



ÓBUDAI EGYETEM

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar

**Minőségirányítási-rendszerfejlesztő
szakirány**

SZAKDOLGOZAT

**A reklamációkezelési folyamat fejlesztése a visszatérő reklamációk
csökkentése érdekében a Dunapack Kft-nél**

**OE-RKK
2015.**

**Hagemann Petra
T-1067/FI12904/R**



ÓBUDAI EGYETEM

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar

SZAKDOLGOZAT FELADATLAP

Hallgató neve: **Hagemann Petra** D 19162
Neptun kódja: **[REDACTED]** Szak: **Könnyűipari mérnök**
Törzskönyvi száma: **T-1067/FI12904/R** Szakirány: **Minőségirányítási rendszerfejlesztő**

A dolgozat címe:

A reklamációkezelési folyamat fejlesztése a visszatérő reklamációk csökkentése érdekében a Dunapack Kft-nél

A dolgozat címe angolul:

Development of handling process of complaints in order to reduce the recurring complaints at Dunapack Ltd.

Feladat:

1. Mutassa be a Dunapack Kft-t, és ismertesse a szervezetnél alkalmazott reklamációkezelési folyamatot!
2. Tárja fel a jelenlegi reklamációkezelési folyamat gyenge pontjait, és tegyen javaslatot a folyamat hatékonyságának növelésére!
3. Tegyen javaslatot a fejlesztések bevezetésére!
4. Határozzon meg a fejlesztés sikerességének visszaellenőrzésére szolgáló lépéseket!

Intézményi konzulens neve: **Kertész Zoltán**

Külső konzulens neve: **Kurgyis Illés**

Munkahelye: **Dunapack Kft.**

A kiadott téma elévülési határideje: 2017. szeptember 13.

Beadási határidő: 2015. december 15.

A záróvizsga tárgyai: Technológiaelmélet, Folyamatszervezés, Korszerű döntés-előkészítő eszközök

Kiadva: Budapest, 2015. szeptember 13.

A dolgozatot beadásra alkalmasnak találom:

P. H.

Intézményi konzulens

Intézetigazgató



ÓBUDAI EGYETEM

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar

HALLGATÓI NYILATKOZAT

Alulírott hallgató kijelentem, hogy a szakdolgozat saját munkám eredménye, a felhasznált szakirodalmat és eszközöket azonosíthatóan közöltem. Az elkészült szakdolgozatban található eredményeket az egyetem és a feladatot kiíró intézmény saját céljára térítés nélkül felhasználhatja, a titkosításra vonatkozó esetleges megkötések mellett.

Budapest, 20.....

.....

hallgató aláírása

TARTALOMJEGYZÉK

ABSTRACT.....	1
BEVEZETŐ.....	2
1. A Dunapack kft. ismertetése [1]	3
1.1 A vállalat fejlődése [3]	4
1.2 Terméktervezési folyamat [1]	5
1.3 Gyártási folyamat [1]	6
1.4 A gyártott terméktípusok [1]	9
1.5 Előírányzott célok	10
2. A reklamációkezelés folyamata [1]	12
2.1 A reklamációkezelés folyamata a Dunapack Kft-nél.....	12
2.2 A 8D módszer ismertetése	15
2.3 A Dunapack Kft. által alkalmazott 8D módszer [10].....	20
2.4 A 8D elméletek és a gyakorlat összevetése.....	22
2.5 A fejlesztendő terület	25
3. Javasolt módosítások kidolgozása a reklamációkezelés fejlesztésére	27
3.1 A javított reklamációkezelés [8], [10].....	27
3.2 Szabályozások módosítása	30
3.3 Az érintett dolgozók képzése	30
3.4 Továbblépési lehetőségek	30
4. A visszatérő hibaokok csökkentése	32
4.1 Adatgyűjtés a visszatérő hibaokok elemzéséhez.....	32
4.2 A legnagyobb veszteséget okozó hibacsoportok feltárása	34
4.3 A legjelentősebb hibatípusok	35
4.4 A legjelentősebb hibatípus elemzése [12].....	36

5. Fejlesztések visszamérése	40
6. Összefoglalás	42
IRODALOMJEGYZÉK	43
ÁBRAJEGYZÉK.....	44
MELLÉKLETEK.....	45

ABSTRACT

The main aim of my thesis is to increase customers' satisfaction, which I would like to achieve with the improvement of investigation time of complaints and with the reduction of recurrent complaints.

Therefore, the topic of my thesis is the development of handling process of complaints in order to reduce the recurring complaints at Dunapack Ltd. I would like to handle these problems with two ways of developments.

The first development is about the improvement of efficiency of the complaint management, which I would like to achieve with the temporal down-regulation of the process, and with the improvement of highlighted weaknesses.

The second development contains the reduction of recurring complaints when I explore the reasons that cause most of the loss. Then, I select the most essential ones from them. After the imposition of taken measures, I am waiting for the reduction of the time of investigating complaints and the decrease in the number of recurring complaints.

To sum up, on one hand I am confident that the number of complaints received from customers will be reduced. On the other hand, I hope that the satisfaction of customers will increase.

BEVEZETŐ

A Dunapack Kft-nél töltött időszak során megismerkedtem a gyártási folyamatokkal és technológiákkal, a gyártott kész-, illetve félkész termékek önellenőrzési folyamataival, a laborvizsgálatokkal, a dokumentációs rendszerrel, és nem utolsó sorban a reklamációkezeléssel.

2015 nyarán a 8D kivizsgálásának folyamatába is volt szerencsém jobban belelátni, így a szakdolgozatom témáját is innen merítettem.

Az általam választott téma a reklamációkezelési folyamat fejlesztése a visszatérő reklamációk csökkentése érdekében a Dunapack Kft-nél, amelyre elsősorban azért került sor, mert a reklamációk kivizsgálási ideje tartósan a célérték felett ingadoznak, és gyakoriak a visszatérő reklamációink is, ezért a kivizsgálási folyamat hatékonyságán szeretnénk javítani.

Továbbá az elmúlt pár évben megnövekedett a vevői reklamációk száma, amit szintén szeretnénk lecsökkenteni a vevői elégedettség növelésének érdekében.

Szakdolgozatomban ezáltal a Dunapack Kft. által alkalmazott reklamációkezelési folyamatot vetem elemzés alá, majd az irodalom segítségével fejlesztési javaslatokat teszek az alkalmazott szabályozásra.

Ezt követően a kivizsgálási időt lassító tényezőket is összegyűjtöm, amelyek megoldására szintén további ötleteket kezdeményezek.

Dolgozatom második felében a visszatérő hibákat gyűjtöm össze a kárértékek tekintetében. Elemzéssel meghatározom a legtöbb veszteséget okozó hibát, majd megkeresem annak gyökérokait. A feltárt tényezők közül ismételtén meghatározom a legjelentősebbet, amire fejlesztési javaslatokat irányzok elő.

A kritikus gyenge pontokra hozott intézkedések bevezetését követően, a reklamációk kivizsgálási idejének és a visszatérő reklamációk számának csökkenését várjuk eredményül. Továbbá bízunk abban, hogy a vevőinktől érkezett reklamációk száma is ezáltal csökkeni fog.

1. A DUNAPACK KFT. ISMERTETÉSE [1]

A Dunapack Kft. Magyarország piacvezető papír-és csomagolóanyag gyártó vállalata, amely az osztrák családi tulajdonban lévő Prinzhorn Csoport tagja.

Hazánkban jelenleg három telephelyen - Csepelen, Dunaújvárosban és Nyíregyházán - üzemel.

Cégfilozófiája a környezetvédelem és a teljes újrahasznosíthatóság elérése. Erre épül az alapanyag beszerzésétől az értékesítésig a vállalat egész tevékenysége, melyet a következőkkel biztosít:

- Szelektív hulladékgyűjtés és hulladékkezelés a Duparec Kft. által, amely a Dunapack csepeli telephelyén található.
- Papírgyártás és hulladékhasznosítás a Hamburger Hungaria Kft. által, amely a Dunapack dunaújvárosi telephelyén üzemel.
- Környezetbarát csomagolás, melyet a Dunapack Kft. Magyarországon három gyárában állít elő. [2]



1. ábra: A cégcsoport három üzletága az újrahasznosítás körforgásában [2]

1.1 A vállalat fejlődése [3]

1923. október 25-én a Neményi testvérek megalapították a Neményi Testvérek Papírgyár Rt-t, ahol alappapírt gyártottak. 1924-ben, pedig üzembe helyezték a hullámpapír feldolgozásra alkalmas gépet, ezzel új profilt létrehozva, a hullámpapírlemez gyártást.

1948. március 25-én történt az államosítás második szakasza, melynek következtében köztulajdonba került a Neményi Testvérek Papírgyár is, így a Neményi Testvérek Papírgyár Rt-ből 1949-ben Csepeli Papírgyár Nemzeti Vállalat lett.

1990. augusztus 14-én megalakult a Dunapack Rt. vegyesvállalat, melynek fő profilja a papír- és csomagolóanyag gyártása és azok értékesítésével kapcsolatos tevékenység volt. A Társaság 40%-ban Thomas Prinzhorn, az osztrák ipari vállalkozó által vezetett vállalatcsoport, a Hamburger konszern tulajdonába került, részvényeinek 60%-át pedig az egykori Állami Vagyongyűjtemény birtokolta.

Azonban 1995-ben, a még állami kézben lévő 60%-os részvénycsomagot az osztrák tulajdonos, Thomas Prinzhorn megvásárolta, így a Dunapack Rt. 100%-ban a Prinzhorn csoport tulajdonába került a leányvállalatain (W. Hamburger AG és Mosburger GmbH) keresztül.

A minőségügy területén az önellenőrzés megvalósítása mellett az elsők között tette le voksát a Hullámtermékgyár, továbbá a következő szabványok követelményeinek való megfelelését tűzte ki célul, mint az ISO 9001, és az ISO 14001.

A hazai iparvállalatok között ötödikként, a közép-kelet európai papírgyárak között pedig elsőként szerezte meg a környezetirányítási minősítést a Dunapack Rt.

Jelenleg közép-kelet Európa egyik legnagyobb csomagolóeszköz-gyártó cége, emellett különféle díjakat is elnyert, mint 7 Worldstar díj, 3 Eurostar díj, Ipari Formatervezési Nívódíj, Nemzeti Minőségi Díj és számos Magyar Nagydíj, különdíj, dicsérő oklevél.

A mai napig a Dunapack Kft. meghatározó és növekvő szerepet tölt be a hazai hullámpapír előállításában és feldolgozásában. Továbbá már több évtizede Közép-kelet Európa piacvezető papír-és csomagolóanyag gyártásával foglalkozó vállalata.

1.2 Terméktervezési folyamat [1]

Az értékesítésen belül a konstrukciós csoport végzi a tervezést egy AutoCAD alapú, de speciálisan doboztervezésre kifejlesztett program segítségével. Ez a program a FEFCO¹ sztenderdeket tartalmazza, ezzel is segítve a tervezést.

Első lépésben a Kereskedő felveszi a vevőtől az igényt telefonon vagy e-mailen keresztül. A vevő az igényeit jellemzően négy féle módon adja meg:

- Adott késztermékre tervezzen a Dunapack gyűjtőcsomagolást. Ebben az esetben a késztermék paramétereit adja meg a vevő, vagy elküld a termékből egyet, esetleg többet a cég számára. A vevőnek fontos még megmondania, hogy milyen szállítási körülmények között fog keresztül menni a termék, hogy a külső hatásokkal is tudjuk tervezni, mint például a hőmérséklet vagy a páratartalom.
- A következő, amikor a vevő küldd egy kész dobozt (vagy tálcát), és pontosan ugyan olyat szeretne, csak például más méretben vagy más anyagösszetétellel, esetleg más konstrukciós kialakítással. Ez a típusú igénymegadás akkor jellemző, ha a vevő beszállítót vált, vagy valahonnan megszerez egy neki tetsző dobozt (vagy tálcát).
- A harmadik módja, hogy a vevő konkrét specifikációt küldd. Ez a fajta igénymegadás általában a multinacionális vállalatokra jellemző.
- A negyedik módja, hogy a vevő anyagmintát (lemezmintát) hoz, és abból szeretne rendelni kész- vagy félkész terméket.

Az vevő igényei a konstruktőrökhöz kerül egy adatlap kíséretében, ami a WP2000 vállalati rendszerben található.

A tervezési folyamat következő lépcsőfoka, hogy az adatlap alapján a Tervező megtervezi a vevő által igényelt terméket.

A doboztervet egy mintakészítő plotterre küldi a Konstruktőr. Ilyenkor az elkészült terméket ellenőrzi, hogy az a vevői igényeknek megfelelő-e.

¹ FEFCO = European Federation of Corrugated Board Manufacturers - Európai Hullámtermékgyártók Szövetsége által kiadott konstrukció katalógus, amely a leggyakrabban alkalmazott dobozkonstrukciók kódrendszerét, kiterített és térbeli rajzát foglalja magába. [4]

Amennyiben az megfelelő, az adatlapot kitölti a Konstruktőr a tervezett termék adataival. Ez alapján előkalkulációt végez a Belső Termékmenedzser, melyben a dobozköltség, és a szerszám költsége is benne van, illetve a szállítás és raktározás költsége is. Amennyiben a termék nyomtatott, akkor klisé² költség is társul az előkalkulált összeghez.

Tehát a Belső Termékmenedzser elkészíti az előzetes kalkulációt, amit a vevőnek továbbít, majd a vevő dönt a rendelésről.

Amennyiben a vevő drágállja az ajánlatban megjelölt árat, akkor a Kereskedővel alkudozás folyik, melynek három kimenete lehet.

Az egyik, ha lehet, akkor enged a Kereskedő az árból – egy bizonyos szintig -, ha nem lehet, mert például már olyan alacsony az ár, akkor két féle verzió jöhet létre:

- Konstruktíós változtatás a terméken, melyeknek következtében olcsóbban előállítható lesz a termék, vagy ha egyik sem megy, és nem tudnak a vevővel megegyezni, akkor nem jön létre az üzlet.
- Amennyiben az üzlet létrejön, a megrendelés szintén a Belső Termékmenedzserhez érkezik. Az adatlap ekkor válik cikké!

Az első technológiai lépcső a rendelés beérkezésétől kezdődik.

A rendelés felvételét követően a konstrukció erre kijelölt munkatársa megrendeli a gyártóeszközt (amennyiben az szükséges), illetve ha nyomtatott dobozról van szó, akkor a klisé is. Ennek alapján elkezdődik a gyártás tervezése, amit a gyártás előkészítés (GYEK) munkatársai végeznek.

1.3 Gyártási folyamat [1]

A gyártást több lépcsőre lehet bontani. Amit fontos megjegyezni, hogy a gyártáson végigmenő tételt egy belső termékkísérő kíséri, ami tartalmazza a termék azonosítóját, azaz a rendelés- és cikkszámot, a vevő nevét, a gyártás idejét, a rakatolás típusát, a rendelt mennyiséget, és a gyártási útvonalat.

² Klisé= „Különböző nyomtatási eljárásoknál használt nyomóforma”. [5]

Először a gyártás előkészítés (GYEK) a lemezgépre betervezi a tételt. A rendeléshez szükséges mennyiségnél 10%-kal többet ad meg a gépbeállítások miatt.

Következő lépésben feldolgozásra kerül a termékhez legyártott lemez. Annak megfelelően, hogy tetőfenék-lapolt doboz, kimetszett vagy kimetszett + ragasztott termékről van szó. Típusától függően a megfelelő gyártási útvonalra kerül feldolgozásra a tétel.

Ezután a csomagolásra kerül sor, ilyenkor a megrendelt terméket raklapra helyezik termékkísérővel ellátva. A vevő igényei szerint lehet még fóliázás, pántolás, plusz azonosító címke felhelyezése a rakatra.

Csomagolás után raktárba kerül a tétel, amit a logisztika bevételez, szintén a már említett WP2000 vállalati rendszerbe, illetve azt is látja a logisztika ezen a rendszeren keresztül, hogy mikorra kell kiszállítani a vevőnek a megrendelést. Ez alapján az adott határidőre szerveznek fuvarát és kiszállítják. Néhány esetben előfordul, hogy a fuvarszervezést a vevő intézi.

Amennyiben a vevőnek van előírása, hogy a terméket minősíteni kell, az adott gyártási fázisokból hoznak mintát a laborba. Ez tételenként 5 db mintát jelent, de vannak olyan vevők, akiknél vevői kérésre gyakrabban ellenőrzünk.

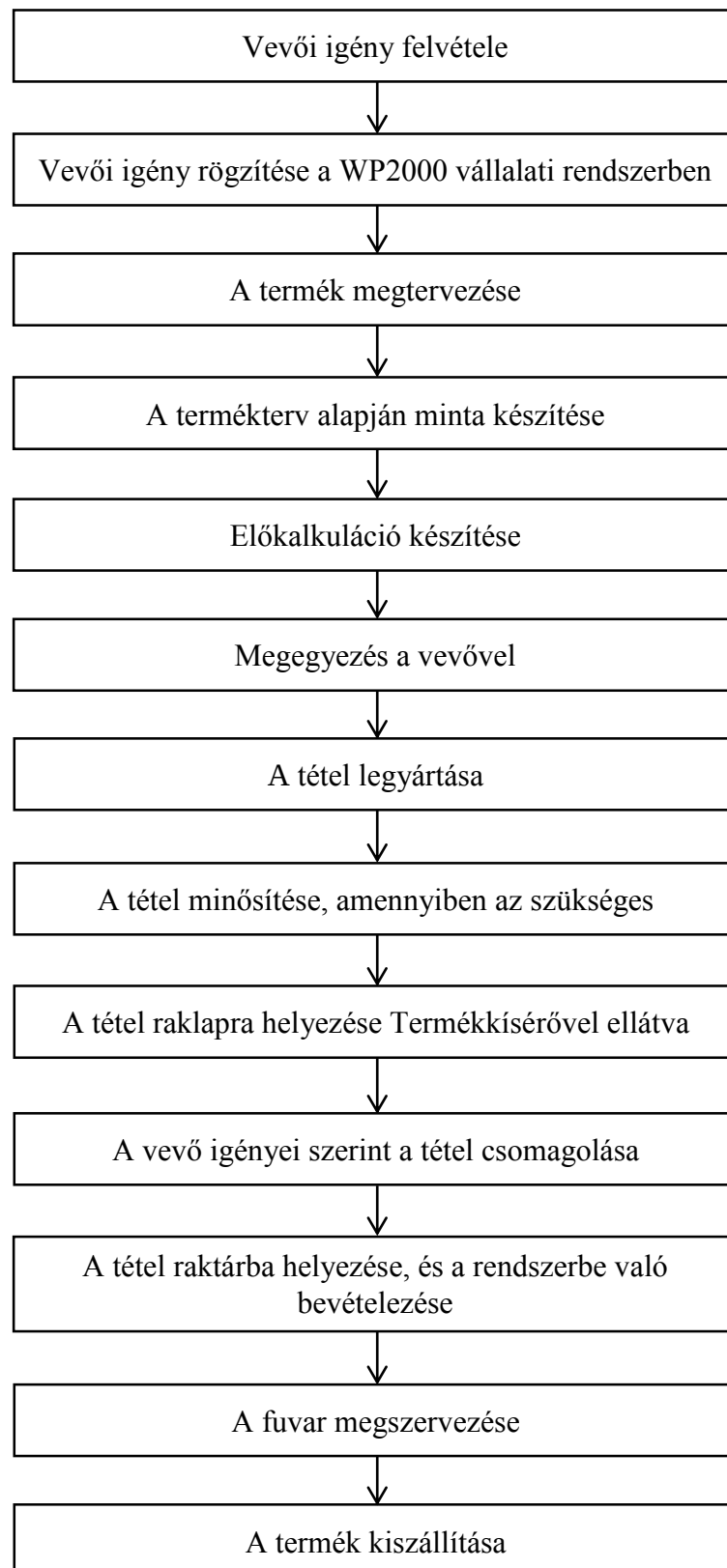
Amennyiben a tétel nem megfelelő, a minőségügynek joga van a tételt letiltani, amit természetesen nem lehet kiszállítani.

Ebben az esetben, amikor belső letiltásra kerül sor, vevőpotenciáltól függően a Belső Termékmenedzser vagy a Kereskedő értesíti a vevőt, hogy a megrendelt tétel letiltásra került annak okának ismertetésével, majd ennek alapján egyezkedés folyik a hibásan legyártott termék sorsáról.

Az egyezkedés kimenetelei általában:

- A hibásan legyártott tételt kiszállítjuk, mert a vevő azt is fel tudja használni.
- Leselejtezzük a tételt, és a hiányzó mennyiséget (amennyiben a vevő azt igényli) újragyártjuk.
- Az egész tételt újragyártjuk.

A folyamatot a könnyebb átláthatóság szempontjából dobozábrán is szemléltettem, amelynek részletes leírását folyamatábrán is bemutatom az *1. számú mellékletben*.



2. ábra: A termék-előállítás folyamata a Dunapack Kft-nél dobozábrán szemléltetve

1.4 A gyártott terméktípusok [1]

A Dunapack Kft. három fő terméktípusa:

- Tetőfenék-lapolt doboz („TF” doboz)
- Kimetszett termék
- Tartozékok

Tetőfenék-lapolt doboz

Rövidítése „TF doboz”. Ez a legegyszerűbb és legolcsóbb dobozfajta. A gyártott termékek nagy részét ez a fajta doboz adja, melynek népszerűsége az olcsóságában rejlik. Azért is kedvezőbb az ára a többinél, mert a gyártáshoz külön szerszám nem szükséges.

Kimetszett termék

Ennek két fajtája van, a rotációs kimetszés és a síkkimetszés. A kimetszett terméket csak arra alkalmas szerszámmal lehet előállítani.

- Rotációs kimetszés:
Nagyobb dobozok előállítására alkalmas módszer. Ennél a kimetszésnél egy forgó hengeren van a szerszám. Ennek nagy hátránya, hogy emiatt torzított méret szükséges, és a kimetszés is pontatlan. Emiatt nem lehet olyan pontos dobozt készíteni, mint síkkimetszéssel.
- Síkágas kimetszés:
Ennek is két típusát különböztetjük meg, a sima síkkimetszést, és síkkimetszett-ragasztott technológiát. Ennek az előnye, a rotációssal ellentétben, hogy nagy pontossággal dolgozik, emiatt automata gépsorokon futtathatók.
A termékek nagy része hajtogatással töltésre kész, amikor ragasztásra is sor kerül, a felhasználás egyszerűsödik.

Tartozékok

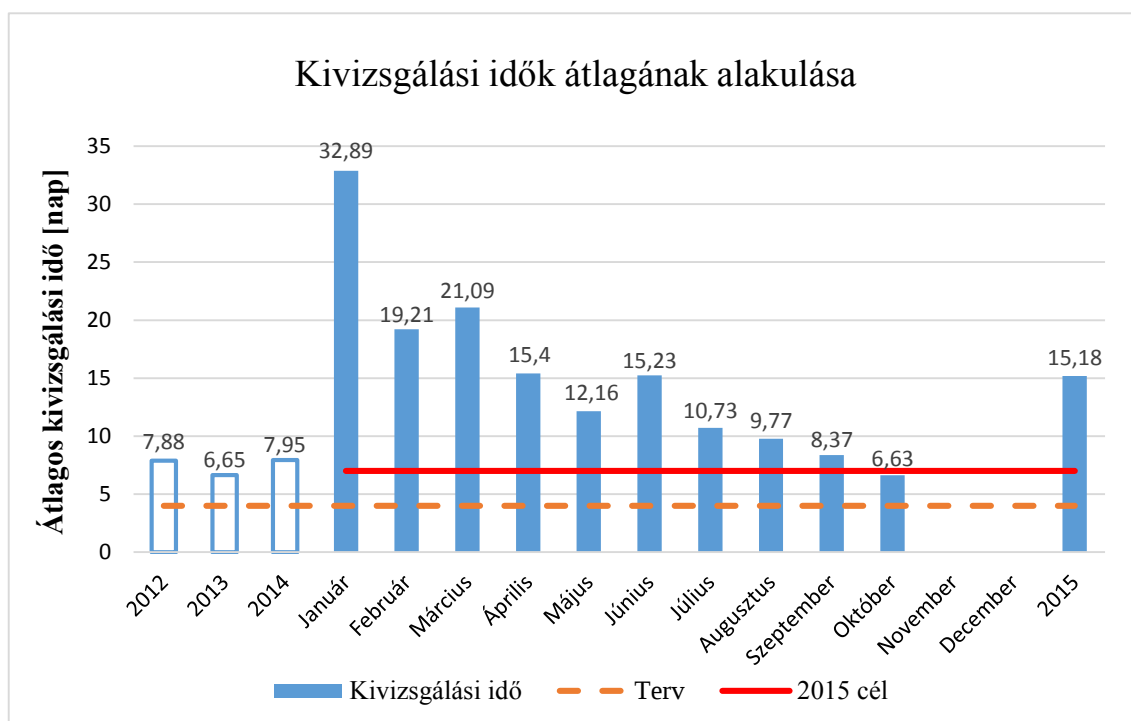
Térkitöltő és párnázó elemek, melyből három féle tartozékot gyárt a Dunapack Kft. Ezek a következők: rekeszték, válaszlap, hornyolt betét.

1.5 Előírányzott célok

A Minőségügyi Vezető célul tűzte ki a vevői elégedettség növelését, melyet a reklamációk kivizsgálási idejének csökkentésével szeretne elérni.

Továbbá a reklamációk számának, és az ez által okozott kárértéknek a csökkenését is előírányozta.

A reklamációk kivizsgálási idejének alakulását az elmúlt néhány évben az alábbi diagram szemlélteti:



3. ábra: A vevői reklamációk kivizsgálási idejének alakulása a Dunapack Kft.-nél

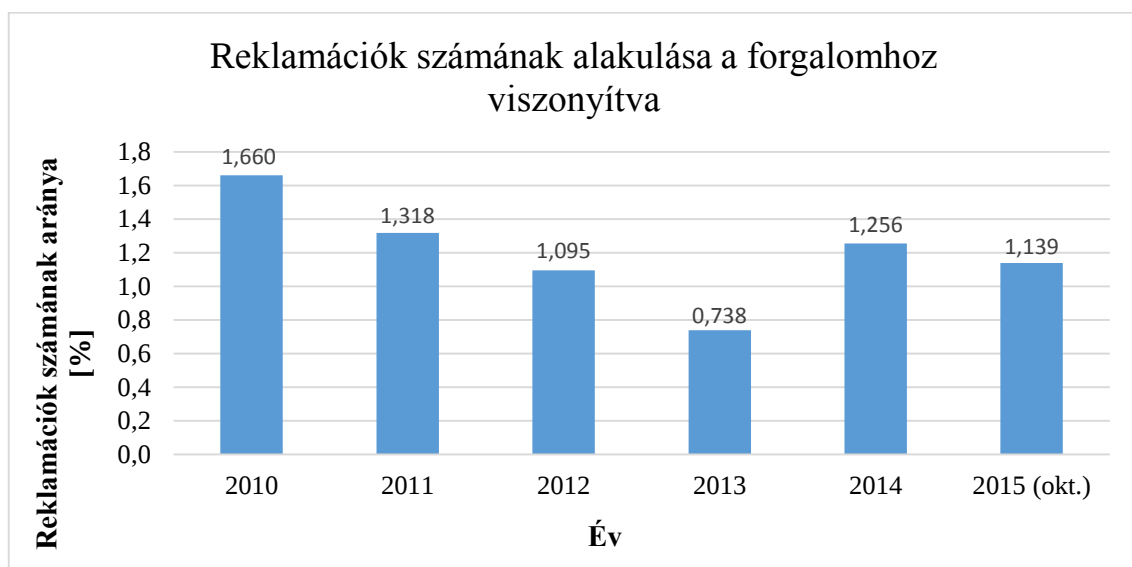
A reklamációk kivizsgálási idejének havi szinten elérni kívánt célértéke jelenleg négy nap, a 2015-ös éves cél pedig 7 nap. (Ezek a kitűzött célértékek a Dunapack Kft. által elérni kívánt értékek, nem pedig a vevők által támasztott követelmény.)

Ahogy az az ábrán is látszik, a kivizsgálási idők átlaga szinte minden esetben a célértékek felett vannak. A vevői elégedettség növelése érdekében szeretnénk lecsökkenteni a vevői reklamációk kivizsgálási idejét, melynek alapja a 8D módszer. Ezért e módszer fejlesztésével reméljük a kivizsgálási idő csökkenését.

A reklamációk számának, és az általuk okozott kárértéknek az alakulását a következő ábrák tartalmazzák:



4. ábra: A reklamációs kárérték alakulása a Dunapack Kft-nél



5. ábra: A reklamációk számának alakulása a Dunapack Kft-nél

Ahogy azt az ábrákon is látni lehet, az utóbbi két évben megemelkedtek a reklamációk száma, illetve kárértéke. A csökkenő trendet ismét szeretnénk folytatni, így a problémás területek feltárásával, és azok javításával szeretném a reklamációkezelést hatékonyabbá tenni.

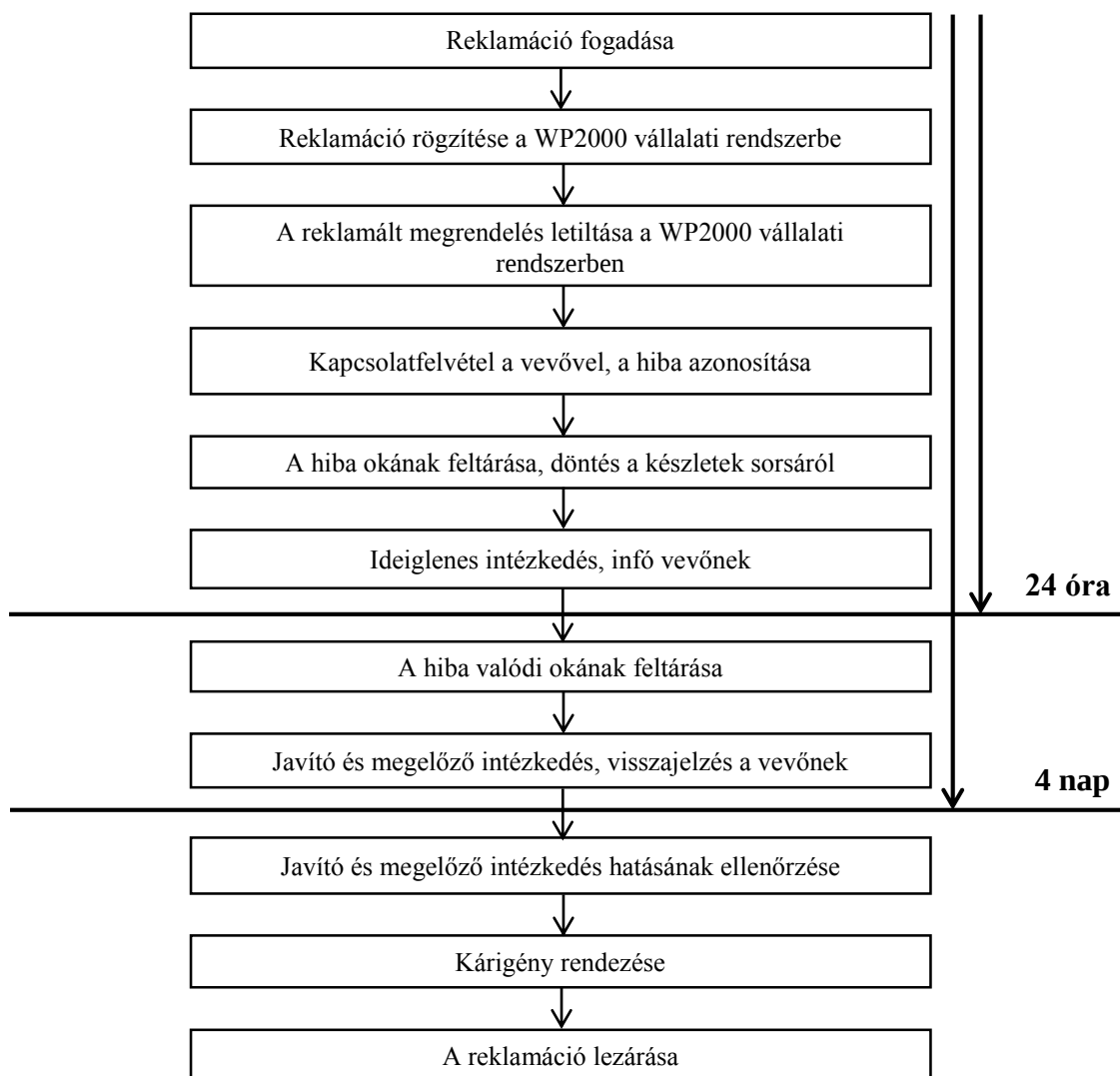
2. A REKLAMÁCIÓKEZELÉS FOLYAMATA [1]

A következőkben a Dunapack által használt reklamációkezelési folyamatot és a 8D módszert ismertetem, továbbá feltárom a folyamatban lévő gyenge pontokat az irodalomban javasoltak összehasonlításával.

2.1 A reklamációkezelés folyamata a Dunapack Kft-nél

A Dunapack Kft. által jelenleg alkalmazott reklamációkezelési eljárás a következő leegyszerűsített ábra szerint alakul.

A részletes folyamatábrát a *2. számú melléklet* tartalmazza.



6. ábra: A reklamációkezelés folyamata a Dunapack Kft-nél

Az ábrázolt reklamációkezelési folyamat részletes leírását az alábbi pontok foglalják magukba.

A reklamáció fogadása

A reklamációkat a Reklamációs Menedzser fogadja, de a Belső Termékmenedzser is fogadhatja. Amennyiben a Belső Termékmenedzserhez érkezett a reklamáció, abban az esetben azonnal értesítenie kell a Reklamációs Menedzsert e-mailben, aki a WP2000 vállalati rendszer reklamációs moduljában rögzíti a reklamációt, kitöltve az alapadatokat. Ezután a panaszolt megrendelés Dunapacknál tárolt készletét le kell tiltania, azaz „M” (minősítés alatt) státuszba kell helyeznie a tételt, megelőzve a megrendeléshez tartozó készlet kiszállítását.

Reklamáció kivizsgálása

Az előző folyamatot követően, a hiba pontos meghatározása, és súlyosságának megítélése céljából, a vevővel fel kell venni kapcsolatot. Ez általában helyszíni kivizsgálással jár, amit a cég Reklamációs Menedzsere végez. 100 db-nál kevesebb, vagy kisebb, mint 1%-ot jelentő reklamációnál, ami nem jelent után-gyártást, nem végzünk helyszíni kivizsgálást, hanem jóváírjuk a reklamált darabszám értékét.

Amennyiben minta szükséges a kivizsgáláshoz, a minta beszerzését a Reklamációs Menedzser koordinálja a következő módok valamelyikével:

- helyszíni kivizsgálással
- postai csomagként kiküldve
- futárszolgálat segítségével
- kereskedőn keresztül

A reklamáció elbírálása

A reklamáció kivizsgálását követően, döntünk annak elfogadásáról, a szerződési feltételek és a rendelkezésünkre álló információk alapján. Amennyiben a minőségügy visszautasítja a reklamációt, abban az esetben egyeztetnie kell az értékesítéssel. Ekkor a reklamációt inaktívvá kell tenni a WP2000 vállalati rendszerben, amiről minden esetben a vevőt is tájékoztatni kell.

Jogos reklamációk esetében, a hiba okát a lehető leghamarabb fel kell tárni, hogy a készletek sorsáról nagy biztonsággal tudjunk dönteni. A hiba okának, súlyosságának és gyakoriságának ismeretében a saját készletünk, és a vevő készletének a sorsa, a következő módokon alakulhat:

- a vevő készletének helyszíni válogatása
- a saját készletből való pótlás válogatás után, vagy válogatás nélkül
- újragyártás felügyelet mellett
- selejtezés

Az ideiglenes intézkedésről a vevőt minden esetben tájékoztatni kell, aki visszajelzést kérhet akár 8D formátumban.

Reklamáció okainak feltárása

A hiba okának megszüntetése érdekében, fel kell tárni annak valódi okát az 5why és az 5M módszer alkalmazásának segítségével. A hiba okának keresésénél, illetve meghatározásánál fontos figyelembe venni a saját készletünk, illetve a vevőtől visszaérkezett készlet válogatásának eredményét is.

A hiba okának megszüntetésére javító intézkedést kell hoznunk, a hiba újbóli előfordulásának megakadályozására, pedig biztosítani kell a detektálást megelőző intézkedéssel.

A reklamáció kivizsgálásának eredményéről, és a hozott intézkedésekről a vevőt tájékoztatni kell a Reklamációs kivizsgálás visszajelzésére alkalmas dokumentum formájában, illetve, ha a vevő 8D riportot kért a kivizsgálásról, akkor 8D formátumban. A 8D formátum lehet vevői, illetve a Dunapack Kft. saját formátuma. Természetesen minden esetben a vevő igénye szerinti formátumban jelzünk vissza.

A reklamáció lezárása, kárigény egyeztetése

A reklamáció lezárása a pénzügyi rendezéssel zárul, melynél figyelembe kell venni a szerződésben rögzített feltételeket, továbbá a vevőt ért hátrányokat és károkat.

A kárigényt a Reklamációs Menedzser 100 000 Ft-ig, a Minőségirányítási Vezető 100 000 Ft-tól 500 000 Ft-ig, a Gyárigazgató 500 000 Ft felett fogadhatják el.

100 000 Ft-tól 500 000 Ft-ig terjedő jóváírandó kár esetében, piacpolitikai megfontolásból, a Minőségügyi Vezető mellett, a Kereskedelmi Osztályvezetőnek a jóváhagyása is szükséges.

A kárigényt a Reklamációs jegyzőkönyvbe rögzítjük, illetve jóváhagyása is ezen keresztül történik.

A Reklamációs jegyzőkönyvet a 3. számú melléklet tartalmazza.

A reklamáció lezárása a WP2000 vállalati rendszerben történik. A reklamáció abban az esetben lezárható, ha az intézkedéseinkről tájékoztattuk a vevőt, és megállapodtunk a kárigény rendezéséről, amit minden esetben aláíratunk a vevővel a Reklamációs jegyzőkönyvben.

A kárigény rendezése az aláírt Reklamációs jegyzőkönyv szerint valósul meg, amit a WP2000 vállalati rendszerben is jelölünk. Az adott reklamáció kárigényét a rendszerben számlázandó státuszba kell tenni, amit a továbbiakban a pénzügy teljesít a vevő felé.

A bevezetett intézkedések hatását le kell ellenőriznünk, meg kell győződnünk arról, hogy a hozott intézkedések be lettek-e vezetve, és az intézkedésekkel sikerült-e megoldanunk a problémát.

2.2 A 8D módszer ismertetése

A 8D³ (nyolc lépésből álló problémamegoldó módszer) egy aprólékos folyamat, amelyet az összetett problémák megoldására használnak. Ez egy népszerű módszer a problémamegoldás területén, mert meglehetősen könnyű alkalmazni és rendkívül hatékony. [6]

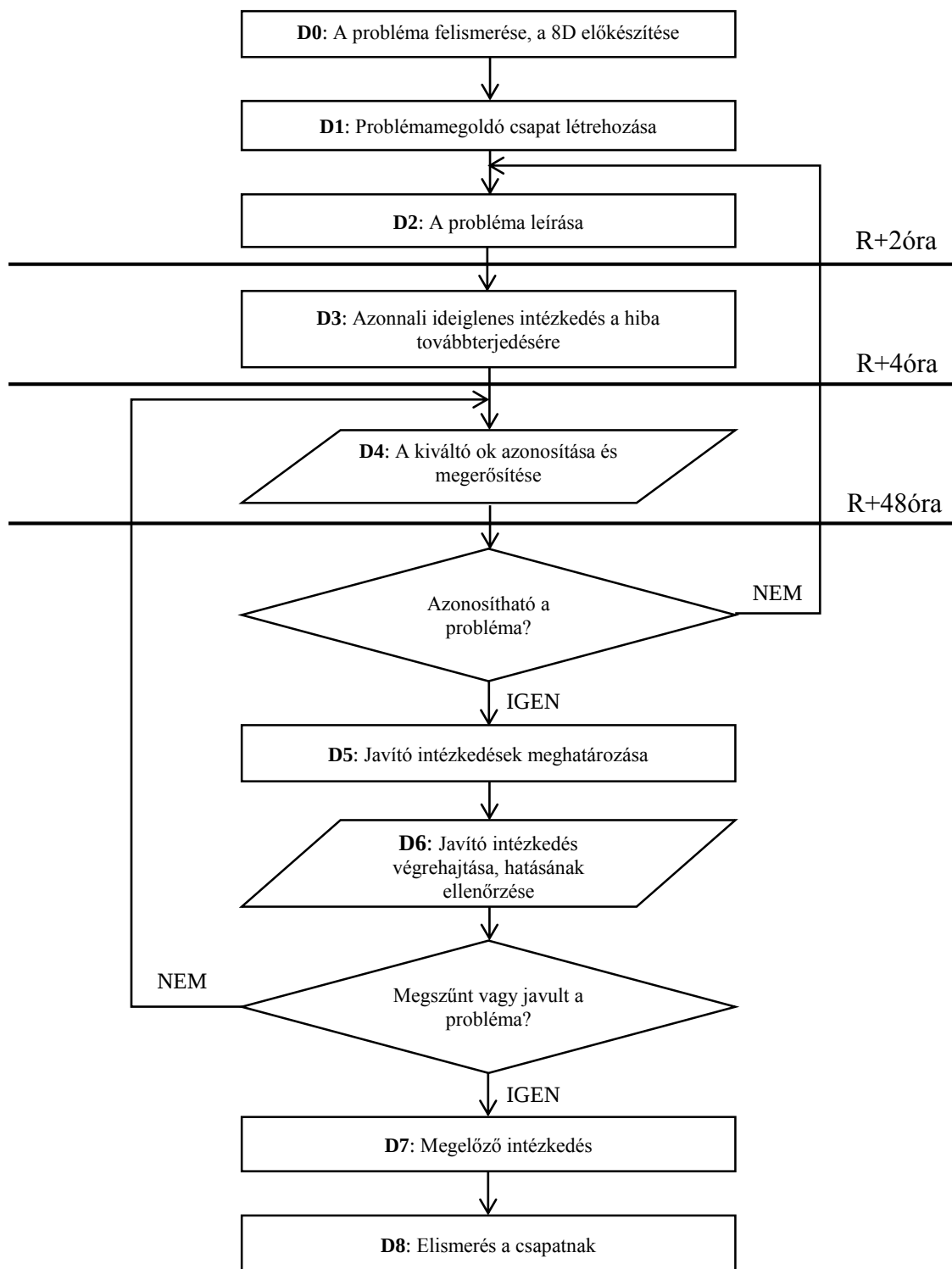
Az eredeti 8D folyamat úttörője a Ford Motor Vállalat, amelyet 1980-ban fejlesztett ki, és eredetileg „TOPS⁴”-nak nevezte el, azaz csapatorientált problémamegoldásnak.

A „TOPS” 8D struktúrája végigvezeti a csoportot egy problémamegoldó tevékenységen keresztül. [7]

³ 8D: „Eight Disciplines of Problem Solving” = nyolc lépésből álló problémamegoldó módszer [6]

⁴ TOPS: „Team Orient Problem Solving” = Csapat orientált problémamegoldás [7]

A 8D szerkezete az alábbiak szerint alakul a reklamáció beérkezését (R) követően [6]:



7. ábra: A 8D problémamegoldó módszer lépéseinek ábrája [6]

A 8D módszer lépéseinek részletes leírását a következő pontok tartalmazzák [8]:

D-0: A probléma felismerése, a 8D előkészítése

A problémajelenség érzékelése, a hibára utaló jelek összegyűjtése. [6]

D-1: A problémamegoldó csapat létrehozása

Az érintettek kijelölése után az akciócsoportot össze kell hívni, melynek tagjai megfelelő folyamat-és termékismerettel, illetve szakértelemmel rendelkeznek. A csoport tagjai továbbá olyan munkatársak, akik a probléma megoldásában hatékonyan tudnak részt venni, és a hibákra javító intézkedéseket tudnak bevezetni.

A csapatnak célszerű 4, maximum 10 főből állnia, amelynek szükséges tartalmaznia egy vezetőt, aki vezetői képességekkel és döntési jogosultsággal rendelkezik, továbbá megvan a szakmai hozzáértése a javító intézkedések meghozatalára és bevezetésére. Szükséges még egy csapatvezető, aki koordinálja az egész problémamegoldó folyamatot, összehívja a megbeszéléseket, megszervezi a megbeszélések időpontjait, és követi a napirendet.

Egy jegyzőkönyvvezető is fontos lehet a csapatba, aki mindenről jegyzeteket készít, majd továbbítja azokat a többiek felé.

(A problémamegoldó folyamat során azonban előfordulhat, hogy a csapattagok megváltoznak.)

D-2: A probléma részletes leírása

Ennek a pontnak a lényege, hogy összegyűjtse és rendszerezze az összes olyan fontos adatot, amely leírja a problémát teljes egészében, és közös nevezőt hoz létre a csapat tagjai és a vevő között.

A probléma leírása során terv-tény adatokat sorakoztatunk fel.

Terv: visszakövetés és vizsgálat a dokumentációban.

Tény: A közvetlen környezet jellegzetességeinek és az állapotok leírása, fényképek, rajzok, helyszíni interjúk.

D-3: Azonnali ideiglenes intézkedés a hiba továbbterjedésére

Alternatívák keresésére a brainstorming⁵ (ötletroham) ötletgyűjtő technika javasolt, melynek eredménye egy akcióterv kiválasztása a hiba terjedésének megakadályozására. Fontos megjegyezni, hogy nem a végleges megoldást adja, hanem csak az ideiglenes intézkedést a probléma megszüntetésére.

Az intézkedés bevezetése után a csapatnak meg kell győződnie annak hatásosságáról, és csak ezután tekinthető lezártnak a D3-as pont.

D-4: A kiváltó ok azonosítása és megerősítése

A hibát kiváltó okok felkutatása előtt, a D2 és a D3 pontokban megfogalmazottakat aktualizálni kell, ugyanis a problémának több gyökéroka is lehet.

A lehetséges okokat a csapatnak össze kell gyűjtenie az FMEA⁶ kockázatelemző módszer vagy az Ishikawa diagram⁷ alkalmazásának segítségével.

A hiba lehetséges okainak összegyűjtése után azonosítani kell a valós okokat és bizonyítható módon megállapítani, hogy melyek a problémát előidéző gyökérok. Ennek a lépésnek az utolsó fázisa és egyben lényege, hogy a csapatnak adatokon keresztül meg kell tudni mutatnia, hogy a problémát képesek azonosítani és megszüntetni.

D-5: Javító intézkedések leírása

A javító intézkedés-változatok felsorakoztatása után a megfelelő változat kiválasztására kockázatelemzési módszereket is alkalmazhatunk, melyek a hatások elemzésében segíthetnek.

A leghatékonyabb javító intézkedés kiválasztása után, annak elvi és gyakorlati tesztelését kell elvégezni, majd a vevővel egyeztetni a bevezetendő intézkedésről, hogy bebizonyítani tudjuk, hogy a kiválasztott döntés nem csak feltételezés.

A bevezetés előtt, a hatékonyság szempontjából újra kell értékelni a D3-ban kijelölt azonnali elhárító intézkedést. Hatásának értékelése után a korrekciókat végre kell hajtani.

⁵ Brainstorming = Csoportmunkán alapuló alkotótechnika, amelynek célja az egyéni ötletek összegyűjtése és az új ötletek feltárása. [9] – (245. oldal)

⁶ FMEA = Failure Mode and Effects Analysis = Hibamód és hatás elemzés. A kockázatot jelentő hibák és hatásainak, összefüggéseinek elemzése. [9] – (149. oldal)

⁷ Ishikawa diagram = ok-hatás diagram, alakja alapján halszálla diagram, amely a hibához kapcsolódó okokat rendezi logikai rendszerbe. [9] – (245-246. oldal)

D-6: A javító intézkedés végrehajtása és hatásának ellenőrzése

A javító intézkedés bevezetését projektként kell kezelni, ugyanis meg kell határozni az egyes tevékenységeket/feladatokat, a hozzájuk tartozó felelősöket, határidőket, esetleg a szükséges erőforrásokat. Ehhez segítségünkre lehet például a hálóterv⁸, illetve a Gantt diagram⁹.

Az intézkedési terv bevezetését követően vissza kell ellenőrizni annak hatását, és az eredményeket közölni kell az érintettekkel. Azonban gyakran előforduló hiba az ellenőrzések elmaradása, pedig ez egy kritikus tényező a problémamegoldás során, ugyanis ritkán győződünk meg arról, hogy a bevezetett intézkedést követően megszűnik-e a probléma. A lényeg azonban a problémát előidéző okok megszüntetésében rejlik, amit a vevő elsősorban szeretne, és aminek okán elindítottuk a 8D kivizsgálást.

A visszaellenőrzést követő változásokat, mint például az új munkautasításokat vagy a meglévők módosítását, vagy például az ellenőrzési terv módosítását a rendszerben dokumentálni kell.

D-7: Az újbóli előfordulás megakadályozása

Megelőző intézkedés meghatározása során vissza kell gondolni, hogy mely rendszerek, gyakorlatok és eljárások tették lehetővé a hiba előfordulását. A csapat által összegyűjtött információk és adatok alapján láthatóvá lehet tenni a rendszer problémáit, zavarait.

A probléma újbóli előfordulásának megakadályozására hozott intézkedéseknél célszerű szem előtt tartani, hogy mi az, ami nem működött, ami engedte, hogy a hiba elérjen a vevőhöz, és mi tette lehetővé, hogy a probléma előforduljon a szervezetben.

D-8: Elismerés a csapatnak

A csoport tagjainak összefoglaló értékelése, és a vezetői értékelés után jelentést kell készíteni az eredményekről, amit majd a szervezet többi tagja számára is ismertetni kell.

A gyakorlatban a csapat elismerése sokszor elmarad, ugyanis a csapatvezető gyakran

⁸ Hálóterv: A projekttevékenységek és események időtervének elkészítésére és optimalizálására alkalmas módszer [9] – (252. oldal)

⁹ Gantt diagram: A hálótervezés egy lehetséges eszköze, a teljes projektterv megjelenítésére alkalmas modell [9] – (252. oldal)

megfelelnek róla, vagy csak egyszerűen kihagyja az értékelésből, pedig a csapat számára fontos lenne az elismerés, mert mindenkinek szüksége van rá.

2.3 A Dunapack Kft. által alkalmazott 8D módszer [10]

A Dunapack által használt 8D riport a *4. számú melléklet* alatt található. A 8D felépítése részben eltér az elméletitől, lépései a következőképpen alakulnak a reklamáció beérkezését (R) követően:

D-0: A probléma azonosítása

D-1: A csapat tagjai

D-2: A hiba leírása

D-3: Azonnali intézkedés R+24óra

D-4: A hiba oka

D-5: Végleges javító intézkedés (hiba okának megszüntetésére)

D-6: Detektálás fejlesztése (újbbeli előfordulás esetén) R+4 nap

D-7: Bevezetett intézkedések hatásának ellenőrzése

D-8: Reklamáció lezárása, elismerés a csapatnak

D-0: A probléma azonosítása

A reklamációk a Reklamációs Menedzser kezében összpontosulnak, így a vevő 8D igénye is hozzá érkezik. Az észlelt problémát a vevővel egyeztetve azonosítják, amelyre a vevő kérhet 8D kivizsgálást. A kivizsgálási folyamat elindítása szintén a Reklamációs Menedzser feladata.

D-1: A csapat tagjai

A vevővel való azonnali kapcsolatfelvételt követően a csapattagok kiválasztása történik a rendelkezésünkre álló információk alapján.

D-2: A hiba leírásaA probléma leírásához szükséges adatokat megbízható forrásból össze kell gyűjteni. Az összegyűjtött adatok alapján, fontos, hogy meg tudjuk határozni a hiba súlyosságát és meg tudjuk érteni a hibát.

D-3: Azonnali intézkedés

A hiba súlyosságának megítélése és a hiba pontos megértése után azonnali intézkedést kell hoznunk, ami a vevőnek is megfelel, amivel a reakció valódi okát kell megszüntetnünk. Célunk, hogy a reklamációt követően, ne kerüljön több hibás termék a vevőhöz.

D-4: A hiba oka

Ebben a pontban a hibának a pontos okát kell kiderítenünk, melynek lényege, hogy a problémára javító- és megelőző intézkedést tudjunk hozni, annak újbóli előfordulásának megakadályozására, illetve megszüntetésére.

A hiba okának felderítésére számos módszert szükséges alkalmaznunk, mint például az 5M¹⁰, az 5why¹¹, és a Gemba¹²-helyszíni kivizsgálást (ne csak az irodából végezzük a kivizsgálást).

D-5: Végleges javító intézkedés (hiba okának megszüntetésére)

A hiba okának a megszüntetésére javító intézkedést kell hoznunk, amely kiterjedhet az alapanyagra, módszerre, gépre, környezetre, dolgozóra vagy akár egyszerre több területre. Jó módszer lehet az intézkedések meghozatalára a munkatársak bevonása, és a Poka-yoke¹³ elvek.

D-6: Detektálás fejlesztése (újbbóli előfordulás esetén)

Nem lehet mindig 100%-os intézkedést hozni a hiba megszüntetésére, ezért fontos gondolni a hiba újbóli előfordulásának a megakadályozására is, azaz a megelőző

¹⁰ 5M: Az okok feltárása során, fontos, hogy egyetlen lényeges jelenséget se hagyjunk ki, amely okként szerepelhet, ezért gyakran használnak előre kialakított besorolásokat, mint például az 5M, amely az ember, gép, módszer, alapanyag, és a mérés kategóriáiba sorolja a keresendő okokat. [9] - (246. oldal)

¹¹ 5why: Az 5 miért módszer. A hiba gyökér okának megtalálásához ismételt fel kell tennünk a kérdést egy kapott válasz után. [10] – (11. dia)

¹² Gemba: A gyárban a gyártási területet nevezik így, ahol az értékteremtő folyamat megy végbe. [11]

¹³ Poka-yoke: Az emberi hibák kizárására, csökkentésére alkalmas módszer. [9] - (156. oldal)

intézkedésekre. A detektálás a lehető leghamarabb történjen meg, hogy elkerüljük a nagy készletekkel való bajlódást.

Az intézkedések meghozatalánál itt is alkalmazhatjuk a Poka-yoke megoldást.

Minden intézkedéshez tartozzon egy felelős és határozzunk meg hozzá egy határidőt is.

Fontos továbbá meggyőződnünk arról, hogy a hozott intézkedések esetleg kiterjeszthetők e más területekre vagy terméktípusokra is, mert előfordulhat, hogy másik vevő is megreklamálja ugyanazt.

D-7: Bevezetett intézkedések hatásának ellenőrzése

Fontos meggyőződnünk arról, hogy az intézkedések be lettek-e vezetve, illetve azok hatásait is vizsgálnunk kell, hogy tudjuk megoldottuk-e a problémát.

A visszaellenőrzés azonban gyakran elmarad, sokan elfelejtik, ezért ennek elkerülésére Nyilvántartási listát kell vezetni a még le nem zárt intézkedésekről.

D-8: Reklamáció lezárása, elismerés a csapatnak

Amennyiben sikerült megoldanunk a problémát, ne felejtsük el elismerni a csapat eredményes munkáját.

2.4 A 8D elméletek és a gyakorlat összevetése

Számos szervezetnél, ahogyan a Dunapack Kft-nél is, előfordul, hogy az előírás nem mindig felel meg a gyakorlatban teljesültekkel.

A következő pontokban összeszedtem az eltéréseket, illetve azokat a hiányosságokat, amit a 8D módszer elmélete tartalmaz, de a Dunapack szabályozása nem, vagy csak részben.

A problémamegoldó csapat létrehozása

A Dunapack szabályozásában a csapattagok kiválasztása a rendelkezésre álló információk alapján történik, a gyakorlatban azonban a kivizsgálás elindításakor a csapatot egy személyben a Reklamációs Menedzser képviseli.

A problémamegoldó csapat csak a hiba okának felderítése közben alakul meg.

Ezzel szemben az irodalom konkrét pozíciókat jelöl ki a csapaton belül, amelyekhez már a D1-es pontban a személyeket ki kell jelölni, és a csapatot össze kell állítani.

Igaz, az irodalomban sem kőbevésett szabály, hogy a csapattagok állandóak, a kivizsgálási folyamat során a csapat összetétele változhat.

Azonnali ideiglenes intézkedés

Ebben a pontban egy lényeges elem van, amit az elmélet elvár, de a Dunapack szabályozás nem, az az, hogy az azonnali intézkedést is vissza kell ellenőriznünk. Meg kell győződnünk az intézkedés hatásosságáról, és csak ekkor tekinthető lezárnak a D3-as pont.

Szerkezeti eltérések, és további tartalmi különbségek

A D5, D6 és a D7-es pontok a két leírásban eltérnek, tartalmilag mást foglalnak magukba. A szerkezeti eltérés lényege, hogy a bevezetett intézkedések hatásának ellenőrzése a Dunapacknál nem csak a javító, hanem a megelőző intézkedésre is vonatkozik.

A javító intézkedéseknél a bevezetés előtt, az irodalom a választott intézkedés tesztelését írja elő, ami a Dunapacknál hiányosság. Ennek lényege abban rejlik, hogy a vevőnek való visszajelzéskor adatokkal alá tudjuk támasztani, hogy a hozott intézkedés nem csak feltételezés.

Az intézkedések hatásának ellenőrzését mindkét szabályozás fontosnak ítéli meg, és mindkettő szintén megemlíti, hogy a gyakorlatban ez sokszor feledésbe merül. A Dunapacknál ez a probléma sajnos gyakran előfordul, annak ellenére, hogy a követelmény ennek kiküszöbölésére Nyilvántartási lista alkalmazását ajánlja.

A következő lépés, ami szintén gyakran elmarad, a csapat munkájának elismerése. A gyakorlatban a D8-as pontot a vállalatnál elhanyagolják, olykor az eredményeket sem továbbítják a dolgozók felé.

A reklamáció kivizsgálás időbeli szabályozása

Az irodalom szerint a reklamáció beérkezését követően két órán belül a D2-es pontig (probléma leírása) el kell jutni a kivizsgálás során, 4 órán belül pedig a D3-ig (azonnali

ideiglenes intézkedés meghatározásáig). A reklamáció beérkezésétől számított két napon belül, pedig a hiba okát fel kell tárni (D4). A 8D többi pontjára már nincs időbeli szabályozás.

A Dunapack Kft. által alkalmazott 8D időbeli szabályozása 2 részre tagolódik. A reklamáció beérkezését követő 24 órán belül a D3-as pontig kell a kivizsgálási folyamatban eljutni, azaz az azonnali intézkedés meghozataláig. A második része az időbeli szabályozásnak a D4-es pontnál tovább tart, egészen a D6-os pontig (megelőző intézkedés meghatározásáig) kell eljutni a reklamációt követő 4 napon belül. A D7-es és a D8-as pontokra már nincs időbeli szabályozás.

A kivizsgálási idő elcsúszásának okai

Felmérést végeztem a Dunapack Kft. reklamációkezeléssel foglalkozó munkatársai körében, melynek alapján összegyűjtöttem a kivizsgálási idő elcsúszásának okait.

A beérkező reklamációt az üzemmel közösen vizsgálja ki a Reklamációs Menedzser.

Az első fő oka a kivizsgálási idő eltolódásának a prioritás, ugyanis az üzemnek az elsődleges feladata a gyártás, emiatt sokszor nincs idejük a kivizsgálással is foglalkozni. Ennek lehet oka az erőforráshiány, több dolgozó alkalmazásával a gyártósoron dolgozó emberek idejébe könnyebben beleférne a reklamáció kivizsgálás segítése.

Szintén plusz időt jelent a hiba interdiszciplináris jellege, azaz ami több szakmai területet is érint. Ez jellemzően a szilárdsággal kapcsolatos problémáknál jelenik meg, mint például a hibás konstrukció, a hibás alapanyag választás, a hibás lemezgyártás vagy a hibás tárolási körülmények.

Tovább lassítja még a kivizsgálást, amikor a minta vizsgálatát laborban kell elvégezni. Amikor a mintát laborvizsgálatra küldik, először 24 órás kondicionálás szükséges, a bevizsgálás csak ezután történhet.

További tényezők az időbeni elcsúszásra, amikor részben, vagy egészében emberi hiba áll a probléma hátterében. A dolgozók legtöbbször nem ismerik el a hibájukat, vagy torzítanak, a negatív következményektől tartva.

A kutatás is lassító tényező lehet, főként azokban az esetekben, amikor régebben aláírt szerződések, dokumentumok szükségesek a kivizsgáláshoz.

A reklamáció kivizsgálása a Dunapacknál a már említett módon két részre van leszabályozva.

Az első 24 órában a hiba okának feltárásáig kell eljutni a szabályozás szerint. Többségében ez teljesülni is szokott, azonban ha nem sikerül, akkor a háttérben leggyakrabban túlterheltség áll. Erőforrás bővítésével ez a jelenség megszüntethető lehetne, azonban ennek költségvonzata van.

A lényeges elcsúszás a második részben van, amit négy nap alatt kell teljesíteni. Fő okai elsősorban a fizikai távolság. A minta beszerzési ideje, a vevő megközelíthetősége nagyban befolyásolják az időben való terv szerinti haladást.

Végül, de nem utolsó sorban megemlítendő a motiváció hiánya, amely miatt a kivizsgálás időben elhúzódhat.

2.5 A fejlesztendő terület

A felsorolt tényezők lényegesen befolyásolják a reklamáció kivizsgálás idejét. A reklamációkezelési módszer fejlesztését szeretném megvalósítani, a hatékonyságot negatívan befolyásoló tényezők javításával.

Amint már említettem, a reklamáció kivizsgálás alapja a 8D módszer, ennek javításával kívánom elérni a hatékonyabb reklamációkezelést.

A reklamációkezelés hatékonyságát gyengítő tényezők:

Gyengítő tényezők	Fejlesztés során javítandó területek
A problémamegoldó csapat a gyakorlatban csak a kivizsgálási folyamat során alakul meg	Szabályozás hatékony oktatása
A problémamegoldó csapatban nincsenek kijelölt pozíciók. A szabályozás sem tér ki a csapatbeli pozíciókra, és a gyakorlatban sem valósul meg.	Szabályozás kibővítése
Azonnali ideiglenes intézkedés visszaellenőrzésének a hiánya, a szabályozásban és a gyakorlatban.	Szabályozás kibővítése
A véglegesnek ítélt javító intézkedés bevezetés előtti tesztelésének a hiánya, a szabályozásban és a gyakorlatban.	Szabályozás kibővítése
A hozott intézkedések bevezetésének és hatásának a visszaellenőrzése, a gyakorlatban legtöbbször nem valósul meg.	Nyilvántartási lista vezetése a lezáratlan 8D-kről
A reklamáció lezárását követően a csapat elismerésének a hiánya.	Szabályozás hatékony oktatása
A 8D lezárásának utolsó pontjában az irodalom szerint az eredményeket továbbítani kell a csapaton kívülre is. Ez a lépés a Dunapack szabályozásában nincs, illetve a gyakorlatban sem teljesül.	Szabályozás kibővítése
A reklamáció kivizsgálás időbeli tagolódásának első része (R+24óra) szabályozatlan.	Szabályozás szigorítása
Időben való elcsúszást leggyakrabban az időhiány, az erőforráshiány és túlterheltség okozzák.	Javaslat: erőforrás bővítés
Emberi hiba esetén, a hibát elkövető személy sokszor torzít a valóságon, elhárítja a felelősséget, nem vall be mindent, ezáltal lassítja kivizsgálási folyamatot.	Oktatások
A hatékony dokumentációkezelés hiánya.	Javaslat: irodai 5S
Motiváció hiánya a reklamációk minél hamarabbi lezárására.	Javaslat: ösztönző rendszer bevezetése

3. JAVASOLT MÓDOSÍTÁSOK KIDOLGOZÁSA A REKLAMÁCIÓKEZELÉS FEJLESZTÉSÉRE

A fejlesztéssel az elsődleges célunk a vevői elégedettség növelése, a reklamációkezelési folyamat hatékonyabbá tételével.

Az előző pontokban összegyűjtött hiányosságok alapján szeretném módosítani a Dunapack Kft. jelenlegi szabályozását, ezzel egy hatékony reklamációkezelési folyamatot létrehozva.

3.1 A javított reklamációkezelés [8], [10]

A Dunapack Kft. által alkalmazott 8D módszer szerkezeti formájában változtatást nem hajtottam végre, a módosításokat a tartalomban és az időbeli szabályozásban végeztem.

A módosított reklamációkezelés időbeli leszabályozását a Minőségügyi Vezetővel közösen határoztuk meg, melynek következtében a kivizsgálás időbeli tagolódásának első részét (R+24óra) szigorúbb határok közé vettük.

A módosított szabályozás a következőképpen alakul:

D-0: A probléma azonosítása

D-1: A csapat tagjai

D-2: A hiba leírása	R+4 óra
---------------------	---------

D-3: Azonnali intézkedés	R+24óra
--------------------------	---------

D-4: A hiba oka

D-5: Végleges javító intézkedés a hiba okának megszüntetésére

D-6: Detektálás fejlesztése a hiba újbóli előfordulása esetén	R+4 nap
---	---------

D-7: Bevezetett intézkedések hatásának ellenőrzése

D-8: Reklamáció lezárása, elismerés a csapatnak

A Dunapack által alkalmazott 8D egyes lépései pedig az alábbiak szerint módosultak:

D-1: A csapat tagjai

A kivizsgálás megkezdése előtt, össze kell állítani a problémamegoldó csoportot a rendelkezésünkre álló információk alapján. Az akciócsoport tagjai között szerepeljen egy

vezető, aki kellő szakértelemmel és döntési jogosultsággal rendelkezik a javító-és megelőző intézkedések meghozatalára és bevezetésére. Továbbá legyen egy kijelölt csoportvezető, aki koordinálja a kivizsgálást.

D-3: Azonnali intézkedés

Alternatívák keresése után ki kell választani azt az akciótervet, amellyel megakadályozzuk a hiba továbbterjedését, és ami a vevőnek is megfelel. Az intézkedés célja, hogy a reklamációt követően ne kerüljön több hibás termék a vevőhöz.

Az azonnali ideiglenes intézkedés bevezetése után a csapatnak meg kell győződnie annak hatásosságáról, és csak ezután kezdhetik el a hiba okának feltárását.

D-5: Végleges javító intézkedés a hiba okának megszüntetésére

A hiba okának megszüntetésére javító intézkedést kell hoznunk, amely kiterjedhet az 5M elemeire. Az intézkedések meghatározásakor a munkatársakat be kell vonni. Az emberi hibák kiküszöbölésére, amennyiben az lehetséges, Poka-yoke módszert kell alkalmaznunk.

A javító intézkedés-változatokra kockázatelemzést kell végeznünk, hogy a hatásokat számszerű módon fel tudjuk mérni, ezáltal ki tudjuk választani a legjobb intézkedést.

A leghatékonyabb javító intézkedés kiválasztását követően, annak elvi és gyakorlati tesztelését kell elvégeznünk, annak érdekében, hogy a vevő számára bizonyítani tudjuk az intézkedés hatékonyságát. A vevőt, a bevezetni kívánt intézkedésről minden esetben tájékoztatni kell.

D-7: Bevezetett intézkedések hatásának ellenőrzése

Fontos meggyőződnünk arról, hogy az intézkedések be lettek-e vezetve, illetve azok hatásait is vizsgálnunk kell, hogy tudjuk megoldottuk-e a problémát.

A visszaellenőrzés azonban gyakran elmarad, sokan elfelejtik, ezért ennek elkerülésére Nyilvántartási listát kell vezetni a még le nem zárt intézkedésekről.

A Nyilvántartási listát Excelben és vizuálisan is vezetni kell. Vizuálisan való vezetés alatt értendő, hogy az irodában erre kijelölt helyre kell elhelyezni a 8D problémamegoldó lapot, ahol jól látható és könnyen észrevehető (ahol minden nap belefutunk).

A visszaellenőrzést követő változásokat, mint például az új munkautasításokat vagy a meglévők módosítását, vagy például az ellenőrzési terv módosítását a rendszerben azonosítható módon dokumentálni kell.

D-8: Reklamáció lezárása, elismerés a csapatnak

A csoport tagjainak összefoglaló értékelése, és a vezetői értékelés után, jelentést kell készíteni az eredményekről, amit majd a szervezet többi tagja számára is ismertetni kell. Amennyiben sikerült megoldanunk a problémát, a csapat eredményes munkáját fontos, hogy elismerjük.

A teljes 8D kivizsgálási folyamat módosított szabályozása az *5. számú mellékletben* található.

További lépések a hatékonyság javítása felé

A reklamáció kivizsgálás időbeli elcsúszását gyakran okozza időhiány, erőforráshiány és túlterheltség is. Ezek a problémák részben összefüggenek, ugyanis az időhiányt és a túlterheltséget vehetjük egy kalap alá, amit erőforrás bővítéssel könnyen megoldhatunk. Azonban az emberi erőforrás bővítés az egyik legköltségesebb beruházás, ezért érdemes elgondolkozni, hogy vajon megéri-e új dolgozókat felvenni, annak érdekében, hogy egy kicsit javítsunk a kivizsgálási időn.

Szintén lassítja a kivizsgálási folyamatot, amikor emberi hiba áll a probléma mögött, ugyanis a dolgozók nem szeretik elismerni hibájukat. Ennek kiküszöbölésének érdekében, oktatással tudatosíthatjuk az emberekben, hogy a hibázás elismerésével és elkövetésének pontos leírásával sokat segítenek a kivizsgálási folyamatban. Segítségükkel eredményesen feltárható lesz a probléma gyökéroka, és ezáltal hatékony intézkedéseket is tudunk hozni a hiba megszüntetésére, illetve újbóli előfordulásának kiküszöbölésére. Célunk, hogy a megoldást közösen keressük.

3.2 Szabályozások módosítása

Az előző pontokban megfogalmazottak alapján a 8D kivizsgálási folyamat szabályozását kell létrehoznunk, ugyanis erre a Dunapacknak nincs külön eljárása. Az elkészült 8D szabályozást az érintettek körében hatékonyan le kell oktatnunk, majd a vállalat dokumentációs rendszerébe fel kell töltenünk azonosítószámmal ellátva.

A bevezetett intézkedések hatásának ellenőrzésére egy Nyilvántartási listát kell létrehoznunk Excel formátumban, amiben a nyitott reklamációkat vezetjük a továbbiakban. Az elkészült Nyilvántartási listát mellékletként kell hozzácsatolnunk a 8D szabályozáshoz, szintén egy azonosítószámot hozzárendelve, illetve a módosított reklamáció kivizsgálással egyidejűleg le kell oktatnunk a munkatársak körében.

3.3 Az érintett dolgozók képzése

Ahhoz, hogy a hozott szabályozás ne csak leírva legyen, hanem a gyakorlatban is teljesüljön, további intézkedéseket kell hoznunk.

A módosított folyamatokat szervezett oktatással kell elmélyíteni az emberekben.

Minden egyes oktatáshoz egy oktatási terv szükséges, amelyen szerepel az oktatás tárgya, az oktató, az érintett dolgozók és az oktatások időpontjai.

A módosított reklamációkezelési folyamatot többszöri oktatással ismertetném az érintett dolgozók körében. Gondolok ezalatt a minőségügyre, és az üzemen dolgozó munkatársakra.

Az új szabályozás hatékony elsajátítása révén, az oktatás 2-3 alkalommal történne meg.

3.4 Továbblépési lehetőségek

A régebbi dokumentumok felkutatása sok időt vesz igénybe, amennyiben az nincs benne az elektronikus rendszerben. Az 5S¹⁴ rendszerező módszer bevezetése az irodákban, azonban sokat javíthat a helyzeten.

¹⁴ 5S: A rend kialakításának, illetve folyamatos fenntartásának az eszköze. Az 5S betűszó öt japán szó kezdőbetűiből áll össze, amely a rendcsinálás és fenntartás lépéseit rögzíti. [9] – (251. oldal)

Az 5S rendszer bevezetéséhez először projekttervet kell kidolgoznunk, majd annak alapján bevezetünk. Továbbá szükséges még 5S munkautasításokat is kihelyeznünk az irodákban, illetve annak elvégzését igazoló ellenőrzési listát is.

A dolgozók teljesítménye igen változó, sok befolyásoló tényező van, ami ösztönzi, illetve ami demoralizálja őket. A folyamatos lelkesedés fenntartása érdekében, azonban motiváló eszközöket szükséges alkalmaznunk.

A reklamáció kivizsgálás mögé kidolgozott ösztönző rendszerrel lehetne megoldani ezt a problémát, ami által a reklamációk gyorsabb analizálását, illetve lezárását remélhetjük.

Jelenleg két kijelölt célértéke van a Dunapacknak a reklamációk lezárásával kapcsolatban. Az egyik ezek közül az általános, havonta elérni kívánt cél, ami négy nap, a másik pedig az adott évre vonatkozó cél, ami 2015-ben 7 nap.

Minden egyes lezárt reklamáció után, aminek a kivizsgálási ideje teljesíti az elvárt célértéket, a reklamációt kivizsgáló személy pénzbeli juttatást kapna. A pénzbeli juttatást két összegben lehetne megállapítani. Egy kisebb összeg az éves célért, valamivel nagyobb összeg pedig az általános cél eléréséért.

Az ösztönzők meghatározására és követésére pedig havi kiértékelések szükségesek, amelyek módszerét szintén ki kell dolgozni.

4. A VISSZATÉRŐ HIBAOKOK CSÖKKENTÉSE

A 8D kivizsgálás egyik gyenge pontja, hogy a hozott intézkedések nincsenek visszaellenőrizve a gyakorlatban, ezáltal előfordulhat, hogy a hiba oka nem szűnik meg, és a probléma újból visszatér.

A leggyakrabban visszatérő hibaokok felkutatását követően Pareto-elemzést végeztem.

A Pareto-elemzés segít rangsorolni a hibaokokat gyakoriságuk vagy következményeik szerint, melynek következtében majd hatékonyan tudunk beavatkozni. Továbbá segítséget nyújt ahhoz, hogy az előforduló hibaokok vagy problémák közül kiválasszuk azt a néhányat, amely az előfordulási gyakoriságánál és fontosságánál fogva, vagy költségvonzatát tekintve a legjelentősebb.

Ennek szemléltetésére használjuk a Pareto-diagramot, amely grafikusán jeleníti meg a Pareto-elemzés során felvett, illetve kiszámolt adatokat.

Az elemzés lényege az úgynevezett 80/20-as szabály, melynek alapján a problémák 80%-a az okok 20%-ára vezethető vissza. [9]

4.1 Adatgyűjtés a visszatérő hibaokok elemzéséhez

Első lépésben 2014 január elsejétől 2015 október 31-ig kilistáztam a szükséges adatokat a cég erre alkalmas programjával.

A reklamációkhoz tartozó kárértéket és a hozzájuk tartozó típusokat csak külön listába lehetett lehívni, ezért a két Excelben lévő adattáblázatot egy FKERES függvény segítségével összefűztem, és az adatokat ezután feldolgoztam.

Szűrő alkalmazásának segítségével először összeszedtem a visszatérő hibaokokat, (manuálisan kiírtam egy új munkalapra), majd a hozzájuk tartozó összegzett kárértéket (szintén manuálisan) hozzárendeltem.

Szám szerint 28 db hibatípus lett, amit ezután csoportba rendeztem. Az így létrejött 8 csoporthoz ismét hozzátettem a hozzájuk tartozó kárértékeket, végül a kigyűjtött adatokra Pareto-elemzést végeztem.

A következő táblázat tartalmazza a 8 db hibacsoportot, a hozzájuk tartozó kárértéket forintban, a kárérték %-os értékét, és a kumulált összeget.

(A feltüntetett kárérték súlyozott érték, a termék egységnyi ára és a jóváírt darabszám szorzatának az eredménye.)

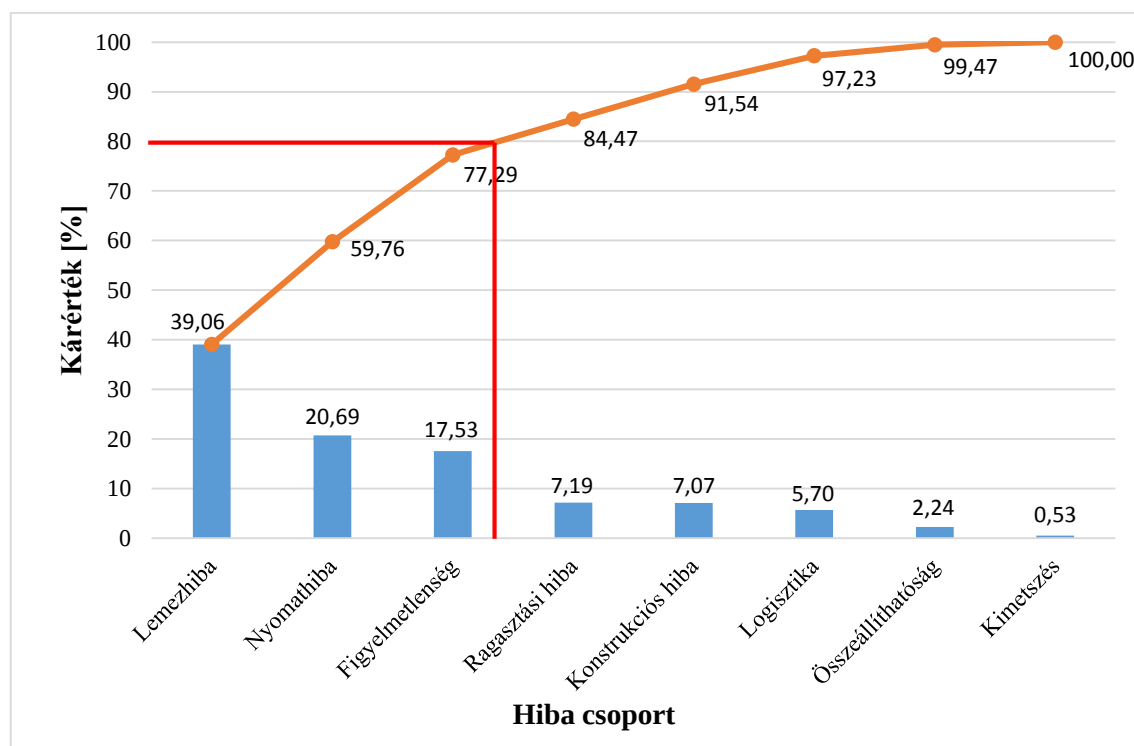
1. táblázat: A Pareto-elemzéshez szükséges adatokat tartalmazó táblázat

Hiba csoport	Kárérték [Ft]	Kárérték [%]	Kumulált
Lemezhiba	12604762,71	39,06	39,06
Nyomathiba	6676494,03	20,69	59,76
Figyelmetlenség	5656713,00	17,53	77,29
Ragasztási hiba	2318494,62	7,19	84,47
Konstrukciós hiba	2280046,83	7,07	91,54
Logisztika	1837932,14	5,70	97,23
Összeállíthatóság	721328,77	2,24	99,47
Kimetszés	171355,00	0,53	100,00
	32267127,10	100	

4.2 A legnagyobb veszteséget okozó hibacsoportok feltárása

A fent leírt adatok alapján a Pareto-elemzést elvégezve diagramon is ábrázoltam az adatokat, így vizuálisan is láthatóvá tettem a lényeges és lényegtelen hibacsoportokat.

A következő ábra tartalmazza a 8 hibacsoportot (x tengely) és a hozzájuk tartozó kárértéket (y tengely), továbbá a kumulált görbét.



8. ábra: Pareto-diagram a hibacsoportokhoz tartozó százalékos kárérték alapján

Az oszlopdiagram jól szemlélteti, hogy kimagaslóan a lemezhibák csoportjába tartozó hibák okozzák a legtöbb veszteséget, az összes kárérték majdnem 40%-át.

A nyomathibák és a figyelmetlenség által okozott hibák is jelentősek, e három csoport együttesen alkotja a veszteségek közel 80%-át.

A Pareto-elemzés szerint a problémák 80%-a, az okok 20%-ára vezethető vissza, ezért a 80%-ba eső hibákkal kell foglalkozni.

4.3 A legjelentősebb hibatípusok

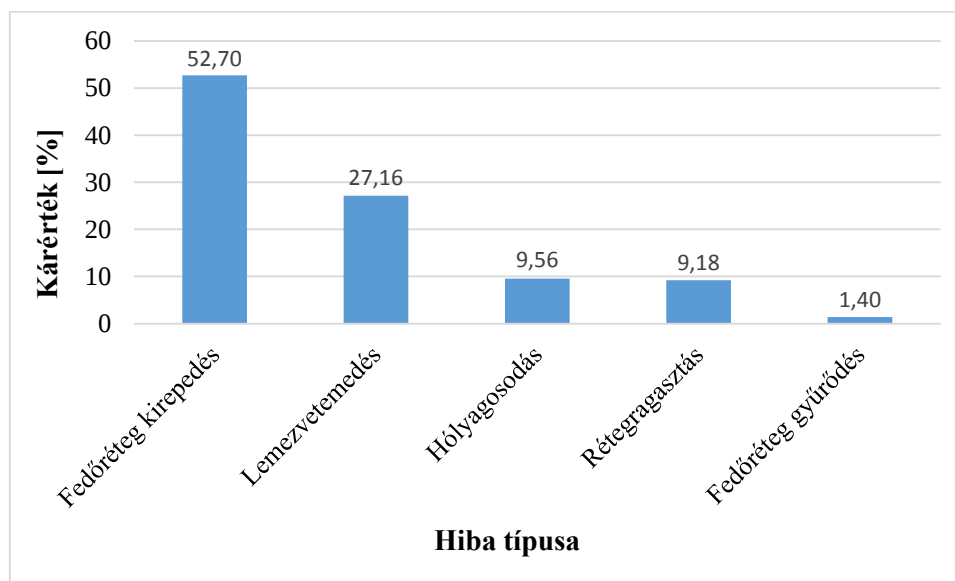
Az eddigi elemzésekből kiderült, hogy a lemezhibák csoportjába tartozó hibák a legjelentősebbek, ugyanis ezek okozzák a legnagyobb veszteséget.

Ebbe a csoportba tartozó hibatípusokat táblázatba szedtem a hozzájuk tartozó kárértékkel együtt, mely az alábbiak szerint alakult:

2. táblázat: A lemezhibák csoportjába tartozó hibatípusok a hozzájuk tartozó kárértékekkel

Hiba típusa	Kárérték [Ft]	Kárérték [%]
Fedőréteg kirepedés	6642448,85	52,69
Lemezvetemedés	3423084,01	27,16
Hólyagosodás	1205429,45	9,56
Rétegragasztás	1157435,81	9,18
Fedőréteg gyűrődés	176364,59	1,40
	12604762,71	100

Az adatokat a kárértékek szerint csökkenő sorrendbe rendeztem, majd egy oszlopdiagramon ábrázoltam azokat. Ahogyan azt az ábra is szemlélteti, a fedőréteg kirepedés okozza a legtöbb veszteséget, ezért e hibatípust elemzés alá vetettem.



9. ábra: A lemezhibák csoportjába tartozó hibatípusok a kárérték függvényében

4.4 A legjelentősebb hibatípus elemzése [12]

Az előzőekben már említettek szerint a fedőréteg kirepedést, mint a legjelentősebb hibatípust fogom elemezni a következőkben. Feltárom a hibát előidéző lehetséges okokat, továbbá ezek előfordulásának megszüntetésére vagy csökkentésére fejlesztési javaslatokat teszek.

Használt fedőréteg papírtípusok:

Az egyik használt fedőréteg papírtípus az Austroliner, melynek típusai közül az „A2” és az „A3” típust használja a Dunapack Kft.

Ez a papírfajta többször felhasznált újrahasznosított papírrostokat tartalmaz, nagy nedvszívó képességgel rendelkezik, és jó az alakíthatósága.

Az „A2” típus erősebb, hosszabb rostokat tartalmaz, jobb minőségű.

Az „A3” típusú gyengébb, rövidebb rostokból áll, kisebb a nyomó-, szakító-, repesztő szilárdsága. Előnye azonban, hogy sokkal olcsóbb, mint az „A2” típusú papírfaja.

E két papírtípus mellett van még az „A1”-es típusú, amely ezek között a legjobb minőségű, de ezt a Dunapack Kft. nem használja.

A másik használt fedőréteg papírtípus a Kraftliner papír, amely elsődleges textil, fa vagy szalma cellulóz rostokat tartalmaz, nehezebben megmunkálható papírfajta, melynek alacsony a nedvszívó képessége, erősebb és sokkal drágább, mint az Austroliner.

A fedőréteg kirepedés a következő esetekben fordulhat elő:

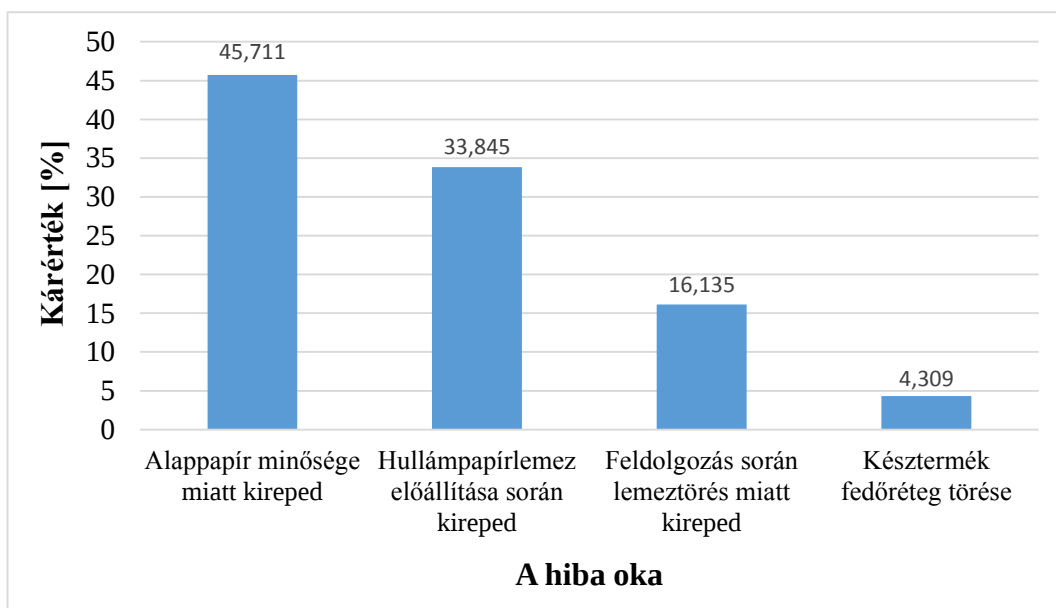
- Hullámpapírlemez előállításánál kireped
- Egy feldolgozási folyamat során lemeztörés következtében kireped
- Késztermék fedőréteg törése
- Alappapír minősége miatt kireped

A felsorolt esetek közül megvizsgáltam, hogy mely jelenség okozza a legtöbb veszteséget, amit az alábbi táblázatban összegeztem:

3. táblázat: A fedőréteg kirepedést előidéző okok és a hozzájuk tartozó kárértékek

A hibát előidéző ok	Kárérték [Ft]	Kárérték [%]
Hullámpapírlemez előállítása során kireped	224813681,328	33,845
Feldolgozás során lemeztörés miatt kireped	107175912,195	16,135
Késztermék fedőréteg törése	28622312,095	4,309
Alappapír minősége miatt kireped	303632979,382	45,711
	6 642 448,85	100

A legtöbb veszteséget okozó jelenség, amikor az alappapír minősége miatt kireped a fedőréteg. A kárérték százalékos eloszlását diagramon is szemléltettem:



10. ábra: A fedőréteg kirepedést okozó hibák kárértékének százalékos alakulása

Ahogy a diagram is igazolja, az alappapír minősége miatti kirepedés a legtöbb veszteséget okozó jelenség. A második legtöbb kárértékkel rendelkező hibaok, amikor a kirepedés a hullámpapírlemez előállítása során keletkezik.

E két hibaok a fedőréteg kirepedés közel 80%-át adja, ezért e két jelenség előidéző okait tartam fel a következő pontokban, illetve az okok megszüntetésére vagy csökkentésére a lehetséges megoldási javaslatokat is összegyűjtöttem.

Az alappapír minősége miatti fedőréteg kirepedés okai

Az alappapír gyártás során bekövetkező hibák (vékonyabb papír, szitahibák, gyűrődések) technológia által nem kontrolálható módon a termék életciklusának bármely szakaszában jelentkezhetnek.

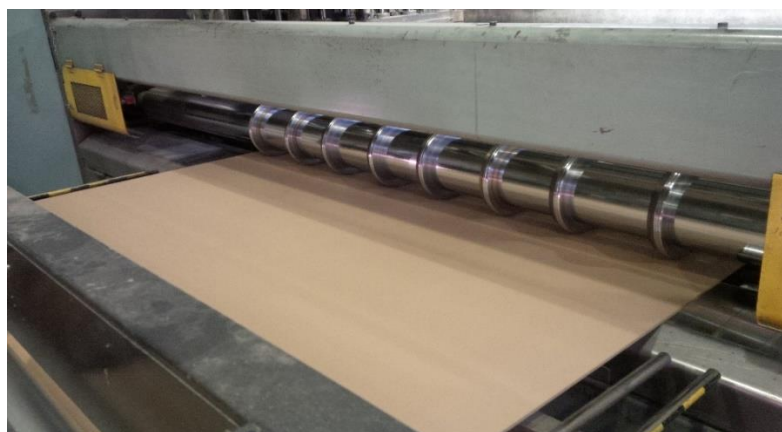
Előfordulásának csökkentésére a magasabb minőségű alappapírok használata jelenthet megoldást, emellett a beszállítói minőségtanúsítás megkövetelése, (melyet jelenleg nem minden beszállítónál követelünk meg), illetve beszállítói auditok.

Hullámpapírlemez előállítása során a fedőréteg kirepedés okai

A második legtöbb veszteséget okozó jelenség a fedőréteg kirepedéseknél, amikor a hullámpapírlemez előállítása során jelentkezik a probléma.

Két jellegzetes esete van, az egyik ilyen, amikor a lemezgépen a lemezgépi big¹⁵tárcsák nem egyenletes mértékben kopnak meg, sőt előfordul, hogy még a tárcsa pereme is letöredezik. Ezáltal a bigtárcsák átmérője csökkeni fog, ennek okán pedig eltérő mélységű lesz a hajtási bigvonal.

Fontos tudni, hogy a bigtárcsák egy tengelyre vannak felfűzve, és a tárcsák közötti távolságot tudjuk állítani.



11. ábra: Fénykép a lemezgépi bigtárcsákról

¹⁵ Big: A hajlítást segítő él szakmai megnevezése.

Amikor a kisebb átmérőjű tárcsához állítjuk a távolságot, akkor arra törekszünk, hogy a kisebb tárcsa is belehatoljon a papírba, azonban ekkor előfordulhat, hogy a nagyobb átmérőjű tárcsák jobban belemélyednek a lemezbe, helyenként átvághatják a lemezt.

Amikor a nagyobb átmérőjű tárcsához állítjuk a bígtárcsa távolságot, akkor előfordulhat, hogy a kisebb átmérőjű tárcsák nem roppantják meg a papírt, és nem alakul ki határozott hajtási vonal. Ezáltal a külső oldalon nagyobb feszültség lép fel meghajlításakor, ami szintén a külső él kirepedéséhez vezet.

Megoldás lehet a tárcsák azonos méretűre cserélése, és a kopottságuknak és távolságuknak rendszeres vizsgálata. Félévente való ellenőrzés helyett, minden lemezgépi karbantartásnál ellenőriznénk.

A másik esete a hullámpapírlemez előállítása során keletkezett fedőréteg kirepedésnek, a lemez alacsony nedvességtartalma. Erre a problémára azonban az utólagos párasítás jelentene megoldást, ami viszont nagy összegű beruházást igényel.

Továbbá a lemezgépi szárítás során a hőmérséklet csökkentése is megszüntetheti a hiba okát, azonban ennek másodlagos hatása, hogy a ragasztókötések nem alakulnak ki rendesen, és fedőréteg elválást eredményez.

5. FEJLESZTÉSEK VISSZAMÉRÉSE

A hozott fejlesztések folyamatosan kerülnek bevezetésre, ugyanis ezeknek az intézkedéseknek hosszabb idő szükséges, amíg a folyamatokba beépülnek, és mérhető változást hoznak.

A 8D szabályozás módosítását, és az érintettek oktatását 1-2 hónapon belül szeretnénk megvalósítani, a változás hatását, pedig a bevezetéstől számított 6 hónap elteltével kívánjuk visszamérni, az eddig is alkalmazott havi kiértékelések segítségével.

Az 5S módszer bevezetését az irodákban is meg szeretnénk valósítani, melyet közép távú célként határoztunk meg.

További oktatásokat is szeretnénk lefolytatni 1-2 hónapos határidővel az irodai dolgozók körében, arról, hogy a 8D kivizsgálási folyamatot lassítja többek között az is, hogy a munkatársak nem ismerik el hibájukat, vagy torzítanak a történeteken. Azzal, hogy tudatosítjuk a dolgozóknak, hogy a kivizsgálás segítségével eredményesen feltárható, és ezáltal megoldható a probléma, reméljük, hogy újabb lépést tettünk a hatékonyság javítása felé.

Az 5S módszer, és az oktatások eredményének hatását, legjobban visszamérni a reklamációkat kivizsgáló személyek megkérdezésével tudjuk. Ennek módja a negyedéves értékelés, melyet a Reklamációs Menedzser fog elkészíteni.

Az ösztönző rendszer a közeljövőben még nem kerül bevezetésre, de közép távú céljaink között szerepel annak megvalósítása.

Egy másik javaslat volt az erőforrás bővítés, amely rövid távon szintén nem kerül bevezetésre, annak költségigényes vonzata révén.

A fedőréteg alappapír minősége miatti kirepedésére egy projektet indítottunk, amely a Minőségügyi Vezető és a Konstruktív Vezető irányítása alatt fog zajlani.

A fedőréteg lemezgépi bignél való kirepedésére a javasolt megoldást megvalósítottuk, azaz a bigtárcsákat azonos méretűre cseréltük 2015 novemberében. A tárcsák kopottságának és távolságuknak gyakoribb ellenőrzését is szabályozásba adtuk.

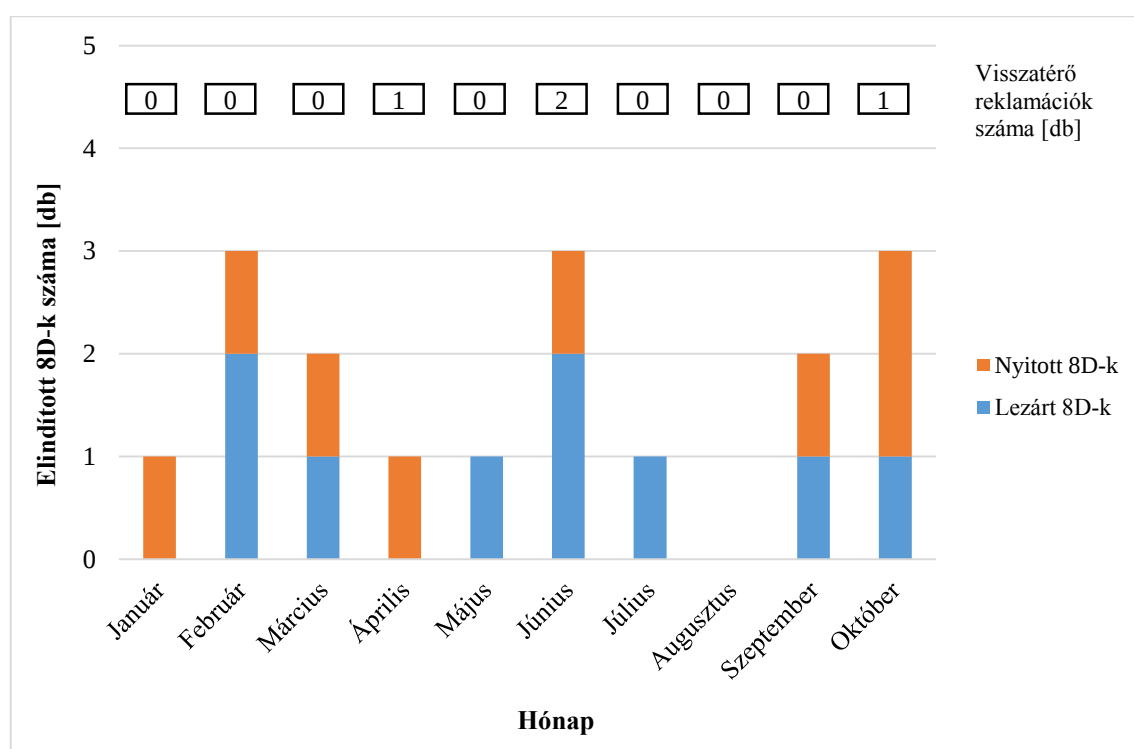
Ez a probléma azóta nem jelentkezett, de megbizonyosodni, hogy a hiba okát megszüntettük, legalább 2-3 hónap elteltével tudunk.

A hullámpapírlemez alacsony nedvességtartalma okán keletkezett fedőréteg kirepedésre megoldás az utólagos párásítás, amit hosszú távon szeretnénk megvalósítani.

A visszatérő reklamációk és a 8D kivizsgálások lezárásának figyelésére, pedig egy mutatórendszert dolgoztam ki, amely megmutatja az adott időszakban indított 8D-k számát, melyből látható mennyi a lezárt, és mennyi a nyitott.

Továbbá egy segédmutatót is felvettem, ami az újra előforduló hibák számát tartalmazza.

A kidolgozott mutatórendszer a következőképpen alakul:



12. ábra: A 8D kivizsgálás lezárásainak és a visszatérő reklamációknak alakulása egy adott időszakban

(A diagram nem valós adatokat tartalmaz, mert jelenleg nem visszamérhető a 8D kivizsgálások lezárásának időpontja, mintaként szolgál a jövőbeli alkalmazás szemléltetésére.)

A hozott fejlesztések bevezetését követően reméljük a pozitív változást, amelynek eredményeképpen javulnak a kivizsgálási idők, csökken a reklamációk száma, ezáltal a kárérték is, és nem utolsósorban nő a vevőink elégedettsége.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Szakdolgozatom fő célkitűzése a reklamációkezelés hatékonyságának növelése és a visszatérő hibák csökkentése volt, így a szabályozás két területre terjed ki.

A fejlesztés első felében a Dunapack Kft. által alkalmazott reklamációkezelési folyamatot és 8D módszert elemeztem ki, majd a hiányosságok feltárásával módosítottam az alkalmazott 8D kivizsgálási folyamatot a Minőségügyi Vezetővel egyeztetve.

A változtatások következtében szigorúbb lett a kivizsgálás időbeli szabályozása, a 8D egyes lépései kiegészítésre kerültek, amelyek főként az intézkedések eredményességének visszaellenőrzésére, annak módszerére fókuszáltak.

Továbbá a hatékonyság növelése céljából egyéb eszközöket is javasoltam, mint az irodai 5S, erőforrás bővítés, oktatások és az ösztönző rendszer bevezetése a reklamációk kivizsgálási idejére.

A javasolt intézkedések megvalósításának érdekében összeszedtem milyen szabályozásokat szükséges módosítani, illetve létrehozni, és milyen dokumentumokat kell hozzá kidolgozni. Továbbá a módosított folyamatok ismertetésére és elmélyítésére az érintettek körében oktatásokat javasoltam.

Dolgozatom másik fejlesztése a visszatérő hibák csökkentésére irányult. A hibák összegyűjtése után meghatároztam Pareto-elemzés segítségével a legnagyobb veszteséget okozó hibacsoportot, majd a hibacsoportba tartozó legjelentősebb hibatípust, amely a fedőréteg kirepedés volt. Ezt a jelenséget is elemzés alá vettem, a hibát előidéző okokat a kárérték tekintetében ábrázoltam, melyből kiderült, hogy legtöbb veszteséget az alappapír minősége okozza. A második, szintén jelentős veszteséget okozó jelenség, pedig a hullámpapírlemez előállítás során létrejött fedőréteg kirepedés.

Ezután feltártam mely tényezők okozhatják e két jelenséget, illetve javaslatokat is tettem ezek megoldására.

A változtatásokkal elért eredmények jelenleg nem mérhetők, ugyanis a bevezetni kívánt intézkedések megvalósítása, a rendszerbe való beépülése hosszabb időt vesz igénybe. A hozott változtatások hatását a bevezetéstől számított fél éven belül tudjuk visszamérni, remélve a pozitív változást.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1]: A Dunapack Kft. belső elektronikus dokumentációs rendszere /IMS/
(2015. október)
- [2]: <http://dunapack.hu/hullampapir/cegcsoport/49/A-Dunapack-Kft.html>
(2015. szeptember)
- [3]: Szőke András (1998): 75 éves a Csepeli Papírgyár

dr. Hamar János, Szőke András, Varga Violetta (2009): CSEPELI KRÓNIKA
Privatizációtól profilszűkülésig 1990 – 2009

Céges kiadvány (2005): 15 éves a Dunapck Rt.
- [4]: http://dunapack.hu/hullampapir/feefco_katalogus/45/FEFCO-katalogus.html
(2015. november)
- [5]: http://www.vilaglex.hu/Lexikon/Html/Klise_.htm (2015. október)
- [6]: <http://quality-one.com/eight-disciplines/> (2015. október)
- [7]: Keith Wagoner: An exercise in TOPS 8D method, Quality Progress, p.30
November 2009 (page 8-9)
- [8]: Magyar Minőség, XV. évf. 2006. 3. szám (34-37. oldal)

(http://www.quality-mmt.hu/adat/fajlok/letoltesek/magyar-elektronikus-folyoirat/mm_2001-2009/2006-3.pdf)

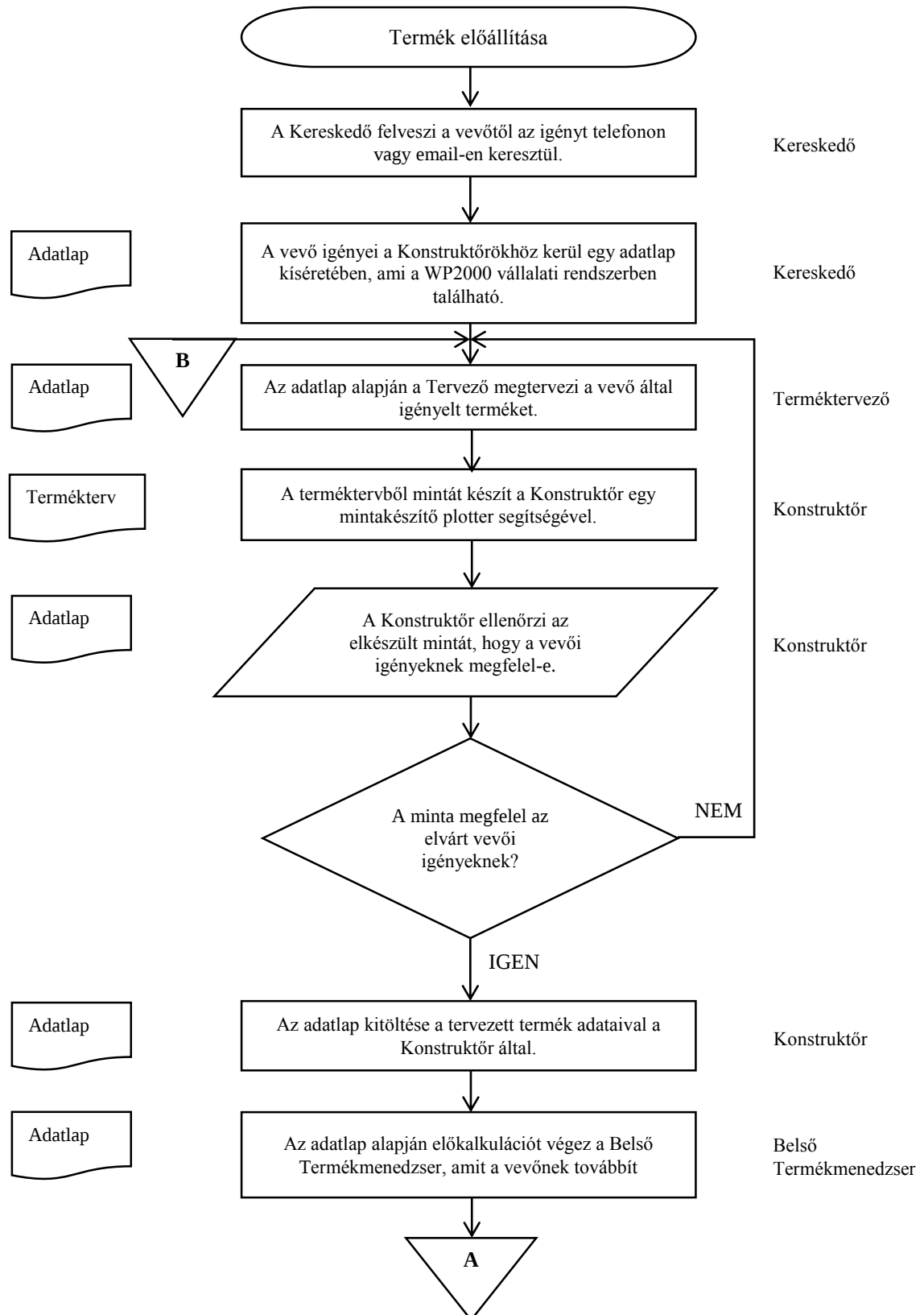
8D módszer bemutatása, Kapitány Sándor előadása, Beszállítói rendszerek II.,
2015. október 28.
- [9]: Koczor Zoltán (2010): Minőségirányítási rendszerek fejlesztése, nyolcadik
kiadás
- [10]: Kurgyis Illés: Elégedett vevők a reklamációk után?, Grundfos beszállítói
kiválóság program 2012, Dunapack Kft. prezentáció, 2012.03.22.
- [11]: <http://leanszotar.hu/page.php?71> (2015. december)
- [12]: Tóth Mihály: Papíripari ismeretek, céges kiadvány (2010)

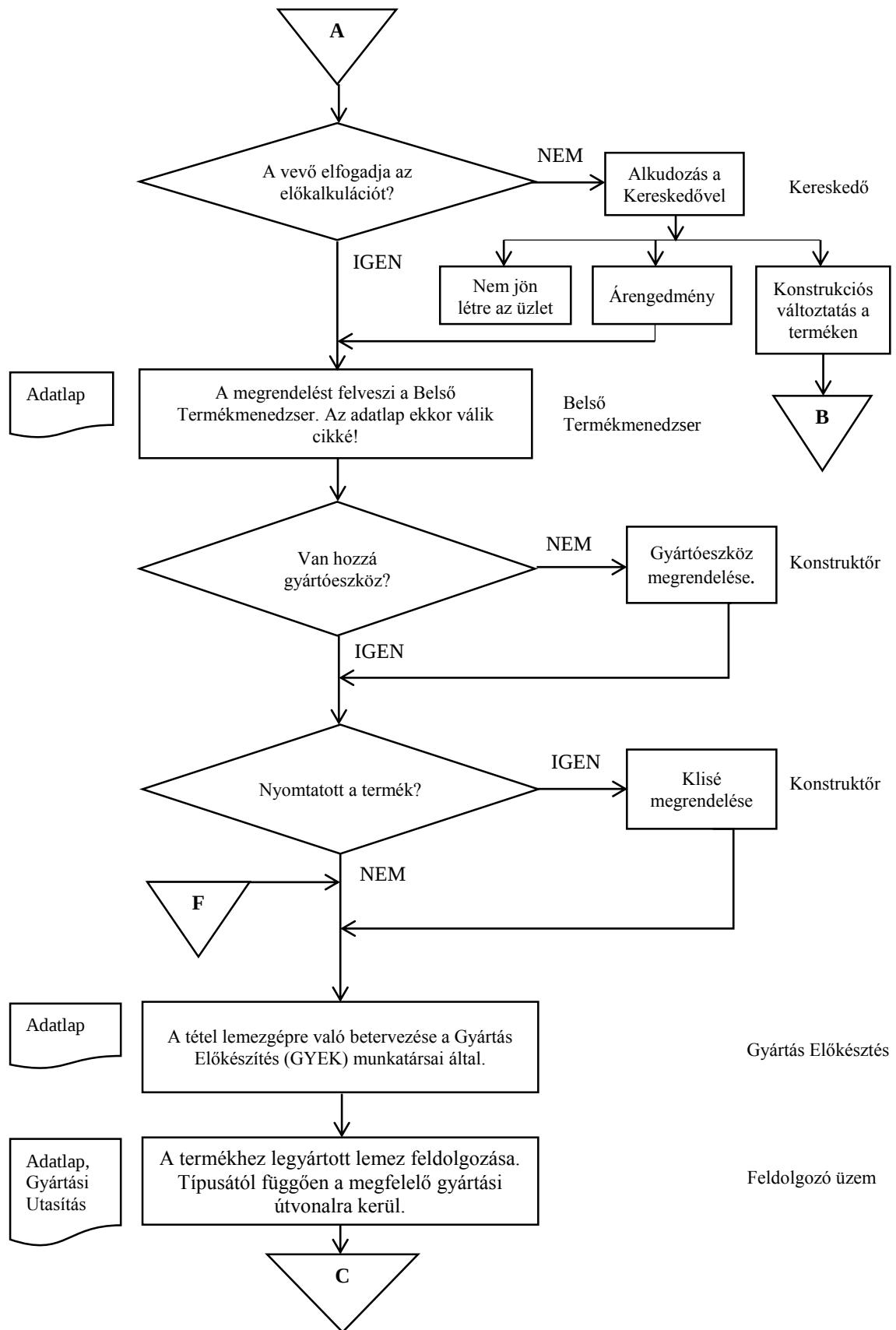
ÁBRAJEGYZÉK

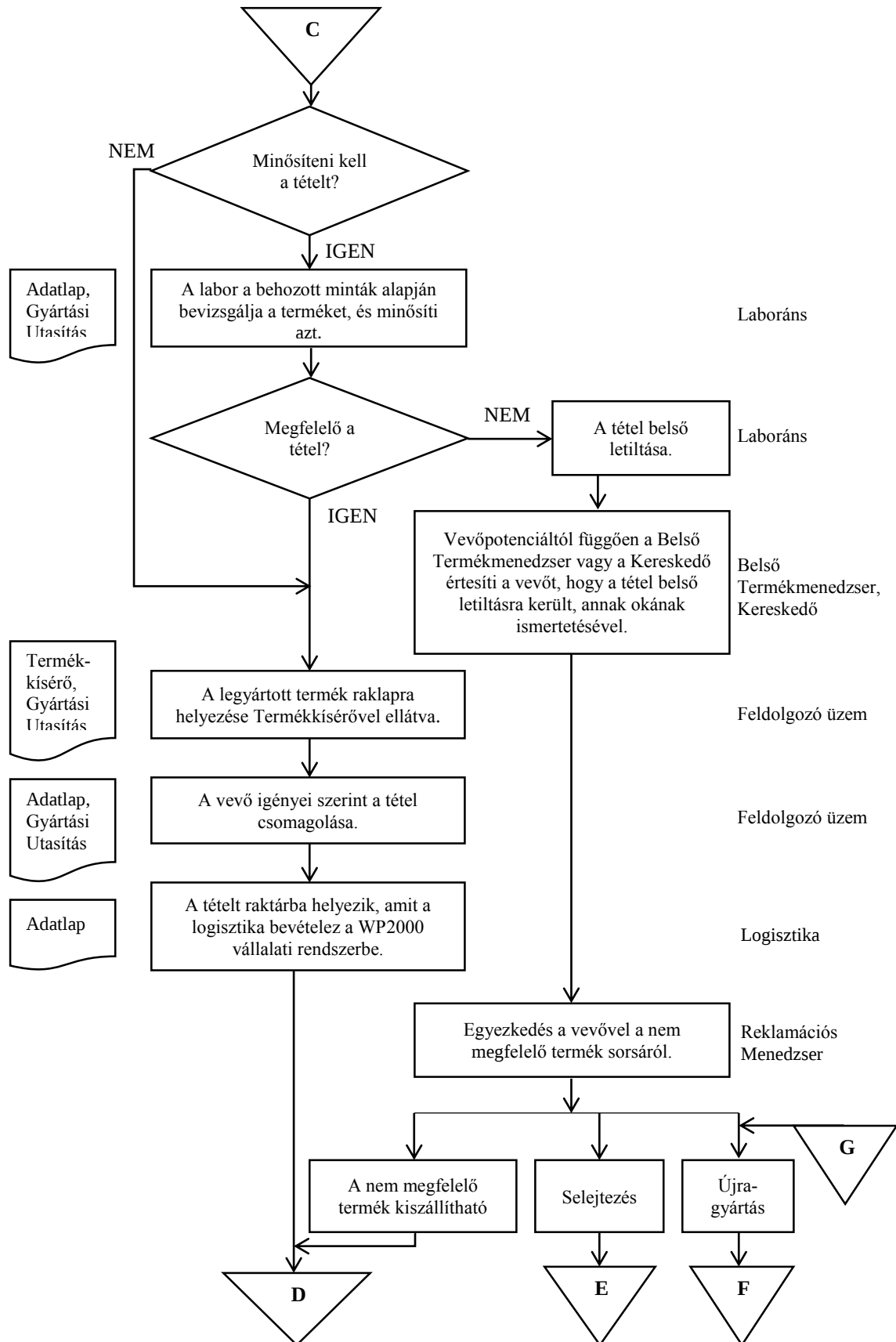
1. ábra: A cégcsoport három üzletága az újrahasznosítás körforgásában [2]	3
2. ábra: A termék-előállítás folyamata a Dunapack Kft-nél dobozábrán szemléltetve	8
3. ábra: A vevői reklamációk kivizsgálási idejének alakulása a Dunapack Kft-nél	10
4. ábra: A reklamációs kárérték alakulása a Dunapack Kft-nél.....	11
5. ábra: A reklamációk számának alakulása a Dunapack Kft-nél.....	11
6. ábra: A reklamációkezelés folyamata a Dunapack Kft-nél	12
7. ábra: A 8D problémamegoldó módszer lépéseinek ábrája [6].....	16
8. ábra: Pareto-diagram a hibacsoportokhoz tartozó százalékos kárérték alapján.....	34
9. ábra: A lemezhibák csoportjába tartozó hibatípusok a kárérték függvényében	35
10. ábra: A fedőréteg kirepedést okozó hibák kárértékének százalékos alakulása.....	37
11. ábra: Fénykép a lemezgépi bígtárcsákról.....	38
12. ábra: A 8D kivizsgálás lezárásainak és a visszatérő reklamációknak alakulása egy adott időszakban	41
13. ábra: Termék-előállítási folyamat a Dunapack Kft-nél	49
14. ábra: A reklamációkezelés folyamata a Dunapack Kft-nél, folyamatábrán szemléltetve	52

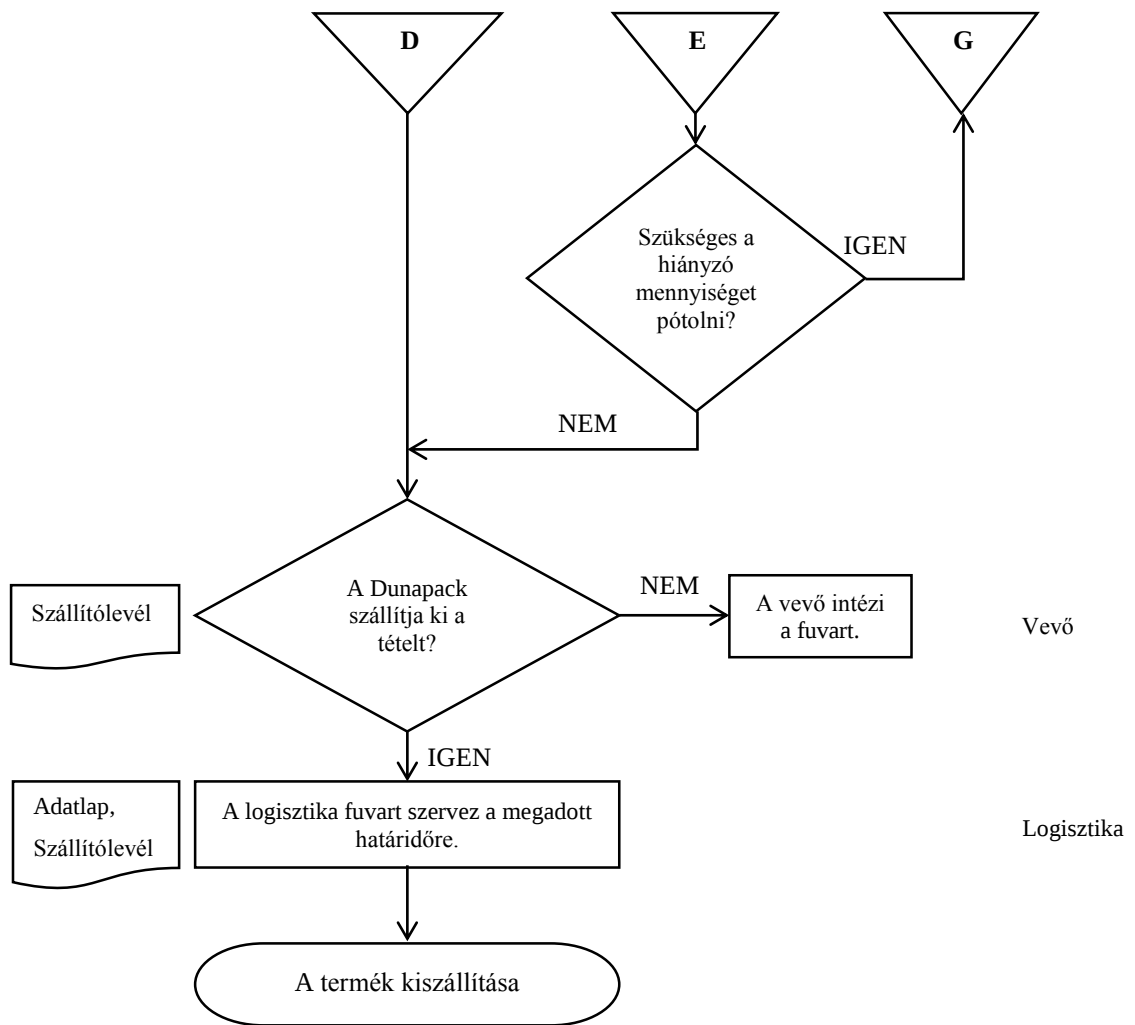
MELLÉKLETEK

1. melléklet: A termék-előállítása folyamata



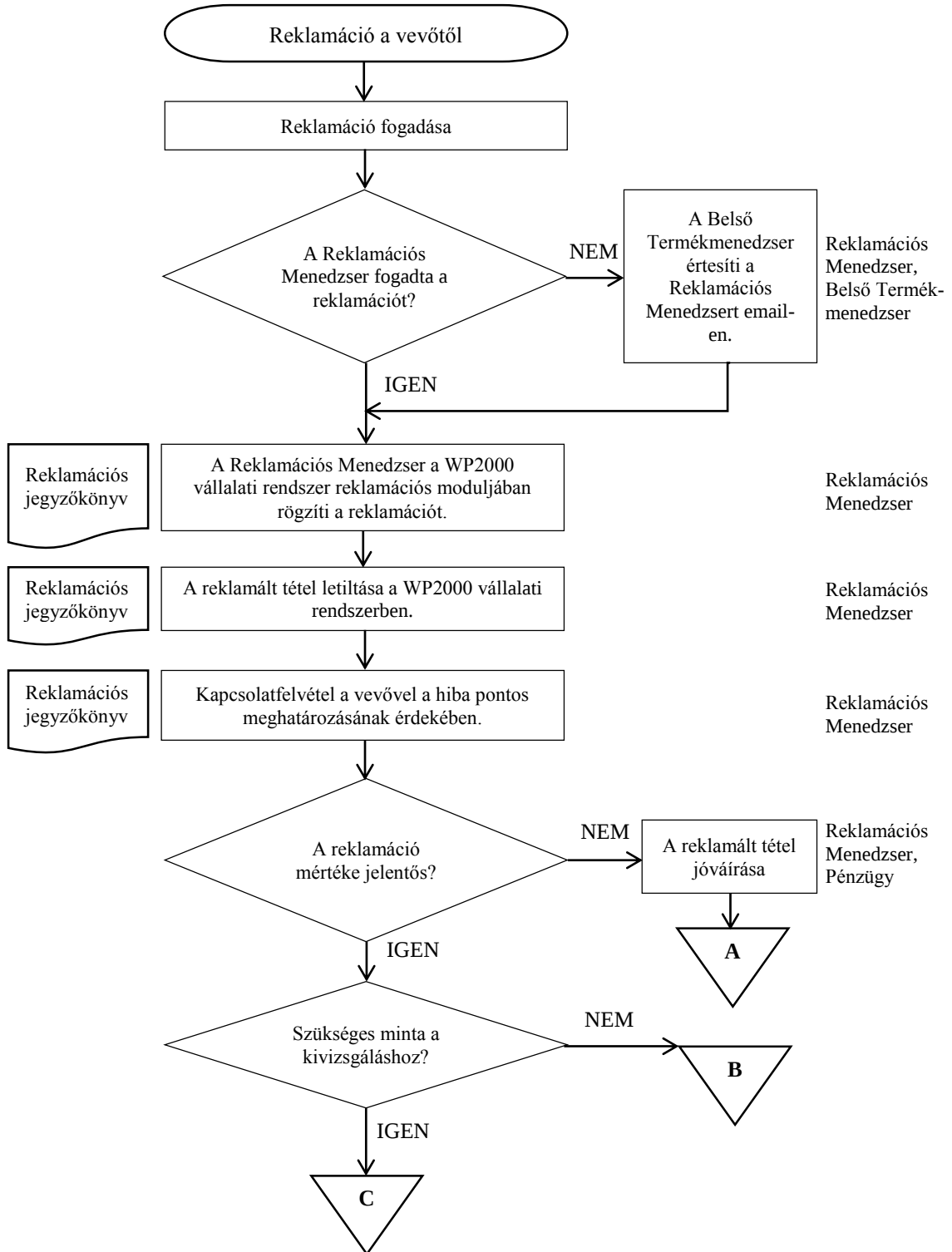


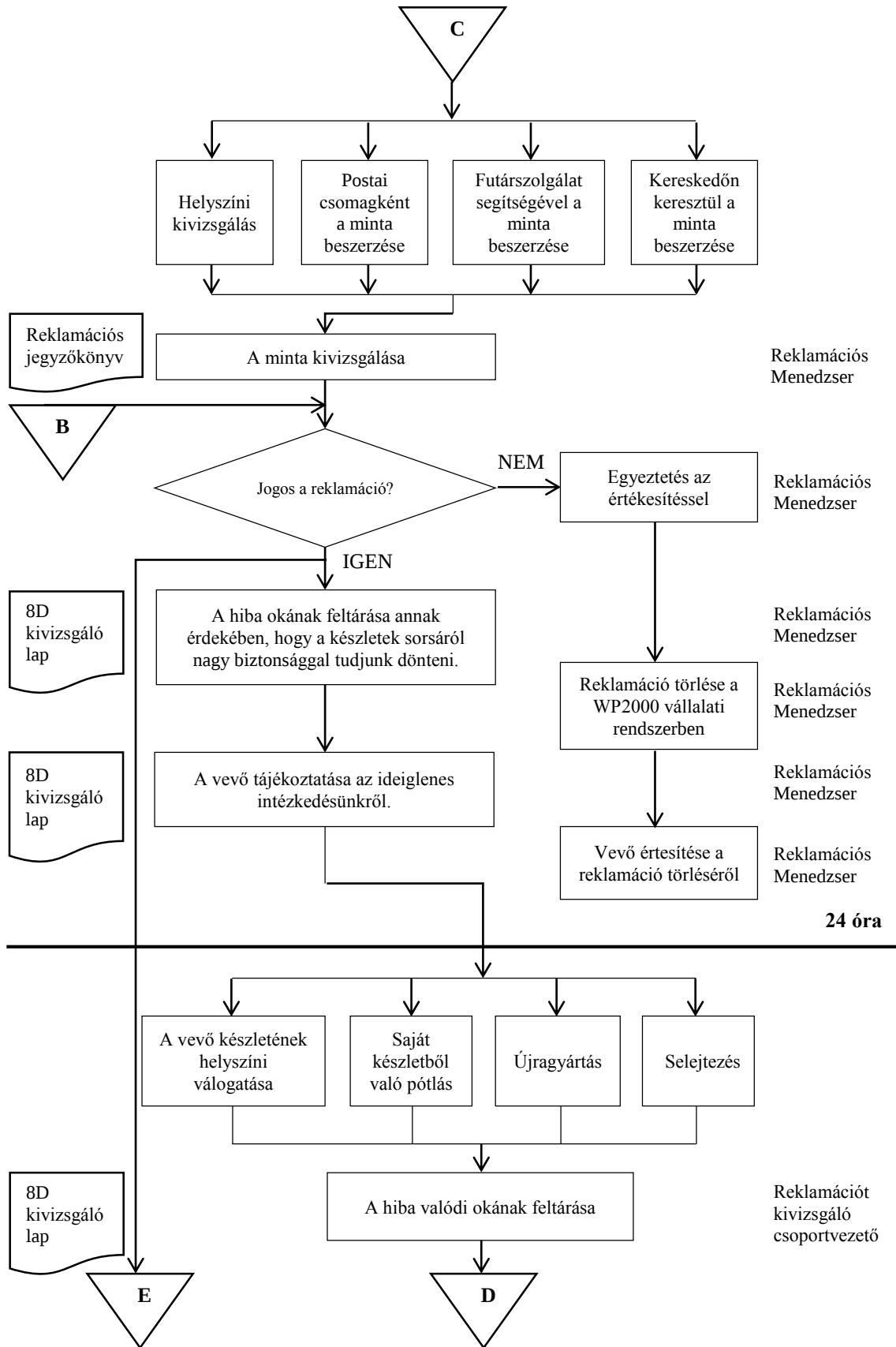


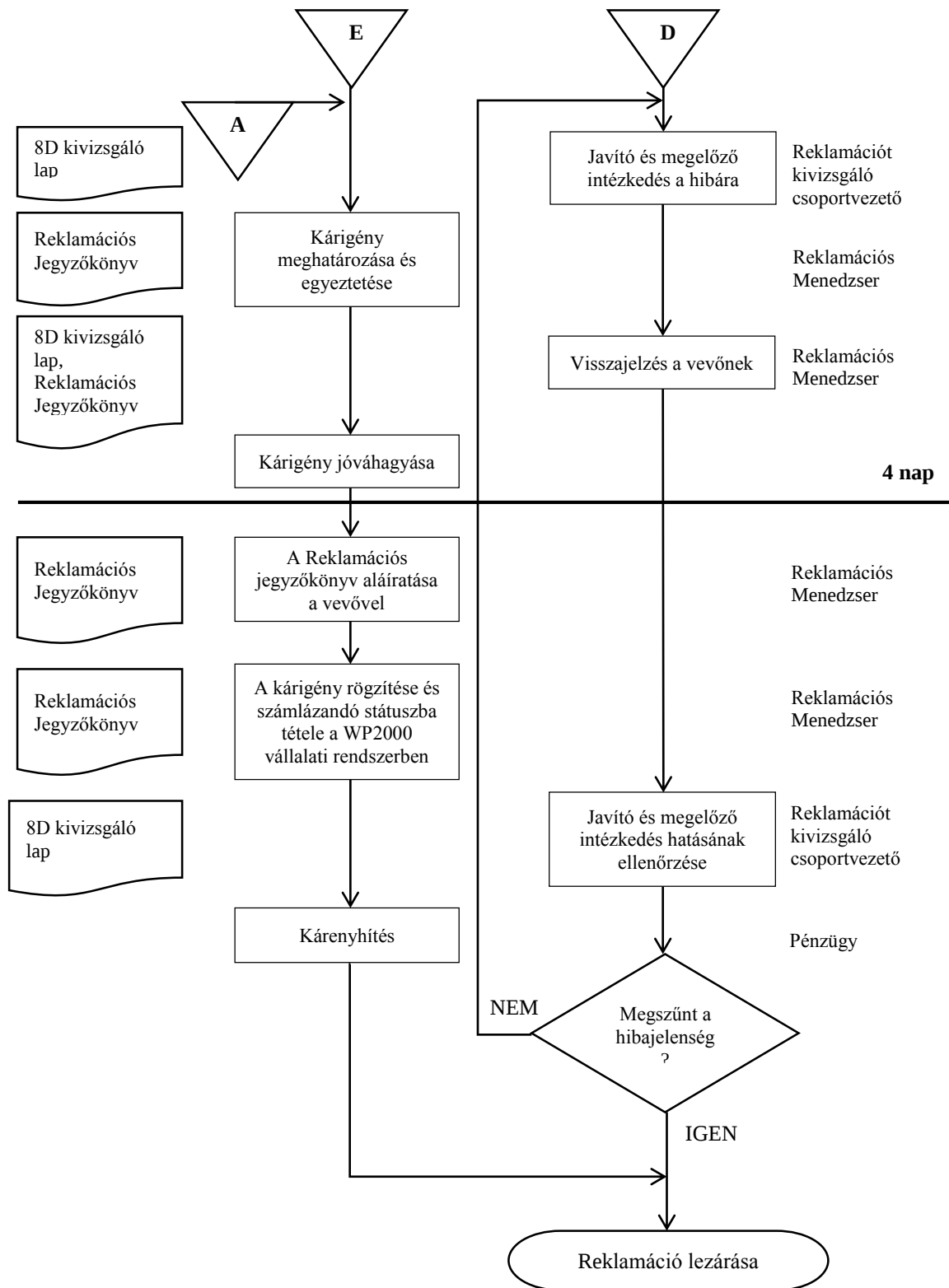


13. ábra: Termék-előállítási folyamat a Dunapack Kft-nél

2. melléklet: Reklamációkezelés folyamata







14. ábra: A reklamációkezelés folyamata a Dunapack Kft-nél, folyamatábrán szemléltetve

3. melléklet: Reklamációs jegyzőkönyv

Dunapack Kft. Budapest		REKLAMÁCIÓS JEGYZŐKÖNYV		MKE 017-F03 Azonosító: gyár/év/reklamációs azonosító	
Vevő:					
Felvétel helye, ideje:					
Jelenlévők a vevő részéről:					
Dunapack részéről:					
Reklamált termék:		Rendelt:		Reklamált áru értéke:	
Cikkszám:		Kiszállított:			
Rendelés:		Reklamált:			
Ár:		Választék:		Kivitel:	
Méret (mm):					
Bejelentett hiba:					
Vevő véleménye:					
Dunapack véleménye:					
Megállapodás a reklamációról:					
Kelt:.....					
.....					
Vevő			Dunapack		

4. melléklet: 8D riport

REKLAMÁCIÓS INTÉZKEDÉS / 8D									
Rendelés/cikk:		Vásárló:		Termék:			Reklamált mennyiség:		
Reklamáció dátuma:				Reklamáció határideje:					
D1: CSAPAT TAGOK (Név / beosztás)									
D2: HIBA LEÍRÁSA									
					(fényképek)				
D3: AZONNALI INTÉZKEDÉS									
Intézkedés(ek)							Felelős		Határidő
D4: HIBA OKA									
D5: VÉGLEGES JAVÍTÓ INTÉZKEDÉS (hiba okának megszüntetésére)									
Intézkedés(ek)							Felelős		Határidő
D6: DETEKTÁLÁS FEJLESZTÉSE (újbbóli előfordulás esetén)									
Intézkedés(ek)							Felelős		Határidő
D7: BEVEZETETT INTÉZKEDÉSEK HATÁSÁNAK ELLENŐRZÉSE									
Módszer(ek)							Felelős		Határidő
D8: REKLAMÁCIÓ LEZÁRÁSA / ELISMERÉS A CSAPATNAK									
							Vezető:		Dátum:
Módosított szabályozások:		NINCS, új szabályozás							
Intézkedés kiterjesztése más területre?									

5. melléklet: A Dunapack Kft. módosított 8D szabályozása

D-0: A probléma azonosítása

A reklamáció beérkezését követően a problémát a vevővel közösen egyeztetve azonosítani kell, a hibára utaló jeleket össze kell gyűjteni. Ezután a 8D kivizsgálást el kell indítani.

D-1: A csapat tagjai

A kivizsgálás megkezdése előtt, össze kell állítani a problémamegoldó csoportot a rendelkezésünkre álló információk alapján. Az akciócsoport tagjai között szerepeljen egy vezető, aki kellő szakértelemmel és döntési jogosultsággal rendelkezik a javító-és megelőző intézkedések meghozatalára és bevezetésére. Továbbá legyen egy kijelölt csoportvezető, aki koordinálja a kivizsgálást.

D-2: A hiba leírása

A probléma leírásához az adatokat megbízható forrásból össze kell gyűjteni, a problémát azonosítható módon le kell írni, rajzokkal, képekkel szemléltetve.

Az összegyűjtött adatok alapján fontos, hogy fel tudjuk mérni a hiba súlyosságát és meg tudjuk érteni magát a hibát.

Határidő: reklamáció beérkezése +4 óra

D-3: Azonnali intézkedés

Alternatívák keresése után ki kell választani azt az akciótervet, amellyel megakadályozzuk a hiba továbbterjedését, és ami a vevőnek is megfelel. Az intézkedés célja, hogy a reklamációt követően ne kerüljön több hibás termék a vevőhöz.

Az azonnali ideiglenes intézkedés bevezetése után a csapatnak meg kell győződnie annak hatásosságáról, és csak ezután kezdhetik el a hiba okának feltárását.

Határidő: reklamáció beérkezése +24 óra

D-4: A hiba oka

A hibát kiváltó lehetséges okokat össze kell gyűjteni, amelyre alkalmaznunk kell az 5M, az 5why és a Gemba-helyszíni kivizsgálás módszereit.

A hiba lehetséges okainak összegyűjtése után azonosítani kell a valós okokat, és bizonyítható módon meg kell állapítani, hogy melyek a problémát előidéző gyökérok.

A cél, hogy a problémára javító- és megelőző intézkedést tudjunk hozni, annak megszüntetésére és az újbóli előfordulásának megakadályozására.

D-5: Végleges javító intézkedés a hiba okának megszüntetésére

A hiba okának megszüntetésére javító intézkedést kell hoznunk, amely kiterjedhet az 5M elemeire. Az intézkedések meghatározásakor a munkatársakat be kell vonni. Az emberi hibák kiküszöbölésére, amennyiben az lehetséges, Poka-yoke módszert kell alkalmaznunk.

A javító intézkedés-változatokra kockázatelemzést kell végeznünk, hogy a hatásokat számszerű módon fel tudjuk mérni, ezáltal ki tudjuk választani a legjobb intézkedést.

A leghatékonyabb javító intézkedés kiválasztását követően, annak elvi és gyakorlati tesztelését kell elvégeznünk, annak érdekében, hogy a vevő számára bizonyítani tudjuk az intézkedés hatékonyságát. A vevőt, a bevezetni kívánt intézkedésről minden esetben tájékoztatni kell.

D-6: Detektálás fejlesztése a hiba újbóli előfordulása esetén

A detektálást a lehető leghamarabb véghez kell vinni, hogy elkerüljük a nagy készletekkel való bajlódást.

Megelőző intézkedések meghatározásakor vissza kell gondolnunk arra, hogy mely rendszerek, gyakorlatok és eljárások tették lehetővé a hiba előfordulását. A csapat által összegyűjtött információk és adatok alapján, a rendszer problémáit és zavarait láthatóvá kell tennünk. Továbbá szem előtt kell tartanunk, hogy mi az, ami nem működött, mi az, ami engedte, hogy a hiba elérjen a vevőhöz, és az, ami lehetővé tette, hogy a probléma előforduljon a szervezetben.

Az intézkedések meghozatalánál itt is alkalmaznunk kell a Poka-yoke megoldást.

Minden intézkedéshez tartozzon egy felelős és határozzunk meg hozzá egy határidőt is.

Továbbá meg kell győződnünk arról, hogy a hozott intézkedések esetleg kiterjeszthetők e más területekre vagy terméktípusokra is, mert előfordulhat, hogy másik vevő is megreklamálja ugyanazt.

Határidő: reklamáció beérkezése +4 nap

D-7: Bevezetett intézkedések hatásának ellenőrzése

Fontos meggyőződnünk arról, hogy az intézkedések be lettek-e vezetve, illetve azok hatásait is vizsgálnunk kell, hogy tudjuk megoldottuk-e a problémát.

A visszaellenőrzés azonban gyakran elmarad, sokan elfelejtik, ezért ennek elkerülésére Nyilvántartási listát kell vezetni a még le nem zárt intézkedésekről.

A Nyilvántartási listát Excelben és vizuálisan is vezetni kell. Vizuálisan való vezetés alatt értendő, hogy az irodában erre kijelölt helyre kell elhelyezni a 8D problémamegoldó lapot, ahol jól látható és könnyen észrevehető (ahol minden nap belefutunk).

A visszaellenőrzést követő változásokat, mint például az új munkautasításokat vagy a meglévők módosítását, vagy például az ellenőrzési terv módosítását a rendszerben azonosítható módon dokumentálni kell.

D-8: Reklamáció lezárása, elismerés a csapatnak

A csoport tagjainak összefoglaló értékelése, és a vezetői értékelés után, jelentést kell készíteni az eredményekről, amit majd a szervezet többi tagja számára is ismertetni kell. Amennyiben sikerült megoldanunk a problémát, a csapat eredményes munkáját fontos, hogy elismerjük.