

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Károly Róbert Campus

Gazdaságtudományi Intézete

TERMELÉSIRÁNYÍTÓ SZEREPE A GYÓGYSZERCSOMAGOLÁS FOLYAMATÁBAN

ZÁRÓDOLGOZAT

VIDA ESZTER

UP60EP

kereskedelem és marketing (logisztika) felsőoktatási szakképzés

Dr. Dedák István

főiskolai tanár

Gyöngyös, 2023.05.07

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS	3
2. A VÁLLALAT BEMUTATÁSA.....	4
2.1. A Sanofi története	4
2.2. A Chinoi története	4
2.3. Chloe projekt.....	7
2.4. Cég tevékenysége	7
3. A LOGISZTIKA ALAPJAI	8
3.1. Logisztika jelentése, értelmezése, logisztikai rendszerek	8
3.2. Beszerzés.....	10
3.3. Készletezés	11
3.4. Csomagolás.....	12
3.5. Termelés logisztika	12
3.6. Az ellátási lánc menedzsment	13
4. VÁLLALATI IRÁNYELVEK	14
4.1. HSE	14
4.2. LEAN	15
4.3. GMP	15
5. APU TERMELÉSIRÁNYÍTÓ MUNKAKÖR BEMUTATÁSA	16
5.1. APU ismertetése	16
5.2. APU termelésirányító feladatköre	17
5.3. Sanofi ellátási lánc	18
5.4. Logisztikai feladatok	18
5.5. Vezetői feladatok.....	19
6. ÖSSZEFOGLALÁS	21
7. IRODALOMJEGYZÉK.....	22
8. ÁBRAJEGYZÉK	23
9. MELLÉKLETEK.....	24

1. BEVEZETÉS

Dolgozatom alapjául a Sanofi veresegyházi telephelyén eltöltött évek szolgáltak, mely egyben szakmai gyakorlatom is. 2015-ben csatlakoztam a csomagoló üzem csapatához, mint adminisztratív operátor. Feladatom elsősorban a gyártással kapcsolatos adminisztráció elvégzése, a csomagológép kiszolgálása és a megfelelő mennyiségű csomagolóanyag készleten tartása volt a gépsornál. Munkám során mindig az igényességre, precizításra törekedtem és vonzóttak további új ismeretek elsajátítása. Elsőként megtanultam csomagológépet kezelni, majd figyelmem a termelésirányítási feladatokra tevődött. 2021-ben lehetőséget kaptam APU termelésirányító helyettesként betanulni. Néhány hónap múlva már a teljeskörű pozíciót is megkaptam. Szakmai beszámolómban ezen évek során megszerzett tapasztalataimat szeretném bemutatni. A gyógyszergyártás egy komplex, összetett folyamat mely minden mozzanata szabályokhoz kötött. Ez azonban nem jöhetne létre további termelés támogató funkciók nélkül. A logisztika teszi lehetővé, hogy a gyártási folyamatok zavartalanul működjenek és az igényekből értékesíthető termék váljon. Dolgozatomban elsőként szeretném bemutatni a nemzetközi Sanofit és mint hazai vállalat. A további részében az elméleti háttérrel, majd ezen keresztül a termelésirányítói munkát mutatom be. Az ehhez szükséges törzsanyagot szakirodalomból, egyetemi tanulmányaimból, munkahelyen szerzett ismeretekből és internet segítségével szereztem.

2. A VÁLLALAT BEMUTATÁSA

2.1. A Sanofi története

A vállalat alapítása egészen 1973-ig nyúlik vissza. Franciaországban Elf Aquitaine (Francia olajvállalat) megbízásából, René Sautier és Jean-François Dehecq leányvállalatként hozta létre. A Sanofi sikerének kulcsa a folyamatos növekedés. Nagymúltú cégekkel való egyesülés során jelentős gyógyszerpiaci szereplővé vált. 1999-ben a Synthelabo összefonódásával a párizsi központú Sanofi-Synthelabo vállalatcsoportként lépett elő. 2004-ben felvásárolta az Aventis-t gyógyszeripari cégóriást, mely világszerte (120 országban) volt jelen. A megalakult a Sanofi Aventis vállalatcsoport Európa piacvezető vállalatává vált. 2011-ben Sanofira egyszerűsítették nevüket. 2016-ban a Boehringer Ingelheim CHC üzletágának megvásárlásával a vény nélküli gyógyszerkészítmények piacán terjeszkedtek. 2018-ban a Bioverativ amerikai és a Ablynx Belga vállaltok felvásárlásával a ritka hematológiai betegségek kezelésére szolgáló készítmények piacára léptek be. 2021-től Specialty Care, a Vakcina, a General Medicines és a Consumer Healthcare üzletágak forgalmazzák az innovatív és vény nélkül kapható készítményeket.

2.2. A Chinoin története

1910-ben dr. Wolf Emil és dr. Kereszty György alapította az Alka Vegyészeti gyárat, mely a Chinoin jogelődje volt. Az akkor még néhány főt számláló munkaerő a gyógyszerek mellett laboratóriumi és fényképészeti vegyszereket, preparátumokat gyártott. A két alapító vegyészmérnök német mintára olyan gyárat szeretett volna létrehozni, amely nem csak állati és növényi eredetű anyagok feldolgozásával, hanem kémiai szintézisek segítségével állít elő a gyógyszer-hatóanyagokat. Első bejegyzett szabadalmuk a Yohimbin Kincsem volt. 1911-ben kísérletezték ki a Cadegél kenőcsöt idült ekcémás megbetegedésekre. További jelentős eredmény az acetilsalicilsav forgalomba hozatala, mely az Aszpirin alapanyaga. A sikerek hírnevet hoztak a gyárnak. A további fejlődéshez új berendezésekre, nyersanyagokra és tanult személyzetre volt szükség. A terjeszkedést Újpesten folytatták. A pénztőkért részvénytársaságok vezetői adták. 1913. november 21.-én „Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára, dr. Kereszty és dr. Wolf” néven jegyeztették be a gyárat.

1. ábra: Chinoin lógók fejlődése



Forrás: Gyógyszerészet 54.szám 557.oldal, 2010

A vállalatnak az első világháború hozta meg az igazi fejlődést. Vegyianyag gyár lévén stratégiai fontosságúvá vált (fertőtlenítőt, harci gázt gyártottak) cserébe a hadügyminisztérium jelentős beruházási támogatást nyújtott. A Chinoin hírnevét 1917-ben a Distol nevű juhjájmétely elleni szer hozta meg. 1913-1916 között fejlesztették ki a Novatropint, melyet az első világháború után nem csak számos európai országban, de az USA-ban is bevezettek. A háborút követően robbanásszerű fejlődés indult meg a vitaminok és hormon készítmények piacán. A Chinoin ebben is az élen járt. 1922-ben izolálták a tiszta inzulint és 1928-ban elkezdtek az első hazai gyártású inzulin forgalmazását. Az 1929-1933 közötti gazdasági világválság alatt a Chinoin sorra szorult ki a külföldi piacokról, megtakarítása nem volt, de tartozásai megmaradtak. Wolf Emil ekkor így fogalmazott: „a vállalat túl jó a likvidálásra és túl rossz ahhoz, hogy fennmaradjon.” A Chinoinnak végül sikerült talpon maradnia, a kulcs a válság alatt is kitartó kutató munka. 1932-ben a világon elsőként itt valósult meg a C-vitamin üzemi előállítása köszönhetően Szent-Györgyi Alberttel közösen kifejlesztett eljárásnak. „Eljárás skorbutellenes gyógyszer előállítására” c. szabadalmi leírás részlet: „A találmány eljárás skorbutellenes gyógyszer előállítására, mely készítmény a fiziológiai kísérletek szerint a skorbut kifejlődését megakadályozza, illetőleg a skorbut gyógyítására alkalmas.” ... „A kristályos termék olvadáspontja 190°C körül van. Valószínű, hogy ez a termék valamely hexuronsavat tartalmaz.” 1939-ben az Ultraseptyl hozott átütő sikert. 1942-ben egy düsseldorfi klinikán végzett összehasonlító vizsgálat alapján a legkevesebb mellékhatást okozó, és kiváló kemoterapiás hatással rendelkező készítménynek jelentették ki.

A 60-as évek elején kifejlesztik a No-Spa-t (Drotaverin), ezen kívül még számos kiemelkedő sikert hozó terméket fejlesztettek ki, mint pl.: Libexin- nem narkotikus köhögéscsillapító, Seiegiline (Jumex)- az első szelektív MAO-B inhibitor, Sensit (jendiline)- calmodulin antagonist szívgyógyszer, Probon (rimazólium)- nem kábító, új típusú analgetikum, Osteochin (ipriflavone)- osteoporosis ellenes gyógyszer. Az 1948-as évek történései magával hozták a magántőke kisajátítását. Mint sok más vállalat akkoriban a Chinoin is állami irányítás alá került. 1947-1954 között a magyar gazdaságpolitikának nem volt része a gyógyszeripari fejlesztés. A vállalatnak saját szűkös pénzügyi keretéből kellett kigazdálkodnia a fejlesztésekkel járó költségeket. Mindezek ellenére 1951-ben beindult a penicillin és antibiotikum gyártás. A termelés gőz erővel folyt, de a gépek karbantartása és fejlesztésére nélkül a berendezések elhasználódtak. Az amortizáció következményei lettek a sorozatos balesetek, tüzesetek, robbanások. 1953-ban foszgén robbanás halálos áldozatot is követelt. A kis beruházási keretek ellenére a gyár fejlődése nem állt meg. Új vállalati szemlélet volt alakulóban, előtérben helyezték a munkavédelemi és üzembiztonsági szempontokat. A termelő gépeket modernizálták és új nagyteljesítményű gépeket állítottak üzembe. Az 1970-es évekre az intézkedések beváltották a hozzájuk fűződő reményeket. 1970-1975 között már kiemelkedő ütemben növekedett. A gazdasági társaságokról szóló 1988. évi VI. törvény lehetőséget adott a magyarországi vállalatoknak a privatizációra. A Chinoin 1989-ben indítványozta az állami státusz megszüntetését. Ezt követően olyan befektetőre volt szükség mely nagy tapasztalattal rendelkezik a gyógyszeripar területén, kiépített piaci struktúrával rendelkezik és fenntartja a Chinoin vállalati szemléletét, kutatási és gyógyszerportfólióját. A választás a francia Sanofira esett. A Sanofinak hála a vállalat hatékonyságának növekedésén túl megindulhattak a fejlesztések más területeken is (kutatás-fejlesztés, orvoslátogatói hálózat, új gyártás technológiák, környezetvédelem, minőségbiztosítás). 1992-ben megindult a GMP (Good Manufacturing Practice) oktatása. 1993-ban elkészült a Chinoin Minőségügyi Kézikönyve. 2002-ben a Chinoin anyavállalata a Sanofi-Synthélabo felvásárolta a veresegyházi Pharmavit gyártóüzemét. Az újpesti gyártó és csomagoló üzemi részleg átköltöztetésével 2005-ben indult meg a gyártás a veresegyházi telephelyen. 2011-ben a Genzyme is csatlakozik a Sanofihoz, mely a világ egyik vezető biotechnológiával foglalkozóvállalata. A Sanofi 2017-ben már 10 éve töretlenül első a CHC gyógyszerek piacán. 2021 újabb változást hozott. A Chloe program keretein belül átalakult a szervezet.

2.3. Chloe projekt

A Chloe program 2020-ban indult. Fő célkitűzése a CHC piac külön egységbe szervezése, beleértve az országoként kereskedelmi egységeket és a hozzájuk tartozó termelési tevékenységet. A Sanofi világszinten 4. helyen áll a CHC területen. A program célja egy agilis, piaci ütemében növekedni képes szervezetté válás. Autonóm egységekre törekednek a Sanofin belül. Ehhez saját fejlesztő centrumokat hoznak létre, melyeket a Digital Transformation projekttel fogják megtámogatni (pl.: modern IT eszközök beszerzése, Oracle csere SAP-re). A struktúra változás részeként a (Magyarországon) 2021-ben két új jogi entitás működése lépett életbe. A Sanofi Aventis és a Chinoin Zrt. jogilag kivált és megalakult Opella Healthcare Hungary Kft. és az Opella Healthcare Commercial Kft., melyek a vény nélküli gyógyszerek gyártásával és értékesítésével foglalkozik. Az újpesti telephely az EUROAPI-hoz csatlakozott.

2.4. Cég tevékenysége

Sanofi Magyarországon több mint 1700 főt foglalkoztat. Tevékenységét több budapesti helyszínen, valamint Nagytétényben, Csanyikvölgyben és Vereasegyházon végzi. Budapesten a Váci Greens irodaépületében található a leányvállalat székháza, ahol adminisztratív, kereskedelmi feladatokat ellátó munkatársak és klinikai vizsgálatokat előkészítő csapat dolgozik. A Sanofi Business Services Budapest Center segítséget nyújt a Sanofi észak-amerikai és európai leányvállalatai számára, pénzügyi, HR, törzskönyvezési, digitális területen és stratégiai folyamatokban. Nagytétényen található a disztribúciós központ, melybe 23 gyártóüzemből évente közel 130 millió doboz gyógyszer érkezik, mely a közép és kelet európai, kisázsiai térségek gyógyszerellátását biztosítja. A csanyikvölgyi gyáregység Miskolc mellett a Bükk Nemzeti Park területén helyezkedik el. A gyárban 64 ország betegei számára készítenek folyékony alapanyagú steril gyógyszerkészítményeket világszínvonalon. Meghatározó tevékenysége az aszeptikus előretöltött fecskendők gyártása és csomagolása, ezekből évente 150 millió kerül betöltésre, 193 millió darab pedig csomagolásra. A Sanofi vereasegyházi telephelyén történik a szilárd alapanyagú tabletták, dragsék, kapszulák gyártása és csomagolása. A gyártó és csomagoló üzem 15 termékcsaládba tartozó főként nem vényköteles terméket állít elő, de a termékportfólió tartalmaz vény nélkül kapható és generikus gyógyszerkészítményt is.

A telephely 45 különböző piacot lát el termékeivel a fájdalomcsillapítás, görcsoldás, stressz kezelés területén, melyek között található a Magne B6®, No-Spa, Algoflex®, Doliprane termékcsalád. A gyáregység közel 360 dolgozójának közreműködésével éves szinten 150-200 millió doboz gyógyszer kerülhet a betegekhez.

3. A LOGISZTIKA ALAPJAI

3.1. Logisztika jelentése, értelmezése, logisztikai rendszerek

A logisztika elnevezés a görög logos szóból származik, eredeti jelentése jól számoló, logikusan gondolkodó. A logisztika alkalmazása az ókorig vezethető vissza. A harcászatban, katonai műszóként használták, mint „a hadi szállítással, a sereg élelmezésével és az utánpótlással foglalkozó szolgálat”. (Bakos, 2007, 724. oldal) Az Egyesült Államokban 1950-ben ismerték fel először gazdasági jelentőségét. Logistics, angol eredetű szó innen eredeztethető, jelentése: „munkaszervezés, az árubeszerzésnek, a termelési folyamatnak és a késztermék értékesítésének összehangolása.” (Zaicz, 2006, 1024. oldal). Az 1950-es években a költségcsökkentés, 1970-től az értékesítés támogatás, az 1980-as évektől a vevőkiszolgálás lett a cél a vállalatok számára.

Logisztika értelmezése

„A logisztika - az ellátáslánc-menedzsment (Supply Chain Management -SCM) részeként - alap-anyagok, félkész és késztermékek, valamint a kapcsolódó információk származási helyről felhasználási helyre való hatásos és költséghatékony áramlásának tervezési, megvalósítási és irányítási folyamata, a vevői elvárásoknak történő megfelelés szándékával.” (Amerikai Egyesült Államok Logisztika Tanácsa, 1998) „A logisztika feladata a megfelelő áruknak vagy szolgáltatásoknak a megfelelő helyre, a megfelelő időben és a megkívánt állapotban, a megfelelő költséggel való eljuttatása.” (Szegedi Z. – Prezenszki J., 2010, 31. oldal).

A logisztika feladatát a 7M elv szerint szokás meghatározni, amely alapján:

1. a **Megfelelő** terméket,
2. a **Megfelelő** minőségben. És mennyiségben,
3. a **Megfelelő** állapotban,
4. a **Megfelelő** helyen,
5. a **Megfelelő** időben;
6. a **Megfelelő** felhasználónak,
7. a **Megfelelő** költségek mellett kell rendelkezésre bocsátania.

Egyes szakirodalomban kitérnek további, 8M és 9M elvre is. 9M elve szerint a logisztika lehetővé teszi, hogy: a **Megfelelő** információ, a **Megfelelő** anyag, a **Megfelelő** energia, a **Megfelelő** személyek eljussanak, a **Megfelelő** mennyiségben, a **Megfelelő** minőségben, a **Megfelelő** időpontban, a **Megfelelő** helyre, a **Megfelelő** költséggel.

Logisztikai rendszerek

A logisztikai rendszerek elemzésén belül mikro – és makrologisztikai rendszereket különböztetünk meg. A vállalati gazdálkodás szempontjából a belső, úgynevezett mikrologisztikai rendszer a releváns, ahol a logisztikai műveleteket irányító vállalati (mikro) szinten végzik tevékenységeiket és hozzák meg döntéseiket. A makrologisztikai rendszerek általában földrajzi, területi, hatékonyságnövelés szempontjából határolhatók el, és működését nemzetgazdasági szintű infrastruktúra segíti (Halászné, 1998).

A termelő vállalatok mikrologisztikája 4 fő területre bontható:

Beszerezési logisztika vagy ellátási logisztika: Beszerzési logisztika feladata a termelés ellátása a tevékenységhez szükséges alkatrészekkel, alap -és segédanyagokkal. A beszerzés célja szerint két beszerzési területet különítünk el, direkt és indirekt beszerzés. A direkt beszerzés alá tartoznak a termelési, szolgáltatási feladatokhoz inputot biztosító, a vállalat termékébe, szolgáltatásába közvetlenül beépülő beszerzések (alapanyagok és félkész termékek, alkatrészek, csomagolóanyagok, kiegészítő termékek, újra felhasználásra kerülő termékek, szolgáltatások).

A vállalati működés fenntartásához szükségesek az ún. indirekt beszerzések (egyéb anyagok, szolgáltatások, beruházási javak, energia). A beszerzési tárgyak csoportba sorolása nem egységes, a szervezet tevékenysége határozza meg.

Termelési logisztika: Minden, ami a termék előállításával vagy szolgáltatás nyújtásával kapcsolatos teendő. „Az alapanyagraktártól a termelési folyamat különböző fázisain át a késztermékraktárig terjedő anyagáramlást, tárolást tervezi, szervezi és irányítja. Feladatai: az input (bemeneti) oldalon az anyagok, az output (kimeneti) oldalon a késztermékek készletezése, tárolása, megóvása, a munkahelyek kiszolgálása, termelésközi készletekkel való gazdálkodás.”

Értékesítési logisztika: marketinglogisztika, vagy elosztási logisztika, – célja, a termék vagy szolgáltatás eljuttatása a végső felhasználóhoz. Feladata az áru- és információáramlás tervezése, szervezése, irányítása és ellenőrzése a készáru raktárból a fogyasztóig történő értékesítéséig.

Hulladékkezelési logisztika: Feladata a termelés során keletkezett hulladékok, elhasznált anyagok, gépek, veszélyes hulladékok környezetvédelmi előírások szerinti kezelése. Napjainkban egyre hangsúlyosabb szerepet kap a környezetvédelem, ezért a hulladékkezelés a logisztika elválaszthatatlan területévé vált. A logisztikának a hulladékkezeléssel foglalkozó részét inverz logisztikának nevezik. „Az inverz logisztika olyan tudományos és gyakorlati ismeretek, tapasztalatok és módszerek összessége, amelyek alkalmasak az eredeti használaton kívülre kerülő áruk, termékek, erőforrások és az ezekhez kapcsolódó információk hálózatokon belüli és hálózatok közötti áramlásának koordinálására, a termék előállítók szolgáltatásainak bővítésére és a környezetvédelmi előírások betartására.” (Déri András). Az inverz logisztika legfőbb feladata a keletkező hulladékok minél nagyobb arányú újrahasznosítása.

3.2. Beszerzés

A beszerzésnek, mint vállalati funkciónak az a feladata, hogy a termelés igényeinek megfelelően „készletbe helyezze” a felhasználandó anyagokat, félkész és késztermékeket és az ezekhez kapcsolódó információkat. Tágabb értelmezésben a beszerzés a vállalat tevékenységének elvégzéséhez szükséges valamennyi input megszerzését jelenti vállalat stratégiai céljainak megfelelő módon. (Szegedi Z. – Prezenszki J.,2010)

Egy másik értelmezés szerint a beszerzés lényege a megfelelő minőségű anyag beszerzése a megfelelő időben, a megfelelő mennyiségben, a megfelelő forrásból, a megfelelő áron (Baily-Farmer, 1994).

„A beszerzéssel kapcsolatos célok és tennivalók:

1. Az optimális minőség elérése.
2. A teljes költség minimalizálása.
3. Beszállítók megkeresése, kiválasztása és értékelése.
4. Hozzájárulás az alacsony készletszinthez és a folyamatos termékáramláshoz.
5. Kooperálás és integráció más szervezeti egységekkel” (Chikán A., – Demeter K., 1999)

3.3. Készletezés

„Készletek alatt mindazon anyagi javakat, termékeket értjük, amelyek egy adott időpontban a vállalatnál rendelkezésre állnak.” (Koltai T., 2006) Készletezési mechanizmus kiválasztása során figyelembe kell vennünk mikor és mennyit rendeljük annak érdekében, hogy a termelés zavartalanul működjön. A rendelés történhet:

- rögzített időközönként, rögzített tétel nagysággal,
- rögzített időközönként, a legnagyobb készletszintre való feltöltéssel,
- meghatározott (minimális) készletszint elérésekor rögzített tétel nagysággal,
- meghatározott készletszint elérésekor legnagyobb készletszintre való feltöltéssel.

A készletezési modelleket három csoportba oszthatjuk:

- Költségalapú sztochasztikus (véletlentől függő) modellek
- Költségalapú determinisztikus (állandó) modellek
- Megbízhatósági modellek

3.4. Csomagolás

A csomagolás a kulturált kereskedelem, igényes ellátás lényeges eleme, amely szoros egységet képez az áruval. A jó csomagolás jó minőségű és minőségvédő, megfelel az egészségvédelmi szempontoknak, alkalmas az elosztásra, a gépi árumozgatásra, megfelel az ökológiai profilnak, társadalmilag elfogadott módon újrahasznosítható vagy elhelyezhető, környezetkímélő, gazdaságos, a vásárlók számára biztosítja a termékazonosítást, megteremti a piacon az áru imázsát, problémamentesen kezelhető, vevőbarát. (Zsombik L.,2018, 27.oldal)

A csomagolás funkcióját több csoportba sorolhatjuk.

- 1. Logisztikai funkció:** Magába foglalja a tárolhatóságot, termék védelemét, környezet védelemét, szállíthatóságot és az elosztást.
- 2. Menedzseri funkció:** Modern felgyorsult világunk magával hozta, a kényelmi funkciók szükségességét (pl. előre csomagolt ételek, útközben fogyasztható élelmiszerek). A folyamatos termékfejlesztések elengedhetetlenek lettek a versenyelőny megszerzéséhez, ehhez innovációvációra és a mai kor elvárásainak megfelelő környezetvédelmi és gazdaságossági szempontok figyelembevételére van szükség.
- 3. Marketing funkció:** Feladata a kommunikáció, figyelemfelkeltés, bizalom növelése, eladásösztönzés és tájékoztatás.

3.5. Termelés logisztika

A logisztika feladata a termeléstervezés és az ehhez szükséges anyagáramlás biztosítása. A logisztika határozza meg a vevői igények alapján, hogy a vállalat mit, mikor és melyik gépen gyártson. Ezen igények kielégítésére két modellt különböztetünk meg: a nyomásos (push) és a húzásos (pull) rendszert. A nyomásos rendszer amire sokszor hagyományos rendszerként utalunk, készletekkel köti össze a vállalati folyamatokat. A készletek a folyamatokat elválasztják egymástól. A rendszer a nagy készletmennyiség átfutási időre gyakorolt hatása miatt rugalmatlan és nehezen finanszírozható. Különösen nehezen fenntartható egy ilyen rendszer, ha a választék növekedése miatt egyre többféle készlettel kell dolgoznia. (Demeter K.,2016) A húzásos rendszer megvalósulását az ismert vevői igény indítja el a vállalati folyamatokat, és az egyes vállalati folyamatokat az igényből származtatott utasítások vezérlik. Az egyes lépések műveleti idejének összehangolásától és hosszától függ, hogy a vevőnek mennyit kell várni (Demeter és társai, 2008; Vörösmarty, 1999)

3.6. Az ellátási lánc menedzsment

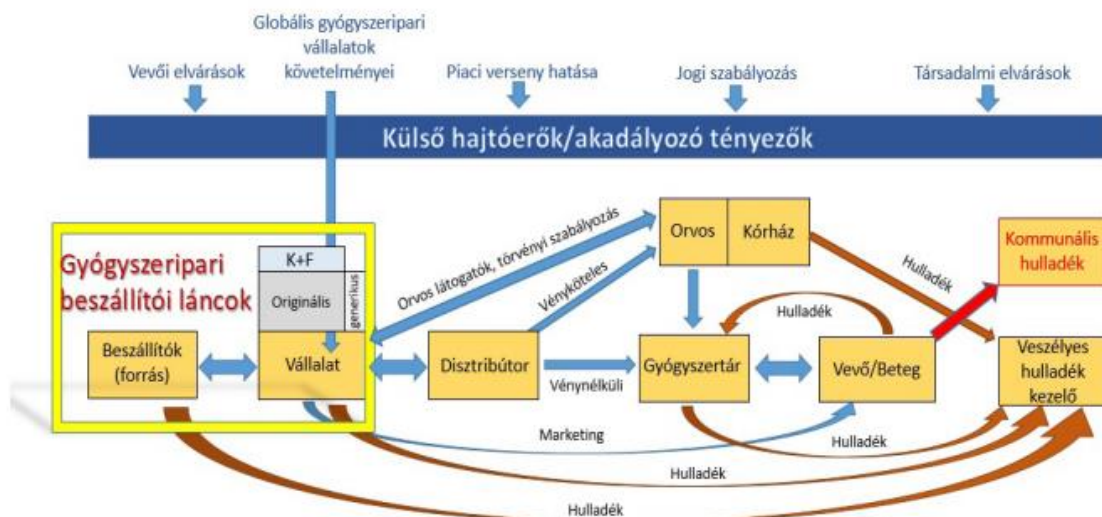
Az ellátási lánc menedzsmentjének fogalmát legátfogóbban úgy határozhatjuk meg, mint az abban részt vevő szervezetek között kialakuló kapcsolatok, illetve a közöttük zajló folyamatok tudatos, a résztvevők versenyképességének javítását célzó kezelését (Gelei, 2003 alapján).

Az ellátási lánc fogalmával két megközelítésben találkozhatunk:

Az ellátási lánc nem más, mint három vagy több egységből (szervezet vagy egyén, pl. fogyasztó) álló csoport, melynek tagjai közvetlenül részt vesznek meghatározott termék- és szolgáltatáscsomag kapcsán szükségessé váló, a forrástól a végső felhasználás felé irányuló termék-, szolgáltatás-, információ-, pénz- és értékáramlás biztosításában (Mentzer és szerzőtársai, 2001).

Az ellátási lánc adott termék- és szolgáltatáscsomag létrehozásához szükséges értékteremtő folyamatok együttműködő szervezeteken átívelő sorozata, mely vevői igények kielégítésére alkalmas terméket, illetve szolgáltatást hoz létre (Chikán, 2008).

2. ábra: Gyógyszeripar ellátási lánc



Forrás: Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok V. évfolyam 1. szám 2019. július, 45. oldal

4. VÁLLALATI IRÁNYELVEK

4.1. HSE

A HSE az angol Health, Safety, Enviroment szavak kezdőbetűjéből áll, melynek jelentése egészség-, biztonság- és környezetvédelem. Célja egyrészt az emberi egészség védelme és biztonságának megóvása, más felől a környezet védelme. Jogilag szabályozott, az Alkotmány kimondja, hogy minden munkáltató köteles gondoskodni tűz elleni védelemről, műszaki mentésről és tűzoltóságról. Az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről kimondja.:

54.§ (1) Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében a munkáltató köteles figyelembe venni a következő általános követelményeket:

- a) a veszélyek elkerülése;*
- b) a nem elkerülhető veszélyek értékelése;*
- c) a veszélyek keletkezési helyükön történő leküzdése;*
- d) az emberi tényező figyelembevétele a munkahely kialakításánál, a munkaeszközök és munkafolyamat megválasztásánál, különös tekintettel az egyhangú, kötött ütemű munkavégzés időtartamának mérséklésére, illetve káros hatásának csökkentésére, a munkaidő beosztására, a munkavégzéssel járó pszichoszociális kockázatok okozta igénybevétel elkerülésére;*
- e) a műszaki fejlődés eredményeinek alkalmazása;*
- f) a veszélyes helyettesítése veszélytelennel vagy kevésbé veszélyessel;*
- g) egységes és átfogó megelőzési stratégia kialakítása, amely kiterjed a munkafolyamatra, a technológiára, a munkaszervezésre, a munkafeltételekre, a szociális kapcsolatokra és a munkakörnyezeti tényezők hatására;*
- h) a kollektív műszaki védelem elsőbbsége az egyéni védelemhez képest;*
- i) a munkavállalók megfelelő utasításokkal történő ellátása.*

A munkáltató köteles kockázatelemzést készíteni és a kockázatokat felmérve a megfelelő intézkedéseket meghozni annak érdekében, hogy a veszélyforrásokat csökkentse (pl. védőeszközök alkalmazása). A HSE feladatai közé tartozik a környezetvédelmi szabályok betartatása a hulladékkezelés, gyártás és raktározási területeken.

4.2. LEAN

A Lean egy vállalatirányítási modell. A lean szó angol eredetű, jelentése karcsú. Lényege, hogy a vállalat működését karcsú módon kell szervezni, folyamatait és munkamódszereit megszabadítva a veszteségektől. Célja a veszteségek azonosítása és eltávolítása az adott folyamatból, ezzel hatékonyabbá, gazdaságosabbá téve a cég működését. A lean szemlélet célja „a vevő számára a lehető legnagyobb értéket előállítani a lehető legkisebb erőforrás, idő, energia és erőfeszítés felhasználásával.” (Forrás: lean.org.hu) Felismeri mi jelent értéket a vevő számára és folyamatait ennek rendeli alá. Végző cél a vevő számára tökéletes értéket nyújtani tökéletes értékteremtől folyamaton keresztül, mindezt veszteség nélkül. James P. Womack és Daniel T. Jones szerint egy vállalat vezetőinek három alapvető területről szükséges elgondolkodni mielőtt a lean átalakulásba kezd: „Ahogy építés előtt egy ácsnak is szüksége van tervezésre, hogy kalapácsának minden előnyét ki tudja használni, a lean gondolkodóknak is szükségük van egy vízióra ahhoz, hogy ki tudják választani a megfelelő lean eszközöket. Ennek megvalósításának kulcsa a célok, folyamatok, emberek hármának alapos átgondolása.” (Womack,1996)

4.3. GMP

A Helyes Gyógyszergyártási Gyakorlat (Good Manufacturing Practice, GMP) szabályrendszerét először az 1963-ban foglalták össze. Az ellenőrzés a gyártótérre és az abban folyó gyártási tevékenységekre, mint a minőség ellenőrzés, csomagolás, raktározás és gyártó személyzet munkájára terjed ki.

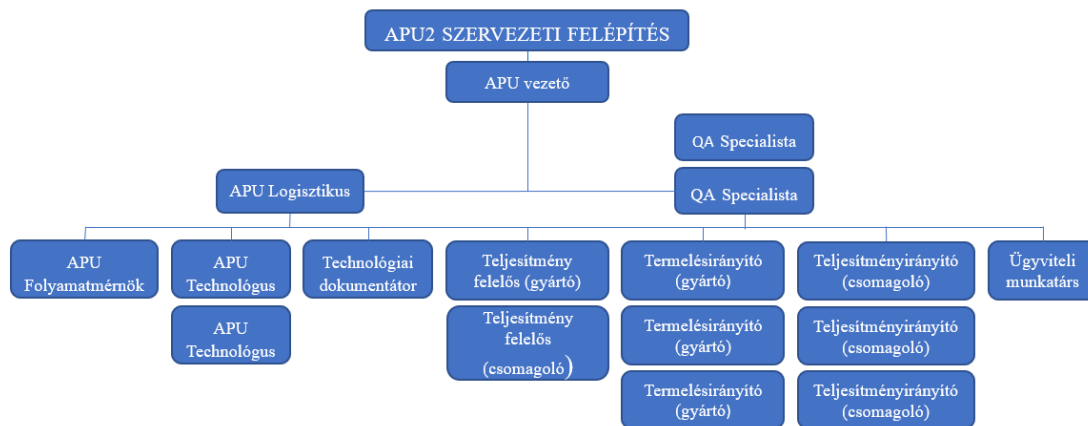
„A biztonságos gyógyszeres terápia érdekében, a nemzetközi előírások szerint a minőségi követelményeknek megfelelő gyógyszerkészítés és gyógyszergyártás csak az erre felkészített szakszeméllyel, célszerűen kialakított és hatóságilag engedélyezett helyiségekben, berendezésekben, technológiával és olyan minőségbiztosítási rendszer alkalmazásával végezhető, ami összességében garantálja a megfelelő minőségű készítmény biztonságos és reprodukálható gyártását. Gyógyszerek előállítása csak előzetes kutatási és fejlesztési munka eredményeképpen kidolgozott technológiával, szigorú gyártási feltételek, minőségellenőrzés (Quality Control, QC) mellett valósulhat meg. Gyógyszeranyagok, gyógyszerkészítmények előállítása, kezelése, ellenőrzése, forgalmazása és alkalmazása területén olyan ellenőrző rendszerek létrehozására és működtetésére volt szükség, amelyek alapján a minőség biztosíthat.” (Dévay A., 2013, 26. oldal). A GMP szabályait a helyi hatósági előírások alapján a vállalatok munkautasításban, eljárásokban szabályozzák.

5. APU TERMELÉSIRÁNYÍTÓ MUNKAKÖR BEMUTATÁSA

5.1. APU ismertetése

A Sanofi veresegyházi telephelyén 2015-ben szervezeti átalakulás valósult meg. A vállalat termelési egységekre APU-ra (Autonom Production Unit) osztódott. Az APU-k külön autonóm szervezetet alkotnak. A Lean szemlélet jegyében a cél a hagyományos szervezeti modell egy dinamikus, folyamatosan megújulni képes értékáramú szervezeté alakítása. A folyamatos információ áramlás és együttműködés érdekében az autonóm csapatok közös Obeya szobában dolgoznak a gembán. A gördülékeny munkát továbbá elősegíti, hogy az Obeya szobában csak olyan személyek tartózkodnak, akik döntések meghozatalára felhatalmazottak. A telephelyen jelenleg két APU működik- APU1 és APU2. Én az APU2 csapat tagjaként tevékenykedem, mint csomagoló üzemi termelésirányító.

3. ábra: Az APU2 szervezeti felépítése



Forrás: a cég adatai alapján, saját szerkesztés

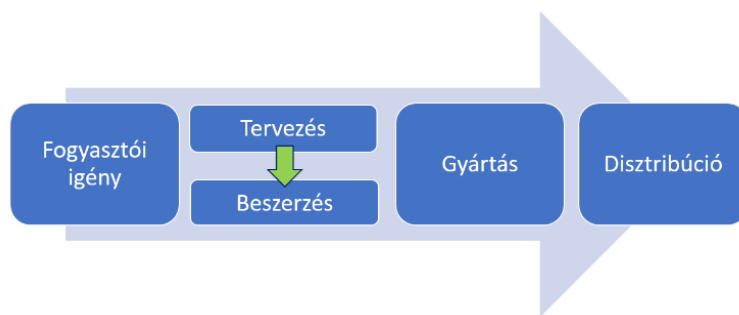
5.2. APU termelésirányító feladatköre

„Felelős a gyártási programban előírt mennyiségű és minőségű termékek határidőre történő gyártásának biztosításáért, az érvényes eljárások és a GMP alapelveinek megfelelően. Döntéseket hoz a szervezet hatékony működéséért, összhangban a telephely és az APU céljaival. Emberi és anyagi erőforrás-gazdálkodással és a termékminőség biztosításával gondoskodik a gyáregységben előállított termékek zökkenőmentes gyártásáról, az ügyfél igényel szerint. Biztosítja az együttműködést az APU működéséért felelős támogató funkciókkal napi és műszak szinten. Koordinálja az APU-ban zajló folyamatok és emberek folyamatos fejlesztését. Munkája során köteles tevékenységét az aktuális Helyes Gyógyszergyártási Gyakorlat (cGMP) jogszabályainak, a Sanofi vállalati irányelvek és ajánlások alapján kiadott gyáregységi szabvány műveleti eljárásoknak és munkautasításoknak megfelelően végezni. A munkakör részét képező tevékenységek javítását szolgáló javaslatok megtétele, a Lean szemlélet jegyében. Munkája során köteles az előírt vállalati munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi, vagyonvédelmi és egyéb biztonságtechnikai rendszabályokat, rendelkezéseket maradéktalanul betartani, biztosítva a HSE szemlélet és rendszerek folyamatos fejlődését az ISO 14001 KIR rendszer szem előtt tartásával.” (forrás: Sanofi APU termelésirányító munkaköri leírás)

5.3. Sanofi ellátási lánc

A Sanofi veresegyházi telephelyének ellátási láncában a kiinduló pont a fogyasztói igény. Az igénynek megfelelően az APU logisztikus havi gyártási tervet készít. A terv alapján generálódik a gyártáshoz szükséges anyagigény, melyet a beszerzési osztály továbbít a beszállítók felé. A készletek rendelkezésre állását követően indul meg a gyártás. Beszállítói késedelem esetén a logisztikus áttervezi a gyártandó sarzsokat figyelembe véve a piaci szükségletet. A gyártást követően a minőségbiztosítási rendszer ellenőrzése, jóváhagyása után kerülhet a termék disztribúciós központba, majd onnan kereskedelmi forgalomba. A Sanofi a Just In Time „éppen időben” elvet alkalmazza a gyártás egészére. Nincs felesleges raktározás, várakozás, készletezés és optimalja a szállítást és a folyamatokat.

4. ábra: A veresegyházi Sanofi ellátási lánc



Forrás: a cég adatai alapján, saját szerkesztés

5.4. Logisztikai feladatok

Az APU termelésirányító feladatának részét képezi a havi terv sikeres teljesítéséhez a zökkenőmentes gyártási folyamat biztosítása. Ennek értelmében 10-fős termelési csapatom munkáját felügyelem és irányítom. A termelés program folyamatos nyomon követésével döntéseket hozok, ha szükséges a termelést átszervezem. (amennyiben az egyik gépsor termelése le van maradva és lehetőség adódik akkor az erőforrást átcsoportosítom). Előírt technológiai idők sarzs, reláció és termékváltásokra meghatározott betartatását figyelemmel kísérem. A zavartalan termelés érdekében havi terv alapján gépsorra lebontva ellenőrzöm a csomagolóanyagokat. Beérkezéseket egyeztetem a logisztikával, minőségellenőrzéssel. (csomagolóanyag felhasználás csak MEO bevizsgálás után kerülhet felhasználásra).

Csomagolóanyag hiány esetén értesítem az APU teljesítményfelelőst és az APU logisztikust. Amennyiben szükséges az APU logisztikus átcsoportosít. Minőséghibás csomagolóanyag észlelésekor jelzést vagy reklamációt írok annak függvényében mekkora volumenű a hiba és továbbítom a társosztály felé, akik felveszik a kapcsolatot az érintett szállítóval. Fontos feladat, hisz a rossz minőségű csomagolóanyag lassítja a termelést vagy teljesen le is állíthatja, ami veszélyezteti a havi terv teljesítését. A tervezés, vezetés, valamint a döntések maghozatala során a GMP, a HSE, az ellátási lánc és a LEAN szempontok képviselem, melyek a vállalat legfontosabb irányítási elvei. A GMP teszi lehetővé, hogy a gyártás a szabályoknak megfelelően történjen. Termelésirányóként az egyik legfontosabb feladat ennek a betartása és betartatása. A gyártás kezdetétől annak végéig felügyelem a folyamatokat. Gyártási tétel csak akkor indítható, ha az indítás feltételeit ellenőriztem sarzs, reláció és termékváltás esetén. Ezt követően a gyártás végig ellenőrzöm az operátorok munkáját. A sarzs végeztével a gyártási dokumentációt GMP szerinti kitöltését ellenőrzöm, lezárom és továbbítom a Shopfloor QA felé. Amennyiben a gyártási folyamatba hiba lépett fel, sérült a GMP eltérést írok. Feladatom a hiba gyökérokának feltárása, helyesbítő intézkedések meghozása együttműködve a minőségbiztosítással, valamint CAPA oktatások elvégzése az operátoroknak. Részt veszek technológiai problémák megoldásában, hatékonyság növelő javaslatok kidolgozásában, bevezetésében. Sanofi arra ösztönzi dolgozóit, ha folyamatfejlesztésre irányuló ötleteik vannak nyújtják be ún. ALMA beadványba, melyet a vezetőség értékeli és a megvalósulásért jutalmat ad. Operátorokat arra ösztönzöm vegyenek részt benne, hiszen sokszor a saját munkájukat könnyítik meg vele. Gyártógépek zavartalan termelése érdekében a karbantartással szoros kapcsolatban állunk. Termelési prioritás alapján koordinálom őket a váratlan géphibák elhárítására. Minden gépállás teljesítmény veszteséget okoz, ezért fontos a mielőbbi hibaelhárítás.

5.5. Vezetői feladatok

Vezetőként feladatom a beosztottak munkájának tervezése, koordinálása, ellenőrzése és értékelése, innovációs javaslataik támogatása. Felügyelem és felhívom a figyelmet a szttenderdek, minőségügyi (GMP), munka- és balesetvédelmi (HSE) előírások betartására, ha szükséges azonnali javító intézkedéseket megteszem. A telephelyi HSE-vel felveszem a kapcsolatot a hiba súlyosságától függően. Kvázi jelentést, baleset esetén baleseti jegyzőkönyvet írok és továbbítom a társosztály felé.

Munkafegyelemmel kapcsolatos szükséges intézkedéseket meghozom. Részt veszek az éves egyéni teljesítményértékelésben és bérfejlesztésben. Javaslatot teszek az APU vezetőnek az operátorok munkája alapján megérdemelt fizetésemelés mértékére, melyről személyes elbeszélgetés keretében visszajelzést adok a munkavállalónak. Kollégák képzésére javaslatot teszek, fejlesztési tervet készítek és lehetőséget biztosítok annak teljesítésére. Ez műszerész operátorok esetében lehet egy újabb gépsor betanulása, átállásokban (reláció és termékváltásokban) való aktív részvétel. Adminisztratív operátoroknál gépkezelés megtanulása, esetleg ATI helyettesként való betanítása. Új dolgozó érkezésekor a betanulás folyamatát személyes és mentori visszajelzések alapján rendszeresen monitorozom. A betanulási idő végén a vizsga lebonyolításáért felelek, amennyiben úgy látom hiányosak az ismeretek, addig a dolgozó önállóan munkát nem végezhet. Csapatom oktatásainak naprakészen tartását felügyelem, hiányosság észlelése esetén pótlásáról gondoskodom. Ellenőrzöm az operátorok adminisztrációs tevékenységeit. Feladatuk a gépsoron történt állásidők és termelt darabszámok online rendszerben való rögzítése. Ezen adatokból a vezetőség statisztikát tud levonni, mind gyártás, mind karbantartás és logisztikai részről akár évekre visszamenőleg is, ezért kiemelten fontos a naprakészen való töltése. Az Obeya tagok napi megbeszélésre ülnek össze, mely során az eredmények kimutatására megfogalmazott KPI-ok (Key Performance Indicator) segítségével értékelik az APU2 teljesítményét. A megbeszélés a LEAN eszközök és technikák segítségével felállított +QDCI mentén zajlik.

+ - Safety (HSE biztonság)

Q - Quality (minőséget tudjuk biztosítani)

D - Delivery (szállítás: időben, ott legyen)

C - Cost (költség: megfelelő ár alkalmazása)

I - Involvement (megfelelő bevonódás, gondolkodásmód)

A gyógyszergyártás egy rendkívül szabályozott folyamat. A szabályok betartását az üzem rendszeres külső és belső önellenőrzésekkel biztosítja. Évente több alkalommal hatósági auditok zajlanak melyet megelőzően felkészítjük a gyár részlegeit a delegáció fogadására. Az ellenőrzés során GMP, HSE szabályokat és LEAN szempontokat szemrevételezünk. Hiányosságok észlelése esetén helyesbítő intézkedéseket hozunk és nyomon követjük megvalósulásukat.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Szakmai beszámolómban a Sanofi nemzetközi gyógyszeripari vállalat veresegyházi telephelyén eltöltött 8 éves tapasztalataimat foglaltam össze. A dolgozatomban első felében részletesen bemutatam a magyarországi szilárd alapanyagú gyógyszerek gyártását végző üzem több mint 100 évre visszatekintő múltját és jelenét. A Chinoin 1991-ben történt felvásárlásával egy újabb leányvállalatra tett szert, mely azóta is a magyar gyógyszergyártás vezető szereplője. A francia székhelyű Sanofi európai színvonalat képvisel mind a gyártás, mind a támogató szervezetek tekintetében. A lean szemlélet bevezetésével egy új vállalati kultúrát honosítottak meg. Az anyavállalat és a magyarországi leányvállalat történetének ismertetését követően a logisztika elméleti háttérét tekintettem át. Főként azokra a területekre koncentráltam, melyekkel a napi munkám során kapcsolatban vagyok. Gyártóüzemként a logisztika elengedhetetlen folyamataink optimalizálásához, hogy a megfelelő anyag, megfelelő időpontban, megfelelő helyen, a megfelelő mennyiségben, a megfelelő minőségben, a megfelelő minőségben, a megfelelő költséggel rendelkezésre álljon. A dolgozatomban második felében a termelésirányítói feladataimat mutattam be és hogy ezt, hogyan fűzi át a logisztika. Ahhoz, hogy a piac által megrendelt gyógyszert időben le tudjuk szállítani a termelésirányító munkája nagyban hozzájárul. Biztosítja a megfelelő emberi és tárgyi erőforrást, ha kell átcsoportosít, felügyeli a folyamatokat és szükség esetén beavatkozik. Vezetőként szemléletet formálok, reprezentálok, a vállalati kultúrát képviselem és figyelemmel követem a szabályok betartását. A vállalatnál eltöltött idő alatt megannyi új tudással és tapasztalattal gyarapodtam. Kihívás volt számomra az termelésirányító munkakör betanulása, hisz nagyon komplex munkakör, de pont ezt volt, ami vonzott benne. Céлом a jövőben az ismereteim tovább gyarapítása, hisz ambiciózus és maximalista vagyok, a folyamatos fejlődés motivál. Szeretnék még több betekintést a telephely logisztikai részlegébe és ezen a területen tovább képezni magam. Remélem az elkövetkezendő időkben erre lehetőséget kapok a vállalattól.

7. IRODALOMJEGYZÉK

1. Chikán Attila (2020): Vállalatgazdaságtan [Digitális kiadás]. Akadémiai Kiadó. Budapest
2. Demeter Krisztina (2016): Termelés, szolgáltatás, logisztika. Wolters Kluwer Kft., Budapest
3. Dévay Attila (2013): A gyógyszertechnológia alapjai [Digitális kiadás]. Pécsi Tudományegyetem, Pécs
4. Halászné Sárosi Erzsébet (1998) Logisztika: Szolgáltatások, versenyképesség. Magyar Világ Kiadó, Budapest
5. Horváth Dóra, Bauer András (2013): Marketingkommunikáció [Digitális kiadás] Akadémiai Kiadó, Budapest
6. James P.Womack- Daniel T.Jones (2009): Lean szemlélet. HVG Kiadó Zrt., Budapest
7. Keserű György Miklós szerk. (2016): A gyógyszerkutatás kémiaja [Digitális kiadás] Akadémiai Kiadó, Budapest
8. Lakatos Péter (2018): A logisztika alapjai és közszolgálati kapcsolódásai, aspektusai. Dialóg Campus Kiadó, Budapest
9. Mihály Zsolt – Dr. Lelkes Zoltán – Dósai Tamás (2019): Logisztikai alapismeretek. Neumann János Egyetem, Kecskemét
10. Szegedi Zoltán, Prezenszki József (2010) Logisztikamenedzsment, negyedik átdolgozott, bővített kiadás. Kossuth kiadó, Budapest
11. Vörösmarty Gyöngyi, Tátrai Tünde (2019): Beszerzés. Stratégia, folyamatok, információ [Digitális kiadás], Wolters Kluwer, Budapest
12. Zsombik, László (2013): Logisztikai alapismeretek

Internetes irodalom:

<https://www.sanofi.hu/>

https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/8429/101_szervezes.pdf?sequence=101&isAllowed=y

https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetenciak_meresi_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/17_0391_001_101015.pdf

https://mindenamilogisztika.blog.hu/2012/08/16/inverz_logisztika_hulladekkezelesi_logisztika

[https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi dokumentumok/Bemeneti kompetenciak meresi ertekelesi eszkozrendszerenek kialakitasa/17 0118 tartalomelem 010 munkaanyag 100331.pdf](https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetenciak_meresi_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/17_0118_tartalomelem_010_munkaanyag_100331.pdf)

[Microsoft Word - 17_0118_tartalomelem_010_munkaanyag_100311_bor1.doc \(nive.hu\)](#)

<http://www.lhttps://minap.hu/cikk/sanofi-csanyikvolgyi-egysege-lett-iden-ev-gyaraeanforum.hu/cikkek/305-best-practice-forum-sanofi-osszefoglalo>

[https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi dokumentumok/Bemeneti kompetenciak meresi ertekelesi eszkozrendszerenek kialakitasa/17 0391 001 101015.pdf](https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetenciak_meresi_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/17_0391_001_101015.pdf)

<https://lean.org.hu/alapok/a-leanrol/>

8. ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: Chinoin lógók fejlődése	5
2. ábra: Gyógyszeripar ellátási lánc.....	13
3. ábra: Az APU2 szervezeti felépítése	17
4. ábra: A veresegyházi Sanofi ellátási lánc	18

9. MELLÉKLETEK

1. melléklet: Hallgatói nyilatkozat

NYILATKOZAT

a záródolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Vida Eszter
A Hallgató Neptun kódja: UP60EP
A dolgozat címe: Termelésirányító szerepe a gyógyszercsomagolás folyamatában
A megjelenés éve: 2023
A konzulens tanszék neve: Közgazdaságtani és Természeti Erőforrások Tanszék

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

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

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

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

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

Kelt: 2023 év 05 hó 07 nap


Hallgató aláírása

KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A Vida Eszter (UP60EP) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfólió¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

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

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

Kelt: 2023.05.02



Belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

³ A megfelelő aláhúzendő.