos nem. Ezt a függőséget feltétlenül fel kell oldani a gördülékeny és pontos munkavégzéshez, hiszen rengeteg hiányosság ehhez vezethető vissza. Ezért fontos volt definiálni a feladatokat és a hatásköröket a folyamat egészében. Mindenkinek szüksége

van arra, hogy átlássa ki miért felelős a tételek felvitelekor, hogy ne maradjon le egy tételnél sem semmilyen információ. Erre kidolgoztam egy folyamatleírást, ami már elérhetővé is vált a vállalatnál, mint követendő szabályrendszer.

Az elképzeléseim fogadtatása meglepően pozitív volt. A koordinátorok a pénzügy vezetője és a beruházási előadó voltak azok, akiket teljes mértékben magával ragadott az ötletem. Nyilván ők azok, akik a későbbiekben a legnagyobb időmegtakarítást érhetnek el ezzel a rendszerrel, hiszen jelenleg is ők használják a legtöbbet. A csoportvezetők nagy része is örömmel fogadta a hírt, hogy a közeljövőben megvalósulhat az automatikus riportálás lehetősége, hogy ezentúl nem maguknak kell vezetni külön nyilvántartást, hogy átlátható legyen a csoportjaik szoftverkövetései, hanem bármikor egy kattintással elérhetően friss adatokat kaphatnak. Voltak azonban olyan osztályvezetők, akik ugyan hasznosnak érezték, de nem teljesen szükségesnek az új rendszer bevezetését. A változással szembeni ellenállásnak kis jele volt érezhető a részükről. Bízom benne, ha bevezetésre kerül az új folyamat, akkor feloldódik bennük a kétely, és megkönnyíti a munkavégzésüket a rendszer.

Sajnos idő hiányában a fejlesztés még teljes egészében nem valósult meg, de a fejlesztési terv elkészült és fejlesztés alá került a rendszer. A kutatási tervem ütemtervéhez képest elcsúsztam az interjúk lebonyolításával, így a koncepciók fejlesztési tervé formálása, annak elfogadtatása és megvalósulása is megcsúszott. Legközelebb figyelmem kell arra, ha magas beosztású emberekkel dolgozom együtt, akkor nagyobb időintervallumot kell szánnom az interjúk lebonyolítására, mert az ő munkájuk kiszámíthatatlan és mindig fel kell készülni arra, hogy közbejöhessen nekik fontosabb feladat, ami miatt az egyeztetett időpontunk eltolásra kerül.

A változtatás akkor tud sikeres lenni, ha az érintett kollégák együttműködnek, és nem állnak ellen a változásoknak, valamint, ha a felsővezetők elkötelezettek e mellett. Ezek mellett ahogy Daft is említi, elengedhetetlen, hogy a hajtóerők érvényesüljenek a húzóerőkkel szemben. Az üzleti stratégia kialakításakor fontos figyelembe venni mindkét típusú erőt. Ilyen általam azonosított hajtóerő a technológiai fejlődés okozta innovációs lehetőségek, a folyamatosan újuló piaci igények kielégítése, elektromos járművek térnyerése és az alternatív energiahordozók felhasználása, ezzel szemben húzóerő

lehetnek a magas kutatás-fejlesztési költségek, az árnyomás és árverseny, beszállítókkal és a logisztikai folyamatokkal kapcsolatos problémák, valamint, hogy az újítások iránti fogyasztói bizalom kialakítása és a termékek piaci elfogadottságának biztosítása kihívást jelenthet.

A kritikus pontok azonosítása az ember - gép - módszer - anyag (4M) sémában való gondolkodást alkalmaztam. Itt legfőképpen az információáramlás és a kommunikáció volt a probléma. Ezek mindegyike megoldhatónak bizonyult. Az azonosított pontok leküzdésére javaslatokat fogalmaztam meg, amelyeket beleépítettem a folyamat fejlesztésének a tervébe, valamint elkészítettem a szükséges dokumentációkat.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A szekunder kutatásom eredményeként bemutattam a változtatásmenedzsment és a folyamatfejlesztés elméleti háttérét a hazai és a nemzetközi irodalom segítségével.

Ezt követően bemutatom a vállalat iparágát, majd PESTEL elemzését. A vállalat elemzését a makrokörnyezet és az iparági elemzés után, a működési környezettel folytattam, itt PORTER 5 erő modelljét használtam fel, majd végül SWOT segítségével elemeztem a vállalkozás jelenlegi helyzetét.

A kritikus pontok vizuálisabb megértéséhez Ishikawa diagrammot készítettem.

A primer, mélyinterjúk kutatásomban 14, a vállalatban belüli, a témában érintett embert kérdeztem meg, amely eredményekből egy régi rendszer fejlesztésére tettem javaslatot. Ezt a fejlesztési igényt a vezetőség felé terjesztettem és elfogadásra került, így a rendszerfejlesztő kollégák már dolgoznak az igényen, és remélhetőleg hamarosan bevezetésre tud kerülni a cég életébe. Sajnos idő hiányában a fejlesztés nem valósult meg, így nem tudom az elkészült rendszer működését prezentálni, de a fejlesztési terv elkészült és fejlesztés alá került a rendszer.

Az interjúk alapján a már félig kész alap rendszerben a bővítéséhez és megújításához szükséges lépéseket 3 fázisra osztottam. A feltérképezés, az igények megfogalmazása, és a bevezetés.

Első körben meg kellett fogalmazni milyen egyéb mezőkre van az új rendszerben szükségünk. Ehhez meg kellett vizsgálni a jelenlegi rendszert és a folyamatot. Ezt követte a szükséges riportok definiálása. Kinek, milyen funkciókra van szüksége a munkájához, mi tudna segíteni neki a könnyebb feladatvégzésben. Ezeket a lépéseket a mélyinterjúk kutatásom során sikerült felmérnem, elemezni, és egy képet alkotnom a szükségesnek vélt rendszer funkcióiról. Ebben a fázisban

A második fázisban ezeket az igényeket megfogalmaztam és fejlesztési igénnyé formáltam. Fontos feladat volt még ebben a fázisban az, hogy az adatokat elő kellett előkészíteni az egységes importálásra, az összes lehetséges inputot figyelembe véve. Itt a fejlesztésben résztvevő kollégák bevonására került sor. Ez szintén egy hosszabb folyamat

volt, ahol az excel soraiból szabályokat kellett megalkotni, meg kellett keresni az összes lehetőséget, hiszen, ha valami minimum egyszer előfordul a táblázatban, azt kezelni kell. Nem maradhatnak lefedetlen lehetőségek, hiszen azt az egységes importáláskor kidobja a rendszer, és újra fejlesztés alá kell vennünk a folyamatot. Így a fejlesztő kollégákkal igyekeztünk minden lehetséges kimenetet és bemenetet megvizsgálni, kezelni.

A harmadik, vagyis a bevezetés fázisába tartozik a tesztelés, ami magában foglalja azoknak a funkcióknak az ellenőrzését is, amelyek elengedhetetlenek a vállalati folyamatok szempontjából, továbbá segít a vállalati kockázatok csökkentésében azzal, hogy az új rendszerrel kapcsolatos lehetséges problémákat előzetesen azonosítja, ami növeli az üzleti biztonságot és csökkenti a váratlan kockázatokat. Ebbe a fázisba tartozna a rendszer élesítése, majd bevezetése is.

A diplomadolgozat zárásaként megfogalmaztam a következtetéseimet és javaslataimat, amiket az elmélet áttekintése után a tapasztalataimmal vettem össze.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Al COMEAUX (2020): Change (the) Management, Lioncrest Publishing, USA
2. ANDORKA Rudolf (2006): Bevezetés a Szociológiába, Budapest, Osiris kiadó
3. Angelo KINICKI, Brian K. WILLIAMS (2012): Management. McGraw-Hill, NYC, USA
4. ANTAL Zsuzsa – DOBÁK Miklós (2016): Vezetés és szervezés – Szervezetek kialakítása és működtetése, Akadémiai Kiadó, Budapest.
5. Arthur R. TENNER, Irving J. DETORO (1998): BPR – vállalati folyamatok újraformálása, Műszaki Könyvkiadó, Budapest
6. BAKACSI Gyula (2004): Szervezeti magatartás és vezetés, Aula Kiadó, Budapest
7. Bennet P. LIENTZ (1983): Issues in Software Maintenance, California, Computing Surveys
8. BEER, M. & NOHRIA, N. (2000): Cracking the code of change. Harvard Business Review
9. BUDAI Tímea (2012) A szervezetfejlesztés szerepe az élelmiszeripari vállalatok versenyképességének javításában. PhD értekezés, Gödöllő
10. CHANCZKO Z, KLEMPUS R, ROZENBLIT J, ADEGBIJA T, CHIU C, KLUWAK K and SMUTNICKI Cz (2020): Biomimetic Middleware Design Principles for IoT Infrastructures Acta Polytechnica Hungarica
11. de CALUWÉ, L. & VERMAAK, V. (2002). Learning to change: A guide for organization change agents. London, Sage Publications
12. DEMETER Krisztina, GELEI Andrea, MATYUSZ Zsolt, NAGY Judit (2022): TEVÉKENYSÉGMENEDZSMENT, Akadémiai Kiadó, Budapest
13. Earl BABBIE (2001): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata, Balassi Kiadó, Wadsworth, 9. kiadás
14. Earl R. BABBIE (2020): The Practice of Social Research 15. kiadás, Cengage Learning
15. Esther CAMERON, Mike GREEN (2004): Making Sense of Change Management, Kogan Page, London and Sterling, VA
16. FARKAS Ferenc (2004): Változásmenedzsment, Budapest, KJK Kerszöv Kiadó

17. FARKAS Ferenc (2016): A változtatásmenedzsment elmélete és gyakorlata, Akadémiai Kiadó
18. Henry MINTZBERG (1990): The desing School: Reconsidering the basic premises of strategic management, Strategic Management Journal
19. HOFFMANN Márta - VERES Zoltán - KOZÁK Ákos (2016): Bevezetés a piackutatásba, Akadémiai Kiadó
20. GÁL Zsuzsa (2020): Grounds of Changemanagement, International Journal of Engineering and Management Sciences (IJEMS) Vol. 5. No. 1, 258 o.
21. JUHÁSZ László, POKORÁDI László (2021): Industry 4.0 and Modern Maintenance in Today's Hungarian Vehicle Industry, Journal of Physics: Conference Series, IOP Publishing
22. Kenneth W. KERBER (2001). Change in human systems: From planned change to guided changing. In A. F. Buono (Ed.), Current trends in management consulting, Greenwich, CT: Information Age Publishing.
23. Kenneth W. KERBER (2004): RETHINKING ORGANIZATIONAL CHANGE: Reframing the Challenge of Change Management, New Orleans
24. KOTLER Philip. (1998): Marketing management, Műszaki Könyvkiadó, Budapest
25. KOTTER, J. P., SSCLESINGER, L. A. (1979): Choosing strategies for change, Harvard Business Review
26. KOTTER, J. P., SSCLESINGER, L. A (1992): Choosing Strategies for Change. In: Gabarro J. J. (ed.): Managing People and Organization. Harvard Business School Press, Boston, MA
27. LEWIN, K. (1972): A mezőelmélet a társadalomtudományban. Gondolat Könyvkiadó, Budapest
28. MOLNÁR Imre (2012): Változtatásmenedzsment stratégiák a hazai gyakorlatban, E-CONOM Online Tudományos Folyóirat I./1.
29. MORAUSZKI Kinga Szilvia (2019): Analysis of the quality aspects system of the car industry supplier assessment and selection criteria, Gödöllő: Szent István University
30. N. SLACK – S. CHAMBERS – R. JOHNSTON (2010): Operations Management, 6. kiadás, FT Prentice Hall.

31. ORLIKOWSKY, W.J. & HOFMAN, J.D. (1997): An improvisational model of change management: The case of groupware technologies. Sloan Management Review
32. Peter CHECKLAND (1981): Systems Thinking, Systems Practice, John Wiley and Sons, Chicester
33. Richard L. DAFT (2010): Management, Cengage Learning, Mason, USA
34. Richard L. DAFT (1983): Organisation Theory and Design, West Publishing
35. SELZNICK Philip (1957): Leadership in Administration: A Sociological Interpretation, Harper & Row, New York
36. Shi-Kuo CHANG (2001): Handbook of Software Engineering and Knowledge Engineering Volume I: Fundamentals, USA
37. WEICK K.E. & QUINN R.E. (1999). Organizational change and development. In J.T. Spence, J.M. Darley, & D.J. Foss (Eds.), Annual Review of Psychology
38. WIMMER Ágnes (2014): Teljesítménymenedzsment. In: Demeter Krisztina szerk. (2014): *Termelés, szolgáltatás, logisztika – Az értékteremtés folyamatai*. Wolters Kluwer, Budapest

Elektronikus hivatkozások

<https://ksh.hu/s/helyzetkep-2022/#/kiadvany/ipar/a-termeles-volumenvaltozasa-a-jarmugyartásban> utolsó letöltés: 2023.12.13

<https://ksh.hu/s/helyzetkep-2022/#/kiadvany/ipar/egy-lakosra-juto-ipari-termelesi-ertek-a-varmegyekben-2022> utolsó letöltés: 2023.12.13

<https://ksh.hu/s/helyzetkep-2022/#/kiadvany/a-haztartasok-eletszinvonala/a-haztartasok-egy-fore-juto-kiadasainak-megoszlasa> utolsó letöltés: 2023.12.13

<https://ksh.hu/s/helyzetkep-2022/#/kiadvany/nepmozgalom/a-nepesseg-nem-es-korcsoport-szerint> utolsó letöltés: 2023.12.13

<https://ksh.hu/s/helyzetkep-2022/#/kiadvany/a-haztartasok-eletszinvonala/az-egy-fore-juto-eves-brutto-jovedelmek-egy-es-haztartastipusok-szerint> utolsó letöltés: 2023.12.13

https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0006.html utolsó letöltés: 2023.12.13

<https://www.ksh.hu/gyorstajekoztatok/ker/ker2309.html> utolsó letöltés: 2023.12.13

<https://www.portfolio.hu/gazdasag/20231116/hivatalos-megvan-a-2024-es-minimalber-osszege-651965> utolsó letöltés: 2023.12.13

TARTALMI KIVONAT

A diplomadolgozatban szekunder kutatás segítségével felvázolom változtatásmenedzsment elméleti háttérét. Ezt követően bemutatom a folyamatfejlesztésben résztvevő vállalat iparágát, a makrokörnyezetét valamint a működésének gazdasági és társadalmi környezetét. A jelenleg működő folyamat áttekintése után, primer kutatás segítségével felmérem a javítási lehetőségeket, a kritikus pontokat, majd az eredményekből megfogalmazom a fejlesztési javaslataimat. A mélyinterjúk résztvevőinek kiválasztásánál fő szempont volt, hogy ki milyen gyakorisággal, és munkakörnyezetben találkozik a szoftverkövetéssel. A célom, hogy egy felhasználóbarát, átlátható, könnyen riportálható adatbázist és rendszert fejlesszünk, ami segítségével egyszerűbbé válhat a szoftverlicencek karbantartása. A diplomadolgozatot a következtetések és javaslatok megfogalmazásával zárom.

SUMMARY / ZUSAMMENFASSUNG

In this thesis the theoretical background of change management is presented with the help of a literature research. Following this chapter the chosen company's industry and macro environment are introduced along with the economic and social environment of its functioning. After the overview of the currently used process, with the help of a primary research the potential improvements and critical points are identified. With the results at hand improvement ideas are presented. When choosing subjects for the in depth interviews the primary aspects were how often and in what work environment the person meets software maintenance. The goal was to develop a database which is user-friendly, easy to review and report, a system which makes software licence maintenance less cumbersome. Finally the thesis ends with the conclusions drawn from the conducted research. and suggestions are made for potential improvements.

I. számú melléklet

Osztályvezetők interjú kérdései:

- Körülbelül hány aktív szoftverkövetéssel rendelkező licencrel tud a csapatában?
- Milyen módszerrel monitorozza a csapat licenceit?
- Milyen gyakran használja a SharePointon elérhető szoftverkövetéseket tartalmazó excelt?
- A költségtervezést milyen módszerrel végzi?
- A költségtervezéséhez milyen segédeszközöket, táblákat használ?
- Szerinte a jelenlegi rendszer most kezelhető és hasznos-e?
- Milyen funkciók lennének a raktárkezelő rendszerben hasznosak ahhoz, hogy ne kelljen külön excelben vezetni a szoftverkövetéseket?
- Az automata rendszerüzeneteket szokta olvasni?
- Szokott-e beszállítóktól direktben ajánlatokat kapni?
 - Ha igen akkor, hogyan és ki által lesz megrendelve a tétel?
 - Ha igen akkor tudatja-e a koordinátorokkal azonnal, hogy érkezett ajánlat?
 - Ha igen akkor kinek továbbítja?
- Ha a koordinátorok kérnek adatokat a megrendelés elindításához, mennyire járja körbe a témát?
 - Milyen gyorsan válaszol?
 - El szokta-e felejtetni megválaszolni?
 - Hogyan lehetne elérni, hogy a koordinátorok minél hamarabb választ kapjanak a kérdéseikre?
- Mennyire foglalt el az év végi időszakban (Q4)?

A szoftverkövetési koordinátorok és a pénzügy vezetője felé feltett interjú kérdések:

- Hány költséghelyhez tartozó licenceket kezel?
- Kb. hány db licence tartozik hozzá?
- Pontosan milyen munkát végez a licencekkel?
- Milyen nehézségeket okoz a jelenlegi folyamat?

- Hogyan értesül az új licencekről?
- Hogyan kerülnek a rendszerbe, majd a következő éves terv költségvetésbe az új licencek?
- Honnan tudni, hogy egy licencnek a maintenance periódusát meg kell-e hosszabbítani?
- Az új licencek lejáratát, periódusát honnan ismert?
- Hogyan lehetne a folyamatot egyszerűbbé, átláthatóbbá tenni?
- A pénzügyi adatokat hogyan lehet elérni?
- Mennyi idő jelenleg egy pénzügyi riportot generálni?
- Automatizálva van a pénzügyi riport generálás?
- Az ajánlatok bekérésének mi a menete?
 - ki kéri be az ajánlatokat?
 - ő milyen folyamaton keresztül értesül az ajánlat bekérésének szükségességéről?
 - automatikusan érkeznek-e ajánlatok?
- Mi okoz nehézséget a munkája során?
- Hogyan lehetne ezeket a nehézségeket megszüntetni?