

SZAKDOLGOZAT

Kézér Róbert
2020

BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM
KÜLKERESKEDELMI KAR
NEMZETKÖZI GAZDÁLKODÁS
NAPPALI
NEMZETKÖZI ÜZLETFEJLESZTÉS

A kutatás és fejlesztés nemzetköziesedése és annak esete az AstraZeneca
Magyarország Kft. példáján keresztül

Konzulens:

Dr. Tölgyessy Péterné Sass Magdolna Ildikó

Készítette:

Kézér Róbert

Budapest, 2020

NYILATKOZAT

Alulírott Kézér Róbert büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy a szakdolgozatomban foglalt tények és adatok a valóságnak megfelelnek, és az abban leírtak a saját, önálló munkám eredményei.

A szakdolgozatban felhasznált adatokat a szerzői jogvédelem figyelembevételével alkalmaztam.

Ezen szakdolgozat semmilyen része nem került felhasználásra korábban oktatási intézmény más képzésén diplomaszerezés során.

Tudomásul veszem, hogy a szakdolgozatomat az intézmény plágiumellenőrzésnek veti alá.

Budapest, 2020 év 12 hónap 03 nap

Kézér Róbert
hallgató aláírása

s.k

Nyilatkozat a szakdolgozat státuszáról (nyilvános, bizalmas)

Alulírott Kézér Róbert (Neptun kód BX57YF) A kutatás és fejlesztés nemzetköziesedése és annak esete az AstraZeneca Magyarország Kft. példáján keresztül

című szakdolgozatommal/záródolgozatommal (továbbiakban mű) kapcsolatban az alábbiakról nyilatkozom:

- Kijelentem, hogy a mű BGE Dolgozattár repozitóriumába való feltöltésével más jogát nem sértem. Tudomással bírok arról, hogy az Egyetem a szerzői jogok meglétét nem ellenőrzi.
- Nyilatkozom, hogy a mű *(a megfelelő rész aláhúzandó)*
 - a bizalmas
 - a nyilvánosság számára hozzáférhető.
- Tudomásul veszem, hogy
 - szerzői jogsértés esetén az Egyetem az érintett dokumentum elérhetőségét a szerzői jogsértés tisztázása idejére átmenetileg korlátozza,
 - szerzői jogsértés esetén az érintett művet a Repozitórium adminisztrátora a Repozitóriumból haladéktalanul eltávolítja,
 - amennyiben a dolgozatomat a nyilvánosság számára hozzáférhetővé teszem, az egyetem a dolgozatot az interneten a nyilvánosság számára hozzáférhetővé teszi. Hozzájárulásom – szerzői jogaim maradéktalan tiszteletben tartása mellett – nem kizárólagos és időtartamra nem korlátozott felhasználási engedély.

Kelt: Budapest 2020.12.07

Kézér Róbert

hallgató

s.k.

2020.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	7
2. A KUTATÁS ÉS FEJLESZTÉS NEMZETKÖZIVÉ VÁLÁSA – AZ ELEMZÉS ELMÉLETI HÁTTERE	8
2.1 A külföldi K+F tevékenység jellemzői.....	9
2.2 A K+F lokális tényezői.....	10
2.3 A K+F tevékenység hatásai a hazai gazdaságra	11
2.4 A külföldi K+F tevékenység előnyei és hátrányai.....	13
2.5 A Captive Offshoring és az Offshore Outsourcing	16
3. A K+F TEVÉKENYSÉG NEMZETKÖZIESEDÉSÉNEK NÖVEKEDÉSE ÉS MAGYARORSZÁG PÉLDÁJA.....	18
4. AZ ASTRAZENECA BEMUTATÁSA	21
4.1 Az AstraZeneca-Konzern bemutatása.....	22
4.2 Az AstraZeneca Magyarország Kft. bemutatása	23
4.2.1 Az AstraZeneca Magyarország Kft. kutatás és fejlesztés osztályának szervezeti felépítése	26
.....	26
4.3 Veeva Vault eTMF	27
4.4 Az AstraZeneca Magyarország Kft. és a Richter Gedeon Nyrt. pénzügyi adatainak összehasonlítása.....	30
5. A KUTATÁSI KÉRDÉSEK VIZSGÁLATA.....	33
5.1 Az AstraZeneca kutatási és fejlesztési tevékenységének nemzetköziesedése.....	33
5.2 Az AstraZeneca koronavírus elleni küzdelme.....	36
5.2.1 Plazmából gyógyszer	39
5.2.2 A plazmaadás veszélyei	41
6. ÖSSZEFOGLALÁS.....	42
7. IRODALOMJEGYZÉK.....	45
8. MELLÉKLETEK	52

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: *A nemzeti innovációs rendszerek potenciális lehetőségei és kihívásai a K+F és az innováció nemzetközivé válása révén*
2. táblázat: *A multinacionális vállalatok befelé irányuló tevékenysége a gyógyszeriparban (MFt)*
3. táblázat: *A foglalkoztatottak száma a gyógyszeriparban 2008 és 2016 között*
4. táblázat: *Az AstraZeneca tárgyi eszközeinek alakulása 2018 és 2019 évvége között (MFt)*
5. táblázat: *A Richter Gedeon tárgyi eszközeinek alakulása 2018 és 2019 évvége között (MFt)*
6. táblázat: *Az AstraZeneca K+F költségeinek alakulása 2018-2019 évvége között (MFt)*
7. táblázat: *A Richter Gedeon K+F költségeinek alakulása 2018-2019 évvége között (MFt)*
8. táblázat: *Az AstraZeneca értékesítés nettó árbevételének 2018 és 2019 között (MFt)*
9. táblázat: *A Richter Gedeon értékesítés nettó árbevételének 2018 és 2019 között (MFt)*
10. táblázat: *Az AstraZeneca értékesítés nettó árbevételének alakulása országonként 2018 és 2019 között (MFt)*

ÁBRAJEGYZÉK

1. *ábra: Magyarország a K+F helyeinek összes K+F ráfordításai az elmúlt 20 évben*
2. *ábra: Az AstraZeneca alkalmazottainak regionális megoszlása 2019-ben*
3. *ábra: Az AstraZeneca Magyarország Kft. kutatás és fejlesztés osztályának szervezeti felépítése*

1. BEVEZETÉS

Szakedolgozatom célja a szakmai gyakorlatom elvégzését támogató és lehetővé tévő vállalat, az AstraZeneca Magyarország Kft. kutatás és fejlesztés tevékenységének részletes bemutatása, illetve a kutatás és fejlesztés nemzetközivé válásának folyamata és annak bemutatása. Azért választottam ezt a témát, hogy az olvasó számára betekintést nyújtsak a kutatás és fejlesztés világába és megismertessem vele, hogy hogyan működik egy olyan multinacionális vállalat, mely több, mint 100 éves múltra tekint vissza. Szakedolgozatom kutatási kérdéseit is ezen a cégen keresztül szeretném szemléltetni, megválaszolni. Az AstraZeneca Magyarország Kft.-nél 2019 októberében kezdtem dolgozni. Számos multinacionális vállalatnál dolgoztam az évek során – ezek közé sorolható például az Eagle Ottawa Hungary Kft., a MOL Nyrt., a DriveNow (mely mára ShareNow néven ismert) vagy az AESA Magyarország Kft., azonban ezek időszakos munkák voltak, az AstraZeneca Kft.-nél viszont az első pillanattól kezdve hosszútávon terveztünk egymással. Először egyszerű diákmunkaként volt tekinthető a munkám, azonban a teljesítményem és a kollégáimmal, főnökeimmel kialakult jó viszonynak köszönhetően semmi akadály nem volt annak, hogy 2020 szeptember 1-jétől a szakmai gyakorlatomat is itt töltssem.

Úgy gondolom hogy amellet, hogy egy aktuális témával kapcsolatos a dolgozatom, igen gyakorlatias is, hiszen adatokkal, diagramokkal, táblázatokkal támasztom alá a tényeket.

További ok a dolgozatom témaválasztására, hogy nemcsak helyi szinten vizsgálom magát az AstraZenecát, hanem globálisan is, ami átfogóbb képet nyújthat az olvasó számára.

Szakedolgozatomban mindenekelőtt megismertetem a kutatás és fejlesztés nemzetközivé válásának folyamatát, annak hatásait a helyi gazdaságokra, illetve előnyeit, valamint hátrányait. A továbbiakban bemutatásra kerül az AstraZeneca-konzern, ezt követően pedig kitérek a vállalatcsoport magyar tagjára, az AstraZeneca Magyarország Kft.-re. Rövid történeti kitérőt követően leírom a vállalat főbb tevékenységi jellemzőit, jelenlegi helyzetét, a vagyoni-, pénzügyi helyzetét összevetve egy konkurens céggel, továbbá kitérek a vállalatban használt egyik legfontosabb program bemutatására, a Veeva Vault eTMF-re. Ami kutatásom módszertanát és adatforrásait illet, a fent felsoroltak bemutatásához a nyilvánosan elérhető külső beszámolókat, adatbázisokat, illetve a cégtől kapott belső anyagokat kívánom felhasználni és elemezni. Szakedolgozatom megírásához nem találok szükségességét annak, hogy kérdőívvel végezzem kutatásomat.

A mélyinterjú révén olyan tényezőkre és folyamatokra is felhívhatja a figyelmet a tájékozott interjúalany, amelyek elkerülték a figyelmemet, és olyan új információk birtokába is juthatok, amelyek segítik elemzésemet.

Dolgozatom további céljai közé tartozik, hogy kettő kutatási kérdésre is választ adjak. Az egyik kérdés, melyet részletesebben elemzek az az, hogy hogyan kapcsolódik az AstraZeneca Magyarország Kft. tevékenysége a kutatás és fejlesztés nemzetköziesedéséhez. A másik, igen aktuálisnak tekinthető kutatási kérdésem pedig az, hogy a vizsgált vállalat hogyan vesz részt a koronavírus elleni küzdelemben.

Végezetül összegzem a dolgozatomban leírtakat, összefoglaló jelleggel értékelem a vállalat tevékenységét. További céljaim közé tartozik, hogy világos, érthető és élvezetes legyen az olvasó számára, illetve, hogy megismertessem a vállalatot, mely a koronavírus ellenszerének kutatásában is aktívan részt vesz.

2. A KUTATÁS ÉS FEJLESZTÉS NEMZETKÖZIVÉ VÁLÁSA – AZ ELEMZÉS ELMÉLETI HÁTTERE

Szaktervezés gerincét a kutatás és fejlesztés nemzetközivé válásának folyamata és annak bemutatása adja, ezen okból kifolyólag pedig úgy tartom logikusnak, ha már az elején bővebben kifejtem az ebben a témában rejlő részleteket. A legrégibbi irodalmak a kutatás és fejlesztés nemzetközivé válásával kapcsolatban az 1960-as évek végére (Brash, 1966; Safarian, 1966), valamint az 1970-es évek elejére (Creamer, 1976; Ronstadt, 1977; Lall, 1979) tehető. A 2000-es évektől kezdve egyre több irodalom bizonyítja, hogy a kutatás és fejlesztés nemzetköziesedése fellendülőben van (Hatzichronoglou, 2008, Shapira és munkatársai, 2009).

A multinacionális vállalatok egyre inkább saját országaikon kívül helyezik el K+F tevékenységüket, bár a stratégiai jelentőségű tevékenység-részeket változatlanul az anyavállalatnál tartják. Magyarország is hasonlóan egyre fokozottabban vesz részt ezekben a folyamatokban, főként befogadó félként. Az ilyen befogadó országok megnyitották gazdaságaikat a beáramló FDI (külföldi közvetlen tőkebefektetés) előtt, kedvező környezetet kínálva.

Bizonyos ágazatok és tevékenységek, amelyeket stratégiai fontosságúnak tekintenek, vagy amelyek kiemelkedő előnyökkel járnak a befogadó országok számára, ideértve a K+F tevékenységet is, nagyvonalú ösztönzőket kapnak, jelezve, hogy ezeket a beruházásokat a kormányok a gazdasági fejlődésük szempontjából szignifikánsnak tartják.

Három aspektusból szeretném elemezni ezt a témát: az egyik aspektus egyrészt a külföldi leányvállalatok által Magyarországon végzett K+F tevékenységek jellemzői, másrészt melyek azok a lokális tényezők, amelyek vonzzák az ilyen típusú beruházásokat Magyarországra, harmadszor pedig, hogy az ilyen típusú beruházásoknak milyen hatása van a helyi gazdaságra. (Sass, 2014), (Dachs, Bernhard, 2017)

2.1 A külföldi K+F tevékenység jellemzői

A multinacionális vállalatok értelemszerűen egy vagy több előnnyel rendelkeznek az egyetlen ország piacán lévő vállalattal szemben: kiváló tudás, technológia, szervezeti készségek, gyártási folyamatok, irányítási képességek megléte. Ezen előnyök különféle kombinációi alkotják azokat a cégspecifikus eszközöket, amelyek lehetővé teszik hogy a vállalat versenyképes legyen nemzetközi szinten, és befektetéseket hajtson végre külföldön. A termelés nemzetközivé válása továbbra is a legfontosabb tényező a K+F nemzetközivé válásában, de a külföldi ismeretekhez való hozzáférés jelentősége is egyre növekszik.

A K+F nemzetközivé válásának fő motivációja többnyire a külföldi termelés támogatása a leányvállalatoknál. Ezekben az esetekben a leányvállalatok helyi értékesítését a különféle helyi előírásoknak és/vagy a helyi fogyasztói vagy vásárlói preferenciáknak való megfelelés segíti. A befektető vállalkozások motivációit a saját országuk sajátosságainak tükrében is elemezni kell. A székhely szerinti ország versenyképessége, az innovatív tevékenységek akadályai nyomástényezőként működhetnek a K+F nemzetközivé válása szempontjából.

Melyek azok a vállalati jellemzők, amelyek kapcsolódnak a K+F nemzetközivé válásához?

A gyakorlati vizsgálatok azt mutatták, hogy a korábbi nemzetközi tapasztalatok (export) és az abszorpció, azaz az áruk befogadására irányuló képesség (Ito és Wakasugi, 2007 vagy Schmiele, 2009), a határozott stratégia és a szervezet (Zanfei, 2000), a cég mérete, kora és elhelyezkedése (nagyobb, idősebb cégek jobban hajlamosak nemzetközivé válni (Schmiele, 2009)) és az a szektor, ahol a vállalat működik. Az országok technológiai és gazdasági jellemzői különböző helyzeti előnyöket és hátrányokat jelentenek a külföldi tulajdonban lévő vállalatok számára a K+F és az innovációs tevékenységek megalapításában.

A multinacionális cégek leányvállalatainak K+F tevékenységei azonban jelentős mértékben befolyásolhatják befogadó és hazájuk innovációs rendszereit is. (Sass, 2014)

2.2 A K+F lokális tényezői

A külföldi K+F befektetések fogadó országának lokális tényezőit különféle empirikus vizsgálatok elemzik, amelyek általában nem tesznek különbséget a lokális tényezők között a K+F nemzetközivé válásának motívuma szerint.

A gyakorlati bizonyítékok szerint a befogadó ország fejlettségi szintje pozitívan befolyásolja az FDI-t a kutatás és fejlesztésben, mivel ez túlnyomórészt fejlett országok között zajlik. Sőt, a nagyobb országok általában több K+F-et vonzanak. A munkaerőköltségek azonban abszolút és relatív értelemben is (a haza és a fogadó ország összehasonlítva) elenyésző szerepet játszanak (Lerni, 2010), ami azt mutatja, hogy a munkaerőköltségek csak az USA fejlett fogadó országaiban fontosak az amerikai kutatás-fejlesztés nemzetközivé válása szempontjából (Belderbos és munkatársai, 2009). Tágabb értelemben a fogadó ország technológiai kapacitása, szakértelme és kompetenciája is fontos, különösen az otthoni bázis bővítési projektek esetében. (Pearce, 1999)

Egy másik lokációs befolyásoló tényező közé lehet sorolni azt, hogy a befogadó országban az elvégzendő munkát milyen hatékonysággal tudja elvégezni az alkalmazott munkaerő. A földrajzi, kulturális közelség, valamint a fogadó országban meglehetősen széles körben beszélt közös nyelv vonzó tényező lehet, különösen akkor, ha a K+F tevékenységek napi együttműködést és interakciót igényelnek.

A befogadó ország jellemzői mellett, a „push” tényezők vagy a centrifugális tényezők (Benito, 2002) is szerepet játszanak a K+F nemzetközivé válásában, különösen, ha a befogadó és a haza jellemzőit összehasonlítják egymással. Ez befolyásolhatja a külföldi kutatás és fejlesztésbe történő befektetés döntését, a helyválasztást és később a külföldi leányvállalat magatartását többek között a K+F tevékenysége szempontjából. Csakúgy, mint más tevékenységek nemzetközivé válása esetén, a vállalatoknak is kompromisszumot kell kötniük a K+F olcsóbb, hatékonyabb helyszíneken, vagy új ismereteket kínáló vagy a technológiához közelebb eső helyeken történő kutatás-fejlesztésből származó előnyök között. (Sass, 2014)

2.3 A K+F tevékenység hatásai a hazai gazdaságra

Az FDI-ből származó technológia és a termelékenység továbbterjedése (spillover) különösen fontos a korábbi átmeneti gazdaságok számára, amelyek a technológia terén kevésbé fejlett szakaszban vannak, mint az ott működő multinacionális vállalatok leányvállalatai.

A spillover hatásoknak két különféle formája lehet: a technológiai és a pénzügyi externáliáké, mivel az FDI együtt jár a költségekkel és előnyökkel, amelyeket nem közvetítenek közvetlenül a piacon. A közvetlen technológiatranszfer fontos lehet a K+F esetében, mivel a vállalatok a legmagasabb szintű technológiákat alkalmazzák, emellett kiváló minőségű menedzsmentet és gyártásszervezést alkalmaznak.

Más típusú hatások, például a munkaerő-készségek elsajátítása a technológiával, a vezetői készségekkel, a know-how-val, a piacokkal kapcsolatos ismeretekkel, sőt a tág értelemben vett „üzleti etikával” kapcsolatban is, és ezek továbbadása a helyi vállalatoknak fontos csatorna, amelyen keresztül ezek a külföldi tulajdonban lévő vállalatok hatással lehetnek a helyi gazdaságra.

A munkavállalók mobilitása és a demonstrációs hatások szintén előnyökkel járhatnak, illetve ez a mobilitás a helyi „spillover” legfontosabb csatornáinak egyike. A legtöbb ilyen típusú cég tanfolyamot kínál, amelyek nemcsak „szakmai”, hanem nyelvi és önfejlesztő tanfolyamokat is tartalmaznak. Ebből a szempontból úgy tűnik, hogy az ágazat leányvállalatai eltérnek a többi leányvállalattól, mert Dunning (1993, 372. o.) szerint a külföldi tulajdonban lévő leányvállalatok által szervezett képzések általában szűken összpontosítanak a tevékenység tényleges szükségleteire.

Dachs és munkatársai (2008) azt találták, hogy a különbségek a vállalati magatartásban fontos szerepet játszhatnak abban az esetben, ha külföldi tulajdonban vannak a K+F egységek: például az európai cégek hajlamosak, az értékteremtést maximalizálni, míg az angolszász koncentrátnum a részvényesi értékét maximalizálja, ami különbségeket eredményezhet a leányvállalatok sikerességében.

A K+F egységek függetlenségének és autonómiájának szintje, innovációs képességük jelentősen eltérhet, ami eltérő szintű interakciót eredményez a helyi gazdasággal szemben. Különböző cikkek elemezték, hogy milyen tényezők befolyásolhatják ezen változások okait. Fontos megjegyezni, hogy lehetnek jelentős változások idővel a hierarchia szintjében, illetve a függetlenségben.

Rugman és Verbeke (2001) szerint működése során, amely így összefügg életkorával, méretével és tényleges tevékenységével, a leányvállalat erőforrásokat halmoz fel, amelyek állománya ebből a szempontból fontos tényező lehet. Hakansson és Nobel (2001) hangsúlyozzák a helyi beágyazottság fontosságát. Sőt, még a fogadó ország különféle jellemzői, valamint azok a kormányzati politika és szabályozási rendszer elemei is, amelyek közvetlenül vagy közvetve befolyásolják az innovációs és a K+F tevékenységeket, hatással lehetnek e tekintetben.

Kokko és Kratsova (2008) például a leányvállalatok innovációs képességét elemzi három független változó segítségével: leányvállalati szerep, befogadó ipar és a befogadó ország karakterisztikája/jellemzője. Ezeknek a vállalatoknak a magyarországi földrajzi elterjedés mértékétől is függ helyi hatásuk. Vagy Budapestre koncentrálnak, vagy a termeléssel kapcsolatos egységek egy karnyújtásnyira vannak az üzemekhez, tükrözve ezzel Magyarország FDI-térképét. Ami a kapcsolataikat illeti, a földrajzi lefedettség kiterjed bizonyos vidéki egyetemi városokra, mint például Debrecen, Győr, Kecskemét, Miskolc, Szeged, Veszprém, Így regionális hatásuk szélesebb, mint az üzleti szolgáltatási beruházások esetében (UNCTAD, 2004, 169. o.), és szorosabb kapcsolataik vannak a vidékkel. Bár több olyan terület is akadhat, ahol hatással vannak a regionális gazdaságra, még egy szempontot létfontosságú kiemelni. Mindezek a vállalatok teljes mértékben a fehér gazdaságban üzemelnek, hatalmas összegű adót fizetnek (még akkor is, ha befektetési ösztönzőként hosszabb ideig részesültek adószabadságban). Az adótartalom különösen fontos a munkavállalók esetében, ahol az átlagnál magasabb fizetéseket teljes mértékben itt fizetik és adózzák. (Sass, 2014)

2.4 A külföldi K+F tevékenység előnyei és hátrányai

1. táblázat: A nemzeti innovációs rendszerek potenciális lehetőségei és kihívásai a K+F és az innováció nemzetközivé válása révén

	Lehetőségek	Kihívások
Befogadó ország (Leányvállalat)	Az összesített K+F és innovációs kiadások növekedése	Verseny a hazai tulajdonú cégekkel az erőforrásokért; kiszorítás
	Tudásterjesztés a befogadó gazdaság felé	A hazai innovációs kapacitás feletti ellenőrzés elvesztése
	Képzett személyzet iránti igény	A K+F és a termelés szétválasztása
	Strukturális változás és agglomerációs hatások	Kevesebb stratégiai kutatás, kevésbé radikális újítások, több alkalmazkodás
Anyország (Anyavállalat)	Az általános K+F hatékonyság javulása	Munkahelyek elvesztése az áthelyezés miatt
	Fordított technológiaátadás	A hazai K+F és innovációs tevékenységek „kiszorítása”
	Piacbővítési hatások	
	Idegen ismeretek kiaknázása otthon	Technológiai szivárgás és akaratlan tudásterjesztés

Forrás: Saját szerkesztés, adaptálva: Sheehan (2004), UNCTAD (2005), Veugelers (2005)

Elsőként a befogadó ország perspektívájából szeretném elemezni a táblázat felső két sorát. A multinacionális vállalkozások leányvállalatainak jelenléte egy országban jelentősen megnövelheti az ország összesített K+F kiadásait rövid és középtávon. A multinacionális vállalatok hatalmas mennyiségű összegeket költenek K+F-re, mitöbb, még az országok összesített K+F kiadásaihoz képest is (OECD, 2010, 121. o.). Egy multinacionális vállalat új K+F tevékenysége ezen okból jelentősen befolyásolhatja a fogadó ország összesített K+F tevékenységét, különösen a kis és közepes méretű országokban. Az empirikus bizonyítékok arra utalnak, hogy a kis országok viszonylag nagy haszonnal járnak, méghez azért, mert általában magasabb fokú a nemzetközivé válás az FDI-ben, mint a nagy országokban (Lonmo és Anderson, 2003; Costa és Filippov, 2008).

A multinacionális vállalatok leányvállalatai - szemben a belföldi tulajdonú vállalatokkal - anyavállalatuk pénzügyi eszközeihez külföldön férhetnek hozzá; A K+F tevékenység kiterjesztését ezért nem korlátozzák a fogadó ország hiányos hitelpiacai vagy a belső erőforrások hiánya.

Bizonyíték van arra is, hogy a külföldi tulajdonban lévő vállalatok leányvállalatai jobb formában vannak, mint a belföldi tulajdonú cégek az innovációs magatartás számos aspektusában (Dachs, 2008, Sadowski és munkatársai, 2008, Cozza és Zanfei, 2016). Ide tartozik példának okáért a magasabb szintű innovációs kibocsátás és a magasabb munka termelékenység, valamint az együttműködésre való hajlandóság, mint a belföldi tulajdonú vállalkozások, az ágazat, a méret és az innovációs ráfordítás ellenőrzése után.

A fogadó ország második előnye az információk és ismeretek terjesztése (tudásterjesztés) a fogadó ország szervezetei számára. Ezen ismeretek, információk potenciális megszerzői a hazai cégek, kutatóközpontok vagy egyetemek. A szakirodalom jelentős figyelmet szentel a külföldi tulajdonban lévő cégek tudásterjesztésének és áttérjedésének (Keller, 2004, 2010; Mayer és Sinani 2009, illetve Hayakawa, 2010 felmérései). Újabban a szakirodalom a feltörekvő gazdaságok és a külföldi tulajdonú vállalatok innovációs rendszerei közötti kutatás-fejlesztés áttérjedését is tárgyalja (Feng, 2017). Blomström és Kokko (2003) szerint a spilloverek a legerősebb érvek arról, hogy miért kellene az országoknak megpróbálniuk befelé irányuló befektetéseket vonzani. A spilloverek hatásaira és méretére vonatkozó empirikus bizonyítékok azonban vegyesek. Meta-tanulmányok (Mayer és Sinani, 2009; Havránek és Iršová 2010) nem mutatnak egyértelmű relációt a belföldi tulajdonban lévő vállalatok teljesítménye és a külföldi jelenlét között. Görg és Strobl (2001) például azt jelzik, hogy a pozitív átfedéseket azonosító tanulmányok száma nagyjából megegyeznek a külföldi tulajdonú cégek jelenlétének semmilyen hatását vagy akár negatív következményét azonosító tanulmányokkal. A Görg és Greenaway (2004) által vizsgált esetek túlnyomó többségében a multinacionális vállalatok jelenlétének nincs jelentős befolyása a hazai cégek termelékenységére. Veugelers (2005, 37. o.) úgy véli, hogy „méltányos azt a következtetést levonni, hogy a befogadó gazdaságokra gyakorolt pozitív hatások nem erősek és robusztusak”. Az empirikus bizonyítékok sokkal inkább egyértelműbbek az összesített szint alatt. Singh (2007), Keller és Yeaple (2009), valamint Coe és munkatársai (2009) közreműködésével a külföldi tulajdonú cégek ágazati szintű jelenlétéről és a külföldi K+F részvények szignifikáns átfedő hatásairól árulkodnak.

A külföldi tulajdonú cégek kutatási és fejlesztési tevékenységei egy adott országban szintén hozzájárulhatnak az emberi erőforrások szintjének és minőségének javulásához. A multinacionális vállalatok új kutatási és fejlesztési laboratóriumai további keresletet teremthetnek a kutatók számára, és ösztönözhetik a kormányokat a felsőoktatási rendszerek fejlesztésére.

A multinacionális vállalatok vonzó munkaadók, mert magasabb bért fizethetnek, mint a belföldi tulajdonú vállalkozások és nemzetközi karrierlehetőségeket kínálhatnak (Hijzen és munkatársai, 2013; Nilsson Hakkala és munkatársai, 2014). Ezenkívül a külföldi tulajdonú cégek által létrehozott munkahelyek tartósabbnak tűnnek, mint a belföldi üzemekben létrehozott munkahelyek (Görg és Strobl, 2003).

Most a fogadó országok számára a külföldi tulajdonú cégek jelenlétéből adódó lehetséges kihívásokra kívánok kitérni. Ezeket a negatív hatásokat gyakran meg lehet találni a fejlődő és az átmeneti gazdaságokkal kapcsolatos tanulmányokban. Wang (2010) például az OECD 26 országában vizsgálja a K+F beruházások meghatározóit 1996 és 2006 között, és megállapítja, hogy az FDI és a kereskedelem révén a külföldi technológiai beáramlás erőteljes és számottevően negatív hatással volt a hazai K+F-re. Ezen negatív hatások egyik magyarázata a külföldi jelenlét miatt megnövekedett verseny a termék- és tényezőpiacokon (Aitken és Harrison, 1999; Konings, 2001). A K+F relációjában a személyzetért folyó verseny (Figini és Görg, 1999; Driffield és Taylor, 2000) különösen relevánsnak tűnik. Előnyös lehet a multinacionális vállalatok igénye a képzett személyzet iránt a befogadó ország számára rövid távon, ha vannak munkanélküli mérnökök, technikusok és tudósok, és alig állnak rendelkezésre alternatív foglalkoztatási lehetőségek - például a hazai egyetemeken. Ennek azonban negatív következményei lehetnek a fogadó országra vetítve, amikor a kutatói személyzet ellátása rugalmatlan, és a külföldi tulajdonú cégek és a hazai szervezetek versenyeznek egymással a képzett személyzetért. Pozitívabbnak tűnik hosszú távon a külföldi tulajdonban lévő vállalatok keresletének a munkaerőpiacra gyakorolt hatása a K+F alkalmazottak számára. A külföldi tulajdonú cégek piacra való lépése és a strukturális változások miatt a magasan képzett munkaerő iránti nagyobb kereslet elősegítheti az akadémiai képzést, és hosszú távon gyarapíthatja a tudományos és technológiai végzettségű alkalmazottak számát. A gazdaság magasabb készségintenzitása továbbá elősegítheti a helyzeti előnyöket, és tovább növelheti az ország vonzerejét a befelé irányuló befektetések iránt.

A K+F nemzetközivé válása a multinacionális vállalatok anyaországára is kihatással vannak. Ahogyan a korábbiakban kifejtésre került, a vállalatok K+F tevékenységekkel való külföldre távozásának hátterében az áll, hogy hozzáférjenek olyan ismeretekhez, amelyek nem állnak rendelkezésre az anyaországban, ezért a haza számára az első fő előny közé sorolandó a tengerentúli K+F tevékenység eredményeinek átadása, amely új ismereteket hoz a hazába.

Az ilyen vagy ehhez hasonló fordított tudásátadásokra számos tanulmány bizonyítékként szolgál (Narula és Michel, 2009; Rabbiosi, 2009; AlAzzawi, 2011). Az általános technológiai kapacitást növeleti a fordított tudástranszfer, továbbá elősegítheti új termékek kifejlesztését. A külföldi K+F tevékenységek tehát erősíthetik az anyavállalat növekedését az anyaországban (Rammer és Schmiele, 2008). Ezeknek az előnyöknek a mértéke nagyban függ az anyavállalat befogadóképességétől (Schmiele, 2012), a külföldi és az anyaországi tevékenységek közötti komplementaritás mértékétől (Arvanitis és Hollenstein, 2011), valamint a külföldi K+F tevékenység motívumaitól. A Svédországra vonatkozó eredmények (Braconier és munkatársai, 2002) azt jelzik, hogy valójában nem történt jelentős átterjedés a haza felé. Feltehetőleg ez azért fordulhatott elő, mert sok kutatás és fejlesztés adaptív típusú volt. A külföldön végzett kutatás és fejlesztés pozitív hatást gyakorolt az anyaország innovációs aktivitásának szintjére mind a fejlett, mind az újonnan iparosodott országokban (AlAzzawi, 2011). Sőt, mi több, úgy tűnik, hogy pozitív reláció figyelhető meg a nemzetközivé válás és az otthoni kutatás-fejlesztésből származó megtérülés között is (Criscuolo és Martin, 2009; Añón Higón és munkatársai, 2011). A kutatás és fejlesztés nemzetközivé válásának potenciális kihívásai az anyaország számára abban az esetben merülhetnek fel, amikor a vállalatok a hazai kutatás és fejlesztés, illetve innovációs tevékenységeket hasonló tevékenységekkel helyettesítik külföldön. Criscuolo és Patel (2003) úgy vélik, hogy ez a hazai innovációs kapacitás „kiszorításához”, munkahelyek elvesztéséhez vezethet a K+F-ben a saját országában. D’Agostino és munkatársai (2013), valamint a szabadalmi adatokon alapuló tanulmányok egyetlen esetben sem utalnak a külföldi-és az otthoni K+F tevékenységek közötti lehetséges helyettesítő kapcsolatra. A hazai vállalatok kutatás és fejlesztés ráfordításaira vonatkozó adatok mindazonáltal csak nagyon kevés ország számára állnak rendelkezésre, mely roppant módon megnehezíti a feltételezés tesztelését. (Dachs, Bernhard, 2017)

2.5 A Captive Offshoring és az Offshore Outsourcing

Az captive offshore és az offshore outsourcing a társaság azon döntésére utal, amely bizonyos tevékenységeket, amelyeket eddig a társaságon belül folytattak, áthelyeztek a cég egy másik, külföldi telephelyére (captive offshoring) vagy független cégre (offshore outsourcing vagy „kiszervezés”). Az üzleti folyamatok kiszervezése az eladó és az ügyfél közötti kapcsolatot írja le, ahol az eladó egy teljes üzleti szolgáltatási funkciót hajt végre az ügyfél számára. (Sass, 2010)

Elengedhetetlen, hogy meg tudjuk különböztetni a kötött szolgáltatókat a független szolgáltatóktól, azaz a vállalaton belüli vagy a „captive offshoring”-ot az „offshore outsourcing”-tól (kiszervezés). A Magyarországon készített interjúk alapján ezek számos tekintetben különböznek egymástól, pl. költségérzékenységben vagy méretben. Sass (2009), illetve Van Gorp és munkatársai (2006) a vállalati szintű adatokra támaszkodva és ezt a két alcsoportot külön elemezve, kiemelik a fő motivációk-, célok, az ország rendeltetési helyei, az észlelt akadályok, az érintett tevékenységek, a sikertényezők és a jövőbeli tervek közötti lehetséges különbségeket. Az egyik fő konklúziójuk az, hogy a captive offshoring és az offshore outsourcing semmilyen esetben sem tekinthető felcserélhetőnek. Ez kihat a rendelkezésre álló adatok felhasználására is. Az offshore outsourcing és a captive offshoring eltérően kapcsolódik a közvetlen külföldi befektetésekhez (FDI) és a külkereskedelelemhez egyaránt. Érthető, hogy az offshore kiszervezés általában nem kapcsolódik az FDI-hez, míg ezzel ellenben általában kapcsolódik a nemzetközi kereskedelemhez. Captive offshoring esetén mindig elengedhetetlen egy kezdeti FDI bevonása, majd később a kimenetet más leányvállalatoknak exportálják és eladják ugyanazon vállalat helyi leányvállalatának, ha van ilyen. Ezek a tranzakciók az offshore kiszervezéssel ellentétben a captive offshoring során a vállalat határain belül maradnak, így őket terhelik mind a vállalaton belüli kereskedelemmel, mind pedig a szállítási költségekkel kapcsolatos problémák. Bizonyos esetekben ezek a problémák még komplikáltabbá válhatnak, amennyiben ez a két funkció vegyes, azaz a vállalat testvérvállalatainak, illetve „független” vállalatok számára nyújt szolgáltatásokat. Például Magyarországon egy szolgáltató központ (amely később függetlenné vált) szolgáltatást nyújtott „saját” leányvállalatai számára, valamint független vállalatoknak Magyarországon, illetve külföldön (Sass, 2009). Miközben az üzleti szolgáltatások földrajzi változásainak analizálásánál fontos megkülönböztetni a „captive” és a független szolgáltatókat, addig a kategória- és osztályozási problémák még ezeknél is magasabb szinten kezdődnek. Az egyik legnagyobb kihívás oka a szolgáltatási szektor, a szolgáltatási tevékenységek meghatározása és a gyártástól való elkülönítés. Tudvalevő, hogy a szolgáltatási tevékenységek sokkal inkább heterogénebbek, mint a gyártási tevékenységek, és bizonyos esetekben nagyobbak a bizonyos szolgáltatási tevékenységek között lévő különbségek, mint a gyártás és a szolgáltatások között (Nachum, 1999). A szolgáltató szektort leginkább az emberi munka által termelt outputként lehet meghatározni, amelyet a kimenet előállításának pillanatában „megsemmisítenek”. Ez immateriális, nem tárolható, és az eladó és a vevő fizikai közelségét igényli (Banga, 2005).

Még így sem lehet elég világosan definiálni, hogy mely tevékenységek kategorizálhatók a szolgáltatási szektorba. Egyes szolgáltatásokat fizikai funkcióik (pl. Utazás) révén határoznak meg, de más tevékenységek elvontabbak lehetnek, ezért kevésbé lehet ezeket könnyen meghatározni (pl. Tanácsadás). Számos kiszervezés (és áthelyezés) által érintett szolgáltatási tevékenység sorolható az utóbbi kategóriába.

Egy másik probléma fedezhető fel a szolgáltatások azon alcsoportjával kapcsolatban, amelyet az offshoring és az outsourcing folyamata befolyásol. Hiányosságok fedezhetők fel az egyértelmű meghatározással kapcsolatban, amely az egyik legszámottevőbb akadályozó tényező az üzleti szolgáltatások kiszervezésével kapcsolatos kutatások szempontjából. Netland és Alfnes (2007) számos cikket idéznek, melyek a definíciók és osztályozások hiányára hívja fel az olvasók figyelmét. Különböző neveket használnak a szolgáltatási tevékenységek csoportjainak azonos, hasonló, nagyobb vagy kisebb részhalmazának leírására, pl. szakmai szolgáltatások, tudásszolgáltatások, tudásintenzív szolgáltatások, tudásalapú szolgáltatások, üzleti szolgáltatások, egyéb üzleti szolgáltatások, informatikával kapcsolatos szolgáltatások, számítógépes és üzleti szolgáltatások stb. A meghatározásoknak ez a „sokasága” többé-kevésbé azzal indokolható, hogy ezeknek a szolgáltatásoknak az offshoring és offshore outsourcing folyamata nagyon dinamikus: egyre több és több tevékenység vesz részt, ami önmagában relatíve gyorsan elavulttá teheti a kutatások lefedettségét. (UNCTAD, 2004), (Sass, 2010)

3. A K+F TEVÉKENYSÉG NEMZETKÖZIESEDÉSÉNEK NÖVEKEDÉSE ÉS MAGYARORSZÁG PÉLDÁJA

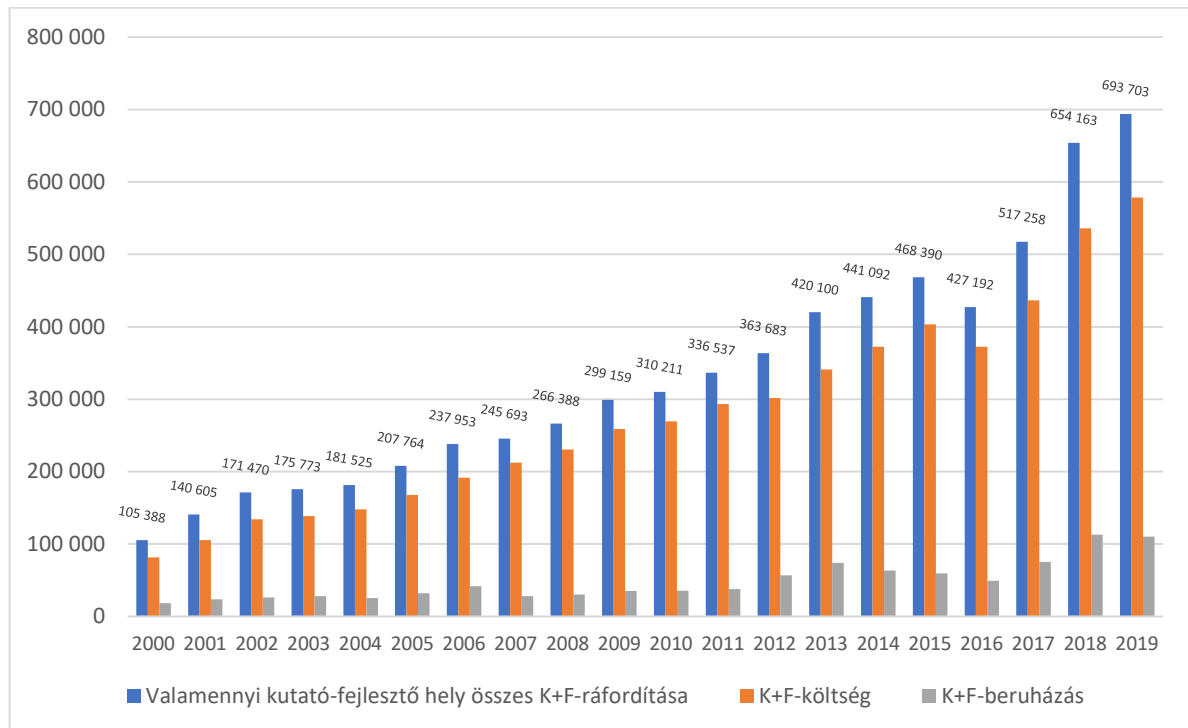
Ebben a fejezetben a K+F tevékenység nemzetköziesedésének növekedését mutatom be az olvasónak. A multinacionális vállalatok növekvő nemzetközi K+F tevékenységére utal, hogy a külföldön, külföldi leányvállalatok által végzett K+F átlagosan több mint 30-35 százalékát teszi ki az OECD-térség összes ipari K+F kiadásának. A kutatási és fejlesztési pénzek manapság is leginkább az Amerikai Egyesült Államokba áramlanak. A K+F más országokba való kihelyezésében azonban még mindig európai vállalatok állnak az élen. Becslések szerint ezek az európai multinacionális vállalatok kutatási ráfordításaik 30-40%-át külföldön költik el az amerikai vagy épp a japán vállalatokkal szemben, melyek csak 15-20%-át.

Egy 2017-es adat alapján Magyarországon 517 milliárd Forintot költöttek innovációra, illetve kutatás és fejlesztésre, melynek mintegy 10%-át az Audi tette ki 48 milliárd Forinttal.

Az első hat helyen szereplő legtöbbet innovációra költő vállalat ráfordítása meghaladja a magyar államét, mely 2017-ben szerény 164 milliárd Forint volt.

(<https://azuzlet.hu/innovacio-es-uzlet-amibol-soha-nem-eleg/>)

1. ábra: Magyarország a K+F helyeinek összes K+F ráfordításai az elmúlt 20 évben (MFt)



Forrás: Saját szerkesztés [KSH](#) adatai alapján

Mint ahogy az ábra is mutatja, 2000-től kezdődően exponenciálisan növekednek a K+F ráfordítások függetlenül attól, hogy ezek költségek vagy beruházások. 2000-hez képest a K+F helyek összes kutatás és fejlesztésre szánt ráfordításai közel hétszeresére növekedtek 2019-re. Mint korábban említettem, exponenciális növekedést tapasztalhatunk évről évre, 2014-et kivéve, ahol nagyjából 9%-os csökkenés történt a 2013-as évhez képest. A növekedés elsősorban a multinacionális vállalatok egyre nagyobb fokú megjelenésének köszönhető, illetve az ezekkel járó tőkevonással. Egyes szakértők szerint a nagyobb multinacionális vállalatok nélkül a magyar innovációs költés csaknem harmadával lenne alacsonyabb a jelenleginél, azonban fontos megjegyezni, hogy ebből nem következik automatikusan az, hogy ezeket a pénzeket innovációra is költik el. Ezeket költhetik például adók optimalizálására vagy nyereség cégen belüli mozgására.

A magyar vállalatok innovációhajlandóság-hiánya egyes szakértők szerint középtávon nem kifizetődő, kedvezőtlen hatást eredményez és jelentősen befolyásolja Magyarország versenyképességét. (Sass, 2014)

Egy másik táblázatban azt vizsgálom, hogy mekkora a külföldiek részesedése a gyógyszeriparban. A külföldi vállalatok kiemelkedően fontos szerepet játszanak a magyarországi innovációban is. A gyógyszeriparban az összes K+F kiadás és személyzet mintegy felét ők adják (OECD, 2016). Magyarország így a „függő piacgazdaság” kapitalizmusváltozat egyik ideális típusának tekinthető.

2. táblázat: A multinacionális vállalatok K+F-tevékenysége a gyógyszeriparban, tulajdonosi háttér szerint (MFt)

Gyógyszeripar			
Év	Külföldi tulajdonban levő vállalatok	Összes magyarországi	Külföldi tulajdonú/Összes
2008	20 045	46 404	0,43
2009	20 548	49 058	0,42
2011	28 272	49 141	0,57
2013	30 815	55 455	0,55
2015	29 202	53 909	0,54

Forrás: Saját szerkesztés a stats.oecd.org - Hungary – Intramural R&D expenditure adatai alapján

Ez a táblázat a külföldi irányítás alatt álló gyógyszeripari leányvállalatok K+F-aktivitásának adatait tartalmazza a Nemzetközi Szabványos Ipari Osztályozás (ISIC 4. változat) szerint.

Jól látható, hogy a vállalaton belüli K+F kiadás az évek során növekvő tendenciát mutat a gyógyszeriparban Magyarországon. Egészen pontosan 16%-os ez a növekedés a magyarországi gyógyszeripari K+F-et tekintve.

3. táblázat: A foglalkoztatottak száma a gyógyszeriparban 2008 és 2016 között

Év	Külföldi tulajdonban működő vállalatok	Nemzeti összesített
2008	6 112	15 958
2009	6 041	15 783
2010	5 857	16 052
2011	8 402	16 637
2012	8 246	16 788
2013	8 328	17 076
2014	8 629	17 577
2015	8 884	17 452
2016	9 207	18 089

Forrás: Saját szerzés a stats.oecd.org - Hungary – Number of persons employed adatai alapján

Ez a táblázat a külföldi irányítás alatt álló gyógyszeripari leányvállalatok aktivitásának adatait tartalmazza a Nemzetközi Szabványos Ipari Osztályozás (ISIC 4. változat) szerint.

Ebből a táblázatból kiolvashatjuk, hogy Magyarországon 2016-ra nagyságrendileg 13%-kal növekedett a gyógyszeriparban foglalkoztatottak száma 2008-hoz képest, míg a Magyarországon külföldi tulajdonban működő gyógyszeripari vállalatoknál 50%-os növekedésről beszélhetünk.

Vagyis összességében láthatjuk, hogy bár jelentősek a magyar tulajdonban levő kapacitások a gyógyszeriparban, de igen fontos és növekvő a külföldi tulajdonban levő vállalatok szerepe mind a K+F-ben, mind a foglalkoztatásban.

4. AZ ASTRAZENECA BEMUTATÁSA

Az AstraZeneca eleinte Astra AB-ként volt ismert, melyet 1913-ban alapítottak Södertäljében, Svédországban, melynek akkori vezérigazgatója Knut Sjöberg gyógyszerész volt. 400 orvos és gyógytornász alkotta. Az Astra AB 1999 április 6-án egyesült a brit Zeneca Group-pal, így megalakult az AstraZeneca, melynek akkori székhelye már Londonban található. Jelenleg Leif Johansson a cég elnöke, Pascal Soriot pedig a vezérigazgató és több, mint 100 ország piacán találhatók meg termékeik. A fő kutatási centrumok Svédországban, Angliában, illetve az Amerikai Egyesült Államokban található. A közép-kelet-európai klinikai kutatási részleg centruma Budapesten, a XI. kerületi Alíz utcai irodában található, ahol jómagam is a szakmai gyakorlatomat töltöm. (<https://www.astrazeneca.com/>)

4.1 Az AstraZeneca-Konzern bemutatása

2020-as adatok alapján elmondható, hogy az összfoglalkoztatottak száma meghaladja a 70.600 főt, melyből 11.000 fő a kutatás-fejlesztés területén dolgozik. A vállalat innovatív gyógyszerkutatással, fejlesztéssel és forgalomba hozatalával foglalkozik olyan területeken, mint például a kardiovaszkuláris/metabolikus betegségek, onkológia, valamint a légzőszervi, gyulladássos és autoimmun betegségek. Az egyesülés óta a világ egyik legnagyobb gyógyszergyártó cégei közé tartozik. Típusát tekintve a részvénytársaságok közé soroljuk, tőzsdéjét pedig elsődlegesen a londoni tőzsdén jegyzi. Másodlagos tőzsdéjét a New York-i valamint az OMX tőzsdén jegyzi. (<https://www.astrazeneca.com/>)

2013 márciusában az AstraZeneca bejelentette, hogy jelentősen átalakítja vállalati terveit. Az Alderley Parkban folytatott kutatás-fejlesztési központját bezárta, majd egy 500 millió amerikai dolláros beruházásnak köszönhetően áthelyezte a K+F központját Cambridge-be. Három évvel később azt is bejelentette, hogy a londoni székhelyét is áthelyezi Cambridge-be, amely magában foglalta, hogy megközelítőleg 4000 munkahelyet szüntet meg.

2015 áprilisában az AstraZeneca bejelentette, hogy egy igen ritka betegség elleni gyógyszert tesztelnek, amellyel a mellhártyarákot kívánták kezelni az Amerikai Egyesült Államokban. 2016 februárjában azonban a klinikai tesztek nem bizonyultak sikeresnek, ezért befejezi annak kutatását.

2017 júliusában a Társaság vezérigazgatója, Pascal Soriot azt prognosztizálta, hogy a Brexit nem lesz hatással a cég jövőjére, azonban az elnök, Leif Johansson megtette az „első lépéseket”, ami azt eredményezte, hogy a kutatásaikat és gyártásaikat áthelyezték az Egyesült Királyságból. (<https://en.wikipedia.org/wiki/AstraZeneca>)

2017-ben az értékesítéseik alapján a világ tizenegyedik legnagyobb gyógyszeripari vállalata volt, és a K+F beruházásoknak köszönhetően előre lépett a későbbiekben a hetedik helyre.

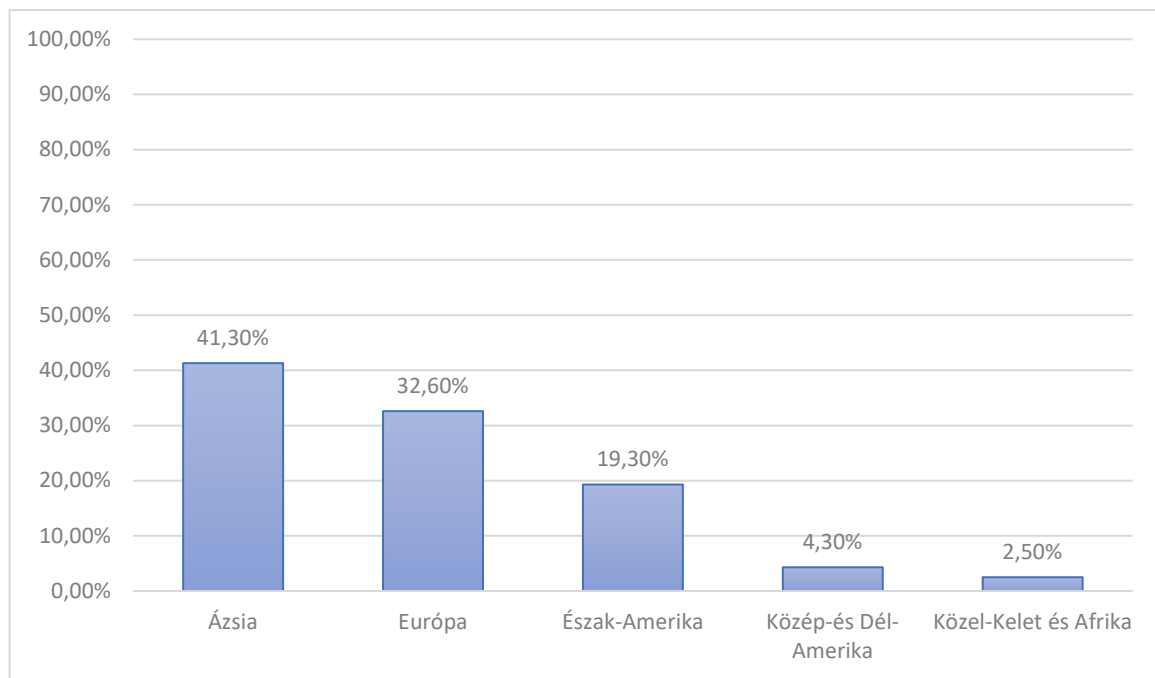
2018 februárjában egy 250 millió amerikai dolláros értékben hat korai stádiumú kísérleti gyógyszert forgat egy új biotechnológiára összpontosító, Vielo Bio néven ismert vállalatba.

2019 márciusában az AstraZeneca bejelentette, hogy 6,9 milliárd amerikai dollárt fizet a Daiichi Sankyo Co Ltd-vel való együttműködésért, mellyel az emlőrák kísérleti kezelésében vennének részt.

Az ügylet finanszírozására egy 3,5 milliárd amerikai dolláros részvénykibocsátás bevételének egy részét használnák fel. Ennek az üzletkötésnek köszönhetően 16%-os részvény emelkedést ért el a japán Daiichi a tőzsdepiacra.

Ugyanez év szeptemberében a Vállalat bejelentette, hogy megszünteti a gyógyszergyártást a wedeli központjában, Németországban, amely nagyságrendileg 175 munkahely elvesztését eredményezi 2021 végére. (<https://en.wikipedia.org/wiki/AstraZeneca>)

2. ábra: Az AstraZeneca alkalmazottainak regionális megoszlása 2019-ben



Forrás: Saját szerkesztés a [Statista.com](https://www.statista.com) adatai alapján

4.2 Az AstraZeneca Magyarország Kft. bemutatása

Az AstraZeneca Magyarország Kft.-t 1991-ben alapították, akkor még igaz, csak Astra-ként volt ismert, hiszen mint korábban említettem 1999-ben egyesült a Zeneca Group-pal, tehát Magyarországon is az említett évtől tekintjük AstraZenecának a céget, melynek akkori székhelye Törökbálinton volt található. 1995-től regionális központként is funkcionált ez a részleg. Később, 2010-ben a Budapesten található XI. kerületi Bocskai út 134-146 szám alá költözött a vállalat.

2018-ban székhelyet váltott a cég és átköltöztek a XI. kerületi Alíz utcába. Jelenleg a hazai kutatási részleg több, mint 60 főt foglal magában, többségben felsőfokú végzettséggel rendelkező kollégákkal. Fő hangsúllyal az onkológiai, pulmonológiai, kardiovaszkuláris, valamint a metabolikus betegségek kutatásaiban folynak a klinikai kutatások.

Ez egyidejűleg 200-300 vizsgálóhely, mintegy 1000 vizsgáló és 2500 beteg jelenlétét jelenti. Munkatársaink részt vesznek a vizsgálatok központi szervezésében és irányításában is, ennek kapcsán több, mint 25 országgal állunk kapcsolatban.

Emellett számos vizsgálat folyik más, az AstraZeneca-val szerződésben álló kutatással foglalkozó cégen keresztül is. (<https://www.astrazeneca.com/country-sites/hungary.html>)

A Társaság jegyzett tőkéje 972.000.000 Forint. Tulajdonosi köre két főből áll és három ügyvezető alkotja a magyar leányvállalat vezetőségét: dr. Kardeván Károly László, dr. Faluvégi Mátyás, illetve dr. Heringh Alexandra Adrienne, akikkel közvetett kapcsolatban állok. Az irodánkban megközelítőleg 60-80 kolléga dolgozik különböző területeken, azonban a laboratóriummal kiegészülve Magyarországon 109 AstraZeneca alkalmazott tevékenykedik. Irodánkban megtalálható a marketing, a pénzügy, az IT és a K+F részleg is, ahol én is tevékenykedem. Ezen az osztályon jórészt a daganatos, szív- és érrendszeri, gyomor- és bélrendszeri, fertőző, idegrendszeri, valamint légúti és gyulladássos megbetegedésekben használatos gyógyszereket kutatunk, gyártunk és forgalmazunk. (<https://www.ceginformacio.hu/cr9310244894>)

2018-ban az év irodájának választották, ami nem is meglepő, hiszen a világ egyik legnagyobb méretű, bevételű cégéről beszélünk, ami lehetővé teszi az ilyen jellegű beruházásokat. Az iroda koncepciója a „Shared Desk” rendszer köré épül, amely azt jelenti, hogy kifejezetten egyik kollégának sincs külön, zárt irodája, szobája, hanem mindenki egy légtérben tartózkodik. A közös légkör elősegíti a csapatmunka hatékonyabb elvégzését, a kirekesztettséget pedig megszünteti. (<https://azevirodaja.hu/nevezok/986%20>)

A lehető legmodernebb eszközökkel operálunk napi munkavégzésünk során, amely azt eredményezi, hogy teljesen személyre szabhatjuk elektromosan asztalaink magasságát, vagy épp a székünk háttámláját, magasságát, dőlésszögét.

Bent tartózkodásunk során van lehetőségünk étkezni is a recepció mellett található étkezdében, ahol mindig biztosítva van számunkra a szűrt, friss víz, a kávégép korlátlan használata, illetve a különféle gyümölcslevek fogyasztása.

A kantinból nyílik egy megközelítőleg 20-25 négyzetméteres terasz, ahol, ha az időjárás is engedi, feltöltődhetünk a friss levegőn, illetve kiszakadhatunk egy kicsit a megszokott irodai légkörből.

Amennyiben valamelyik kollégát zavarná a munkavégzésben a többi kolléga jelenléte vagy egy üzleti/magánjellegű beszélgetést szeretne lebonyolítani csendben, nyugodt légkörben, senkitől sem zavartatva, abban az esetben sincs félni valója, hiszen 1, maximum 2 személyes mini-tárgyaló szobák is megtalálhatók az irodában, így el tud vonulni a külvilág zajától.

Mint említettem, minden eszköz a rendelkezésünkre áll, mely továbbá abban is megnyilvánul, hogy gond nélkül tarthatunk konferenciákat, prezentációkat, meetingeket az erre alkalmas meeting szobákban (összesen 6 darab szoba). Ezek a meeting szobák (tárgyaló termek) mind valamilyen tudományos ágon betöltött szerepkört vállaló hírességről lettek elnevezve, mint például: Bolyai János - matematikus, Korányi Frigyes - belgyógyász, Lenhossék Mihály - anatómus, Selye János - vegyész, „Az anyák megmentője”, Semmelweis Ignác - orvos, valamint Szent-Györgyi Albert - biokémikus.

Túlnyomó többségben az elvégzendő feladataim közé sorolható a különböző vizsgálatokban lévő betegdokumentumok-, dossziék előkészítése. A további feladataim közé tartozik az egyes klinikai vizsgálatok dokumentumainak kezelése (elnevezése, vakítása, előkészítése, feltöltése egy belső felületre (Veeva Vault eTMF), majd elküldése minőség ellenőrzésre. Különösen fontos a dokumentumok megfelelő feltöltése, hiszen ezután átmegy egy minőségellenőrzésen, ami, ha valamilyen szempontnak nem felel meg akkor azonnal elutasítják és addig nem is fogadják el, amíg nem felel meg valamennyi kritériumnak. Dokumentum típusok tucatjaival dolgozom, melyeket különböző kategóriákba sorolunk a feltöltések során, ezért már az első lépésnél elengedhetetlen, hogy a megfelelő helyre legyen besorolva minden egyes dokumentum. Ezt követi a klinikai vizsgálat „study”-jának, majd centrumának megadása, melyet a megfelelő ország megadása követ – ez minden esetben Magyarország, hiszen itt folyik a tevékenység – melyet már csak a megfelelő dátum és elnevezés követ. Minden dokumentumot csak a megfelelő személy aláírása után tölthetünk fel az eTMF-be – ezeket az aláírást követő 30 napon belül kell benyújtunk, különben kicsúszunk a határidőből. Vannak azonban különleges esetek, amikor előre feltöltünk egy dokumentumot aláírás nélkül, hogy a későbbiekben már ne kelljen a feltöltéssel bajlódnunk.

Ezeket a dokumentumokat „In Progress” státuszban hagyjuk és amennyiben a későbbiekben megkapjuk az aláírt példányt egyszerűen csak rátöltjük a frissebb verziót a korábbira és elküldjük minőség ellenőrzésre.

4.2.1 Az AstraZeneca Magyarország Kft. kutatás és fejlesztés osztályának szervezeti felépítése

Ebben az alfejezetben Az AstraZeneca Magyarország Kft. kutatás és fejlesztés részlegének szervezeti felépítését szeretném bemutatni egy ábrán keresztül.

3. *Ábra: Az AstraZeneca Magyarország Kft. kutatás és fejlesztés osztályának szervezeti felépítése*



Forrás: Saját szerkesztés az AstraZeneca Magyarország Kft. belső anyaga alapján

Mint ahogy az ábrán is látszik, a kutatás és fejlesztés fővezetője a Country Head, aki alá tartoznak a különböző vizsgálatok vezetői, menedzserei, mint például a biológyszerek vizsgálatának vezetője, vagy az onkológiai vezető. Az én felettesem egy klinikai minőségmenedzser, aki vizsgálat támogató (Study Support) csoportvezető is egyben, akinek jelentek, azonban a feladatokat az úgynevezett „asszisztensektől” kapom (Clinical Study Administrator), azonban azt fontos kiemelni, hogy ők nem tartoznak a feletteseim közé, kizárólag feladatot kapok tőlük, nincs alá-fölé rendelt szerep, mint a klinikai minőségmenedzser és köztem.

4.3 Veeva Vault eTMF

A Veeva Systems Inc.-et 2007-ben alapította Peter Gassner és Matt Wallach, melynek székhelye a kaliforniai Pleasantonban található. A Veeva egy felhőalapú számítástechnikai vállalat, amely középpontját a gyógyszer tudomány, valamint az élettudománnyal kapcsolatos ipar alkotja. SaaS-ként működik a globális élettudományi iparban (Software as a Service), azaz „Szoftver Mint Szolgáltatás”, melyből kiderül, hogy a vállalat szolgáltatása, amit nyújtanak, az maga a szoftver.

A Társaság 2013-ban lépett a tőzsdére, egy 2020 augusztusi adat szerint pedig 40 milliárd amerikai dollár a piaci kapitalizációja.

2015-ben a Veeva felvásárolta a Zinc Ahead-et, mely egy tartalomkezelő szoftvercég.

2019-ben további felvásárlásokat folytatott a Veeva, melynek köszönhetően a tulajdonába került a Crossix, amely egy betegadatokat elemző cég. (https://en.wikipedia.org/wiki/Veeva_Systems)

„A Veeva Vault eTMF az egyetlen szoftver, amely valós időben kezeli a dokumentumokat, mivel a TMF létrehozása biztosítja az ellenőrzési készenlét állandó állapotát, növeli a láthatóságot és a felügyeletet, valamint javítja az együttműködést.” – A Veeva Vault eTMF szlogenje. (<https://www.veeva.com/products/vault-etmf/>)

A kutatás és fejlesztésre fordított kiadások meghaladták a bevételek növekedését - ez 33%-os növekedést jelent. A hosszú távú részvényesei ugyanakkor bizakodóak, mivel a Veeva egyre növekvő ügyfélkörének fejlesztése csak a cég átállási költségeit tágabbá teszi. (<https://hu.investingindiscovery.com/veeva-systems-inc-is-expanding-its-growth-runway-369007>)

Előnyei:

- **Maradjon ellenőrzésre kész**

Az összes TMF dokumentumot és folyamatot egy felületen, az eTMF felületén lehet ellenőrizni.

- **Vizsgálat indítása (Study Start Up – SSU)**

Központi vizsgálati indítási rendszer, amely ellenőrző listaként működik minden olyan tevékenységről, amely szükséges ahhoz, hogy a webhely készen álljon a regisztrációra. Például a „Site Green Light” egy új „SSU mérföldkő”, amely azt jelzi, hogy a webhely készen áll a regisztrációra és az IP készen áll arra, hogy a webhelyen megjelenjen.

- **Kérdéskezelés**

Képes kihasználni az adatokat, amelyek nagyobb láthatóságot és gyorsabb riasztásokat tesznek lehetővé bármely jelentős protokolleltérés vagy más kérdés esetén. A tanulmányi csoportok könnyebben láthatják a trendeket az egész tanulmányon és minden szinten. A tanulmányi adatok, trendek és jelentések következetessége jobb lesz.

- **Klinikai felhasználói adatok**

Képes feladatot küldeni a helyi csapatoknak a cselekvésre, minimalizálva az e-mailek használatát. Könnyedén fokozhatja a felmerülő kérdéseket a további felülvizsgálat céljából, és nyomonkövetési nyomvonalat adhat a kérdések fokozódásáról, cselekvéséről és megoldásáról. Azonosíthatja, hogy a tanulmány hogyan halad előre az ütemtervekhez képest valós időben.

- **Vizsgálati-, országos-és regionális életciklusok**

Képes nyomon követni, elküldeni, fogadni és szerkeszteni a dokumentumokat a VCV-ben. Ez lehetővé teszi a munkafolyamatok hatékonyabb kezelését, jobb betekintést nyerhet a helyi csapatok előrehaladásába és a monitorok (személy, aki szervezi a klinikai vizsgálatokat, illetve annak folyamatát ellenőrzi, felügyeli, emellett az adatok minőségét biztosítja és a központi vizsgálati részleggel tartja a kapcsolatot) tevékenységeibe.

- **Jelentések és „Dashboard-ok”**

A jelentések, valamint a „dashboardok” használata nagyobb időmegtakarítást tesz lehetővé. Képes valós időben meghatározni, hogy a vizsgálat hogyan halad az ütemtervekkel szemben.

- **Az együttműködés egyszerűsítése**
Valós idejű képet ad a vizsgálati csoportoknak a TMF egészéről, hogy segítse a szponzorokat, CRO-kat és webhelyeket a vizsgálatok felgyorsításában.
- **A klinikai műveletek egyesítése**
Egyetlen felhőalapú platformon elérhető klinikai műveletek.

Jellemzői:

- **Konfigurálható jelentések és irányítópultok**
A betekintés gyorsan cselekvéssé alakítható. Tudja meg, mi szükséges, mi fejeződött be és mi hiányzik az eTMF könyvből. Könnyű mód jelentés készítéshez a rendszerben gyűjtött adatokról.
- **eTMF honlap**
A TMF állapotával kapcsolatos kritikus mutatók megtekinthetők és értékelhetők - ideértve az időszerszűrést, a minőséget és a teljességet.
- **Minőség-ellenőrzés és kiadáskezelés**
Az intuitív dokumentum-áttekintési elrendezéssel és a beépített minőség-ellenőrzési munkafolyamatokkal folyamatosan javítható az eTMF pontossága.
- **Intuitív keresés és szűrés**
A dinamikus szűrők segítenek megtalálni és áttekinteni a kritikus próbainformációkat. A fogyasztói webalkalmazások mintájára kereshet a dokumentumtartalmakban és a metaadatokban.
- **Valós idejű együttműködés**
A Veeva Vault és a Microsoft Office Online közötti zökkenőmentes integráció valós idejű együttműködést, ellenőrzést és jóváhagyást biztosít a megfelelő módon.
- **Teljes TMF referencia-modell támogatás**
A Vault eTMF előre konfigurálva van, hogy támogassa az alapvető és az ajánlott dokumentumok jelenlegi és korábbi TMF referencia-modelljeinek dokumentumait, tulajdonságait, kapcsolatait és hierarchiáit.
- **Zökkenőmentes kapcsolat a szponzor és a webhely műveleteit érintően a Vault Site Connect szolgáltatással.**
Automatizálja az információmegosztást a próbapartnerek, folyamatok és rendszerek között a jobb együttműködés és a gyorsabb próbák érdekében.
(<https://www.veeva.com/products/vault-etmf/>), (Az AstraZeneca Magyarország Kft. belső prezentációs anyaga)

4.4 Az AstraZeneca Magyarország Kft. és a Richter Gedeon Nyrt. pénzügyi adatainak összehasonlítása

Az adatok egymagukban úgy gondolom, nem lennének kellően reprezentatívak, ezért összehasonlításképp az egyik fő versenytárs, a Richter Gedeon Nyrt. adatait is görcső alá veszem az AstraZeneca Magyarország Kft. adataival szemben.

4. táblázat: Az AstraZeneca tárgyi eszközeinek alakulása 2018 és 2019 évvége között (M Ft)

Megnevezés	2018.12.31	2019.12.31	Változás %-ban
Ingtatlanok és a kapcsolódó vagyoni értékű jogok	6,865	6,303	-8,19%
Egyéb berendezések, felszerelések, járművek	157,763	116,683	-26,04%
Beruházások, felújítások	5,213	0,098	-98,12%
Tárgyi eszközök összesen	169,841	123,084	-27,53%

Forrás: Saját szerkesztés az [E-Beszámoló – Kiegészítő Mellékletének](#) adatai alapján

Mint ahogy az ábra is mutatja 2018 évvégéről 2019 évvégére 27,53%-kal csökkentek a tárgyi eszközök az AstraZenecánál, mely leginkább a beruházások, felújítások hiányának köszönhető.

A Richter Gedeon esetében is hasonlóképp szeretném vizsgálni a tárgyi eszközök alakulását 2018 és 2019 között.

5. táblázat: A Richter Gedeon tárgyi eszközeinek alakulása 2018 és 2019 évvége között (M Ft)

Megnevezés	2018.12.31	2019.12.31	Változás %-ban
Ingtatlanok, üzemi berendezések és felszerelések	214 880	244 754	13,90%

Forrás: Saját szerkesztés az [E-Beszámoló – Éves beszámoló](#) adatai alapján

Az AstraZenecával ellentétben a Richter Gedeon 2018-ról 2019-re növelni tudta tárgyi eszközeinek számát, méghozzá 13,90%-kal, így egyértelműen látni lehet, hogy majd kétszer annyi tárgyi eszköz állománnyal rendelkezik a Richter Gedeon, mint az AstraZeneca.

6. táblázat: Az AstraZeneca K+F költségeinek alakulása 2018-2019 évvége között (M Ft)

Megnevezés	2018.12.31	2019.12.31	Változás %-ban
K+F költség	510 320	409 637	-19,73%

Forrás: Saját szerkesztés az [E-Beszámoló – Kiegészítő Mellékletének](#) adatai alapján

Jól megfigyelhető, hogy 2018 és 2019 évvége között a Kutatás és Fejlesztésre szánt összeg majd 20%-kal csökkent, azonban a COVID-19 megjelenésének, és az az elleni vakcina fejlesztésének köszönhetően 2020-ban óriási mértékű költségnövekedésre lehet számítani. Ebben a táblázatban pedig a Richter Gedeon Nyrt. kutatás és fejlesztésre szánt összegét szeretném bemutatni.

7. táblázat: A Richter Gedeon K+F költségeinek alakulása 2018-2019 évvége között (MFt-ban)

Megnevezés	2018.12.31	2019.12.31	Változás %-ban
K+F költség	40 545 000	48 860 000	20,50%

Forrás: Saját szerkesztés az [E-Beszámoló – Éves beszámoló](#) adatai alapján

Csakúgy, mint az AstraZeneca Magyarország Kft. esetében, közel 20%-os változás történt 2018 és 2019 évvége között a kutatás és fejlesztésre szánt összeg tekintetében, azonban azt fontos kiemelni, hogy amíg az Astra csökkentette költségeit 2018-ról 2019-ra, a Richter növelte azt. A Richter esetében jóval nagyobb összegről beszélünk, mint az Astra esetében, nagyságrendileg százszor többet költ ezen területen fejlesztésére, mint a korábban említett versenytársa.

Az értékesítés nettó árbevételét szeretném végső soron összehasonlítani a két cég között.

8. táblázat: Az AstraZeneca értékesítés nettó árbevételének 2018 és 2019 között (MFt)

Megnevezés	2018.01.01-2018.12.31	2019.01.01-2019.12.31	Változás %-ban
Belföldi értékesítés nettó árbevétele	10 607,347	11 330,112	6,81%
Exportértékesítés nettó árbevétele	2 036,811	2 650, 831	30,15%
Értékesítés nettó árbevétele összesen	12 644,158	13 980, 943	10,57%

Forrás: Saját szerkesztés az [E-Beszámoló – Kiegészítő Mellékletének](#) adatai alapján

A tárgyévi értékesítés nettó árbevételének 2019. évi értéke 13.980.943.000 Forint, melyből 11.330.112.000 Forint belföldi-, és 2.650.831.000 Forint export értékesítésből tevődik össze. A Társaság 2019. évben realizált belföldi értékesítés nettó árbevétele a 2018. évhez képest 6,81 %-kal nőtt, 10.607.346.000 Forintról 11.330.112.000 Forintra, míg az exportértékesítés nettó árbevétele 30,15%-kal nőtt, 2.036.811.000 Forintról 2.650.831.000 Forintra. Összesítve pedig az értékesítés nettó árbevétele több, mint 10%-kal nőtt. A belföldi értékesítés nettó árbevétele nem tartalmaz kapcsolt vállalkozások részére történő értékesítést, kizárólag belföldi kereskedelmi (harmadik fél) partner felé történő értékesítést. A belföldi árbevétel mindössze a gyógyszer értékesítésből (11.330.112.000 Forint) áll.

A Társaság K+F tevékenység keretén belül II-III. fázisú klinikai hatásvizsgálatokat folytat, kórházi intézményi vizsgálok bevonásával.

9. táblázat: A Richter Gedeon értékesítés nettó árbevételének 2018 és 2019 között (MFt)

Megnevezés	2018.01.01-2018.12.31	2019.01.01-2019.12.31	Változás %-ban
Árbevétel	445 484	507 794	13,98%

Forrás: Saját szerkesztés az [E-Beszámoló – Éves beszámoló](#) adatai alapján

Az adatokból egyértelműen látszik, hogy a Richter exportorientáltabb vállalat az Astrával szemben, emellett hazánkban ismertebb is, hiszen egy magyarországi anyavállalatról beszélünk. Ezzel szemben azt is meg kell említeni, hogy az AstraZeneca Magyarországon csak leányvállalatként van jelen. Globálisan azonban mindenképp nagyobb vállalat az Astra, melyet jól mutat az is, hogy az Astra 100 országba exportálja termékeit, míg a Richter „csak” 40 ország piacán van jelen.

10. táblázat: Az AstraZeneca értékesítés nettó árbevételének alakulása országonként 2018 és 2019 között (MFt)

Megnevezés	2018.01.01-2018.12.31	2019.01.01-2019.12.31	Változás %-ban
Magyarország	10 607,347	11 330,112	6,81%
Svédország	2 024,110	2 231,249	10,23%
Egyesült Királyság	12,701	419,582	3203,54%
Összesen	12 644,158	13 980,943	10,57%

Forrás: Saját szerkesztés az [E-Beszámoló – Kiegészítő Mellékletének](#) adatai alapján

A táblázat megmutatja az olvasónak, hogy 2018. és 2019. tárgyév között Magyarország tette ki az Európai Unió országok közül a legnagyobb nettó árbevételt. Magyarországot követi az egyik anyaország, azaz Svédország, illetve a másik anyaország, az Egyesült Királyság, melyek igencsak nagy lemaradásban vannak hazánkhoz képest. Azonban az is elmondható, hogy 2018-hoz képest mindkét anyaország nagyobb %-os változást ért el pozitív irányban a nettó árbevételt illetően hazánkhoz képest 2019 végére.

5. A KUTATÁSI KÉRDÉSEK VIZSGÁLATA

Ebben a fejezetben a Bevezetőben megfogalmazott két kutatási kérdést elemzem részletesebben.

5.1 Az AstraZeneca kutatási és fejlesztési tevékenységének nemzetköziesedése

Az első kutatási kérdésemre egy interjú segítségével szeretnék választ adni. Interjúalanyom dr. Bors Zsuzsanna szinte a cég alapításától kezdve a cég tagja volt, így hiteles információkkal gazdagította tudástáramat.

dr. Bors Zsuzsanna 2014-ig az AstraZeneca Magyarország Kft. ügyvezető igazgatói pozícióját töltötte be, a személyes interjúm során pedig átfogóbb képet kaptam a vállalat működésével, valamint felépítésével kapcsolatban.

Először a cég történetére voltam kíváncsi, ugyanis az interneten csak elenyésző mennyiségű adat/forrás áll rendelkezésre. Zsuzsanna szavaiból kiderült - ahogyan már az AstraZeneca magyar leányvállalatának bemutatásakor is kiderült - , hogy az Astra és a Zeneca Group egyesülése 1999-ben következett be, azonban a magyarországi Astrát korábban, 1991-ben alapították, melynek székhelye Budapesten a XII. kerületi Maros utcában volt található. Zsuzsanna 1993-ban csatlakozott a vállalathoz, mint monitor (személy, aki szervezi a klinikai vizsgálatokat, illetve annak folyamatát ellenőrzi, felügyeli, emellett az adatok minőségét biztosítja és a központi vizsgálati részleggel tartja a kapcsolatot). Elmondta, hogy 1993-ban hoztak a céghez először nem marketing-jellegű, hanem nemzetközi törzskönyvezéshez szükséges nemzetközi vizsgálatot, mellyel azt szerették volna elérni, hogy a nemzetközi klinikai vizsgálatokban Magyarország is aktívan részt vehessen. A kutatási részleg igaz, hogy együttműködött a marketinggel, azonban független volt attól, melynek köszönhetően még ebben az évben elkezdtek megépíteni az Astra törökbálinti székhelyét, ahová 5 évvel később, 1998-ban át is költözött a marketing-részleg. A kutatási osztály további 5 évet maradt még a Maros utcában, 2003-tól viszont az összes részleg Törökbálinton tevékenykedett. Fontos megjegyezni, hogy 1993-ban még nem használtak számítógépeket, azonban gyorsan kiderült, hogy a klinikai vizsgálatokhoz nem elegendő a papír-ceruza, illetve fax megléte, ezért számítógépeket vásárolt a cég. A számítógépek elterjedésével viszont nélkülözhetetlen volt, hogy IT is legyen, hiszen ezeket a gépeket üzemeltetni és karbantartani is kellett, ezért 1994-ben létrehozták az IT-részleget.

Következő kérdésem az Astra kezdeti létszámának megismerésére irányult, Zsuzsanna pedig válaszában elárulta, hogy a kezdetekben 7 fő alkotta az vállalat létszámát, azonban

évről évre gyarapodott mind a felvett monitorok, mind pedig a vizsgálati asszisztensek (személy, aki a klinikai vizsgálatok dokumentációit végzi) száma 3-4 fővel, tehát gyorsan, dinamikusán fejlődött, bővült a cég. A klinikai rész 2000-től kezdődően hozzávetőlegesen 35 fővel operált egészen interjúalanyom nyugdíjazásáig.

Harmadik kérdésemben arra voltam kíváncsi, hogy 1993-tól 2014-ig hogyan változott interjúalanyom beosztása, melyre az a válasz érkezett, hogy monitorként vették fel, azonban ezt a pozíciót igencsak rövid ideig, mindössze két évig töltötte be, majd menedzserre léptették elő. Amikor a monitorok száma meghaladta a 10 főt, 1998-ban, akkor vált a magyar iroda vezetőjévé, azaz ügyvezető igazgatóvá egészen a távozásáig.

Következő kérdésemben kíváncsi voltam, hogy milyen termékei voltak akkoriban az Astrának. Elmeséle, hogy az Astra első két terméke a Betaloc, amely egy szívritmus szabályozó gyógyszer, valamint a Lidocain (érzéstelenítő) volt. Ezt követte az Omeprazol, amely egy teljesen új hatásmechanizmusú gyógyszer volt. A gyomorfekély savtúltengéssel jár, kimarhatja a gyomor falát, ami vérzéshez, rosszabb esetben elvérzéshez is vezethet. Ez a gyógyszer leállította a savtermelést, amely egy nagy áttörésnek számított akkoriban. Állítása szerint, ha egy gyógyszer már 10%-os hatást mutat, akkor azt lehet mondani, hogy hatásos, ha 20%-os a hatás, akkor már egész jól hat, de az Omeprazol 90-95%-ban gyógyított, aztán persze az idő múlásával egy csomó hasonló gyógyszert fejlesztettek ki a konkurens gyógyszervállalatok.

Az interjú bemelegítő/ismerkedős kérdéseit követően kitértem szakmaibb jellegű kérdésemre a továbbiakban. Arra voltam kíváncsi, hogy hogyan lehetne definiálni az Astra kezdeti piaci pozícióját, mi hozta meg az áttörést? Zsuzsanna visszaemlékezéséből kiderült, hogy 1993-ban, amikor a vállalat kötelékébe került, és megnézte a központi statisztikát, mely szerint akkor a cég a 45. legnagyobb gyógyszergyár volt, tehát alig volt ismert. Számára is ismeretlen volt a vállalat, annak ellenére, hogy a Betaloc egy ismert szer volt Magyarországon is, csak azt licenc alapján gyártotta az Egis és még nem szerepelt, hogy valójában honnan is származik a gyógyszer. Ennek a gyógyszernek köszönhető a piaci áttörést az Astra és ekkoriban indult be igazán a gépezet, mert elképesztően nyereségesé vált. A következő áttörést akkor érte el a társaság, amikor az asztmát gyulladásként kezdték el kezelni és szteroiddal.

Első kézből szerettem volna, ha mesélne nekem az Astra és a Zeneca 1999-es egyesüléséről. Elmondta, hogy 1998 decemberében már hallani lehetett olyan hírekről a vállalaton belül, hogy egyesülni fog a két cég, azonban 1999 január 1-jén vált hivatalossá. A két cég egyesülésének köszönhetően a kutatási részleg és a marketing is egyesült, amely azt jelentette, hogy a Zeneca elhagyta a Hegyalja úti központját és átköltözött a Maros utcában lévő kutatási részleghez, a marketing részleg pedig a Törökbálinton található székhelyen egyesült.

Kérdést fogalmaztam meg továbbá, hogy milyen szinten befolyásolta a vállalat tevékenységét a konkurencia. Válaszában az állt, hogy a kezdetek kezdetén az Astra messze a legtöbb klinikai vizsgálatot bonyolító gyógyszeripari társaság volt, azonban a konkurensnek köszönhetően érezhetően hátrébb szorult a későbbiek folyamán. Ez főleg az Egis gyógyszergyárnak és a Richter Gedeonnak volt köszönhető.

Végezetül pedig egy fontos kérdésre szerettem volna választ kapni, hiszen dolgozatom gerincét a kutatás és fejlesztés nemzetközivé válásának folyamata és annak bemutatása adja, érdemes ebből a szempontból is megvizsgálni a céget, annak motivációit. Arról kérdeztem Zsuzsannát, hogy mi lehetett az oka annak, hogy az Astra potenciált látott Magyarországon és ide szervezte ki a klinikai kutatási központját, melyre interjúalanyom egy igencsak konstruktív választ fogalmazott meg. Kiderült, hogy az Astra a 80-as évek végén, a 90-es évek elején mindenképpen szeretett volna Közép-Európában létrehozni egy klinikai kutatási központot. A rendszerváltozás után elmondható, hogy itt volt a legstabilabb és a legkedvezőbb a politikai helyzet. 1993 január 1-jén vált szét Csehszlovákia, tehát ez az ország, vagyis inkább két ország nem jöhetek szóba. Lengyelország gazdasági és politikai helyzete meglehetősen bizonytalan volt annak idején. Ezen tényezőknek köszönhető, hogy végül Magyarországra esett a választás, a cég vezetője pedig Anders Roth volt. Anders 1993 tavaszán kezdte el meghirdetni a klinikai vizsgálatokkal kapcsolatos állásokat, így neki köszönhetően került interjúalanyom is a cég kötelékébe.

Az első kutatási kérdésre, azaz, hogy hogyan kapcsolódik az AstraZeneca Magyarország Kft. tevékenysége a kutatás és fejlesztés nemzetköziesedéséhez, azt a választ lehet megfogalmazni, hogy a rendszerváltozás utáni stabil politikai helyzet lehetővé tette nemcsak az Astra, hanem más multinacionális vállalatok számára is a lehetőséget, hogy leányvállalatot hozzanak létre hazánkban. a környező országokban nem volt mód ezen stabilitás hiányának okán.

Az Astra létre szeretett volna hozni egy Közép-Európai klinikai kutatási részleget, amire hazánkban volt a legnagyobb esélye, ezzel elősegítve a kutatás és fejlesztés nemzetköziesedését.

5.2 Az AstraZeneca koronavírus elleni küzdelme

Másik kutatási kérdésem napjaink egyik legfontosabb problémájára irányul, ami pedig nem más, mint a koronavírus elleni küzdelem. Büszke vagyok, hogy egy olyan vállalatnál töltöttem a szakmai gyakorlatomat, mely a koronavírus ellen aktívan lép fel és minden tőle telhető eszközzel megpróbál a lehető leggyorsabb és legmagasabb szinten megoldást találni erre a problémára. Nincs más megoldás, mint a vakcina, melyről a hónapok során rengeteg cikk született. Most az oltóanyag, illetve annak fejlesztésének folyamatába szeretném, ha betekintést nyújtana dolgozatom ezen alfejezete az olvasó számára.

2020. januárjában lehetett először hallani hazánkban a koronavírusról, igaz akkoriban még csak Kínában volt jelen. Februárban már sejteni lehetett, hogy Magyarországra is hamarosan elér a vírushullám, amely jelentős hatással lesz mindennapjainkra. Így is lett, márciusban beköszöntött a vírus, tulajdonképpen el lehet mondani kis túlzással, hogy leállt az élet.

Iskolák, munkahelyek zártak be, karanténban, otthonainkban kellett tölteni rengeteg időt. Szerencsésnek mondhatom magam, mert számtalan ember vesztette el a munkahelyét a vírus miatt, azonban a magyar AstraZenecára ez nem volt hatással, hiszen egyetlen alkalmazottat sem bocsátottak el. Mindenki számára lehetővé tette a vállalat a megfelelő otthoni munkavégzéshez az eszközöket (laptop, monitor, billentyűzet, egér stb...), így zavartalanul tudott minden egyes kolléga home office-ban dolgozni.

A hónapok múlásával volt egy kis remény, hogy szeptembertől visszamehetünk az irodába, azonban a cég nagyon szigorú protokolljának és a második hullám berobbanásának köszönhetően ebből semmi nem valósult meg. Lehetőség van azonban hetente maximum kétszer bemenni az irodába, de csak abban az esetben, ha ezt indokolja a munkavégzés jellege. A szigorú protokoll azonban kihat az irodában való munkavégzésre is, mely azt jelenti, hogy minden második asztalt üresen kell hagyni, továbbá maszk használata, illetve az irodába való megérkezést követő kézfertőtlenítés kötelező.

2020. március 24-én megjelent egy cikk az AstraZeneca honlapján, mely arról számolt be, hogy 9 millió darab maszkot adományozott a cég az egész világon dolgozó egészségügyi dolgozók támogatására. Az AstraZeneca kutatási és fejlesztési csoportjai szintén gyorsan dolgoztak a monoklonális antitestek azonosításán, amelyek a COVID-19 megelőzésére szolgáltak. Több, mint 50 virológiai, immunológiai, légzőszervi és fehérjetechnikai szakértő tevékenykedett a kutatás, a klinikai, a szabályozás és a gyártás területén annak érdekében, hogy minimalizálják a COVID-19 globális hatásait. (<https://www.astrazeneca.com/media-centre/press-releases/2020/astrazeneca-to-donate-9-million-face-masks-to-support-healthcare-workers-around-the-world-in-the-fight-against-covid-19.html>)

2020. április 30-án egy újabb cikk látott napvilágot a cég honlapján, melyben bejelentették az AstraZeneca és az Oxfordi Egyetem együttműködését. Az együttműködés célja, hogy a betegek hozzájussanak a potenciális oltáshoz a későbbiekben, amelyet a Jenner Institute és az Oxford Vaccine Group fejleszt az Oxfordi Egyetemen. A megállapodás értelmében az AstraZeneca felel a vakcina fejlesztéséért, világszerte történő gyártásáért és forgalmazásáért, ha a klinikai vizsgálatok sikeresnek bizonyulnak a vakcina hatékonyságában. (<https://www.astrazeneca.com/media-centre/articles/2020/astrazeneca-and-oxford-university-announce-landmark-agreement-for-covid-19-vaccine.html>)

2020. augusztus 27-én hatályba lépett az AstraZeneca és az Európai Bizottság által aláírt szerződés, mely keretében az EU valamennyi tagállama beszerezheti majd a COVID-19 elleni vakcinát, lehetővé teszi az oltóanyag alacsonyabb és közepes jövedelmű országok számára történő adományozását és más európai országokba való átirányítását is. A szerződés által a tagállamok 300 millió adag AstraZeneca-vakcinát szerezhetnek be, valamint további 100 millió adagot köthetnek le, amely a lakosságukkal arányosan kerül elosztásra. (<https://www.portfolio.hu/befektetes/20200827/alairt-brusszel-a-britektol-veszi-az-eu-a-koronavirus-vakcinat-446218>)

Egy 2020. október 12-én megjelent cikk alapján az AstraZeneca egy újabb, III. fázisú koronavírus elleni gyógyszer gyártásába kezd, mellyel azonos típusú készítménnyel Donald Trumpot, az Amerikai Egyesült Államok akkori elnökét is kezelték. A Társaság 486 millió amerikai dollár értékű támogatást kapott az Egyesült Államok kormányától, mellyel vállalta, hogy 100 ezer dózist szállít le legkésőbb 2020 végéig.

Az ezt követő hetekben több mint 6000 ember részvételével kezdődik meg a vizsgálat, melyben azt kívánják kutatni, hogy ezzel az AstraZeneca készítménnyel a rizikócsoportok esetében ténylegesen megelőzhető a fertőzés kialakulása. A vizsgálat egy évig tart, amíg a résztvevőket követik. Ezzel egyidőben egy másik vizsgálat is kezdetét veszi, melyben a már megfertőződött betegek számára adnak be gyógyszerként antitest készítményt. Ez a vizsgálat további 4000 ember bevonásával jár. A kezelés sajátossága abban rejlik, hogy a hatását célzottan a koronavírus egy molekulája ellen fejti ki, ezzel hatásosan lehet gyógyítani, és akár megelőzni a fertőzést. A kutatás és a terápia kulcsfontosságú lehet az olyan magas rizikócsoporthoz tartozók számára, akik nem reagálnak jól a - még fejlesztés alatt álló - vakcinákra. (<https://www.portfolio.hu/befektetes/20201012/ujabb-tamogatast-kapott-celegyenesben-az-astrazeneca-koronavirus-keszitmenye-452484>)

Mene Pangolos, az AstraZeneca alelnöke reményei szerint az Oxfordi Egyetemen közösen fejlesztett vakcinájuk legalább egy évig hatásos lesz. Az AstraZeneca és a Johnson & Johnson ígéretei szerint járvány idején a vakcinákat kedvezményes áron lehet beszerezni (információ egyelőre nincs, hogy mennyi is lenne valójában ez a kedvezményes ár), a Pfiznerrel és a Modernával szemben. A Moderna azt tervezi, hogy 37 amerikai dollárért lehessen megvásárolni egy darab vakcinát. (<https://www.portfolio.hu/uzlet/20201106/evitizmilliard-dollaros-uzlet-lehet-a-koronavirus-elleni-vakcina-456294>)

A vállalat 2020. november 19-ei közleménye szerint az Oxfordi Egyetemen közösen fejlesztett koronavírus-vakcina nemcsak biztonságos, hanem jelentős immunválaszt vált ki minden korosztályban a II. fázisban lévő tesztek előzetes eredményei alapján. A vakcina hatékonyságát a III. fázisban lévő tesztek hivatottak igazolni. A klinikai teszteket 560 felnőtt bevonásával végezték, melyből 240 fő 70 év feletti volt. Minden korcsoportban kiváltott immunválaszt ez a vakcina. Alacsony és normál dózis mellett is csak csekély számú tünetet jegyeztek fel. Az első dózis beadását követően T-sejtek kezdtek el termelődni a tesztalanyoknál, a következő dózist beadva 28 napon belül pedig elkezdtek termelődni az antitestek. Az Oxfordi Egyetem tudósa szerint jelentős mértékben alakultak ki a T-sejtek, illetve az antitestek, melyek bizakodásra adnak okot az idősebb korosztályúak számára is, hiszen ők különösen veszélyeztetettek. (<https://www.portfolio.hu/uzlet/20201119/koronavirus-jo-hirek-erkeztek-az-astrazeneca-vakcinatesztjeirol-is-458168>)

2020. november 23-án újabb hírekkel szolgált az AstraZeneca: a folyamatban lévő klinikai tesztek adatainak elemzése alapján megállapították, hogy 70%-os átlagos hatékonyságú az Oxfordi Egyetemmel közösen fejlesztett vakcina. A vállalat közleményéből kiderült, hogy 62-90% közé tehető a vakcina hatékonysága a dózis mértékének függvényében. A tesztek során az alanyok két dózist kaptak, azonban a dózis mértéke változott, ennek köszönhető a közel 30%-os eltérés.

- 90%-os hatékonyság volt tapasztalható abban az esetben, ha az első alkalommal fél dózist adtak, majd a teljes dózist egy hónappal később adták be.
- A másik adagolási séma esetén, a hatékonyság 62%-ra volt tehető, amikor 1 hónap különbséggel kétszer kaptak teljes dózist a tesztalanyok.

A tesztalanyok szervezete túlnyomó arányban jól tolerálta a vakcinát, illetve az nem fejtett ki súlyos mellékhatásokat, valamint érdemes hozzátenni, hogy a mellékhatások aránya - ha van is minimális – nem függ a bevitt dózistól. Szemben a Pfizer vakcinájával, melynek -70 °C-os hűtésigénye van, az Astra oltóanyagát legalább 6 hónapig 2-8 °C közötti hőmérsékleten lehet tárolni és szállítani. A társaság gyors előrehaladást ért el a gyártásban, 2021-ben akár 3 milliárd adag vakcina is rendelkezésre állhat.

(<https://www.astrazeneca.com/content/astraz/media-centre/press-releases/2020/azd1222h1r.html>)(<https://www.portfolio.hu/uzlet/20201123/koronavirus-minden-napra-jut-egy-vakcinahir-most-az-astrazenecatol-458576>)

A 2020. november 27-ei hírekben az található, hogy a vállalat kísérleti oltása kiküldésre került az Egyesült Királyság gyógyszer szabályozó-hatóság részére, hogy értékelésre kerüljön. Ha a vakcina megkapja a hatósági jóváhagyást, akkor elsőként az Egyesült Királyság részesülhet az oltóanyagban. 2020 végéig várhatóan 4 millió adag oltóanyagot tud előállítani a cég, a 2021. első negyedév végére pedig 40 millió körüli számról olvashatunk. (<https://www.portfolio.hu/global/20201127/egy-lepesre-a-tomeggyartastol-az-astrazeneca-koronavirus-elleni-vakcinaja-459290>)

5.2.1 Plazmából gyógyszer

Az elmúlt évek során egyre gyakoribbá váltak a plazmaadásra alkalmas steril helyek. Ennek az az oka, hogy egyes gyógyszerek alapanyagait nem lehet előállítani laboratóriumban. Ilyen alapanyag a vérplazma is melyből a vérszegény és immunhiányos betegek gyógyszerét kívánják előállítani.

A plazmaadás nagyban hasonlít a véradáshoz, azonban ez a folyamat időigényesebb - megközelítőleg 40-45 perc - , mint a véradás és nem is teljesen ugyanaz. Ez tulajdonképpen egy olyan eljárás, amelynek során egy gép segítségével a vérplazmának egy előre meghatározott részét gyűjtik, és a sejteket visszajuttatják a donor keringésébe. A vérplazma 90%-át víz, 2%-át zsírok, ásványi anyagok és hormonok, 8%-át pedig ionok, valamint fehérjék alkotják. A fehérjék között vannak azok az anyagok, amelyekből tulajdonképpen gyógyszert készítenek. A 18. betöltött életévét követően lényegében bárki lehet donor, persze vannak kivételek, mint például szív- és keringési gondokkal küzdő betegek, valamint a cukorbeteg is ebbe a kategóriába tartoznak. Egészen 60 éves korig adhatnak plazmát az egészséges donorok. 365 nap leforgása alatt 45 alkalommal van lehetőség plazmát adni, maximum hetente kétszer a véradással ellentétben. A vérplazma 48 óra alatt újratermelődik, két véradás között azonban 8 hétnek kell eltelnie.

A plazmaferézis során levett vérplazma mennyisége nemtől és testsúlytól függően akár 0,8-1 liter is lehet, fontos azonban kiemelni, hogy minimum súlyhatár is van, amely 50 kg. Természetesen a plazmaferézist nyújtó vállalatok pénzbeli juttatásokkal honorálják a donorok áldozatos munkájukat. A Hemofiliások Baráti Körének elnöke úgy véli, naponta 5 plazmaadóra van szükség egy vérzékeny beteg gyógyszeradagjának elkészítéséhez.

A europe.eu-n megjelent cikk alapján a donorok életkora 18 és 25 év közé tehető nagyrészt, melyet azzal magyaráztak, hogy fiatalok sokkal érdeklődőbbek, fogékonyabbak az újdonságokra, továbbá ennek megfelelően ezek a cégek sokkal inkább használják a fejlettebb, újkori médiumokat reklámozásra, mint a hagyományosakat, hiszen így sokkal tágabb kört tudnak bevonni. Egy alkalommal jómagam is részt vettem plazmaferézisen, mely egyáltalán nem mondható egy fájdalmas procedúrának. Először vérnyomást mérnek, majd ki kell tölteni egy kérdőívet, melyben a szokásos egészségügyi kérdésekkel találkozhat a donor, mint például, hogy egészségesnek érzi-e magát, volt-e mostanában egészségügyi beavatkozása, akár sérülése, illetve, hogy a ferézist megelőző napon, valamint a plazmaferézis napján hány liter folyadék került be a szervezetébe.

Ezt követően, ha a szakképzett orvosok mindent megfelelőnek találnak, akkor kezdetét veheti a plazmaferézis, mely mint korábban említettem 40-45 percet vesz igénybe. Fontos, hogy a plazmaadás napján már ne terheljük meg szervezetünket és gondoskodjunk a megfelelő mennyiségű folyadék-utánpótlásról.

(https://europa.eu/youth/hu/article/65/26451_en)

5.2.2 A plazmaadás veszélyei

Számos cikk született arról, hogy a plazmaadásnak milyen veszélyei vannak. Megoszlanak a vélemények ezzel a témával kapcsolatban, mert vannak egyes források, melyek szkeptikusságukat fejezik ki, hogy van-e valójában káros hatása, veszélye a plazmaferézisnek. Ilyen személy például Suja László, a Hemofiliások Baráti Körének elnöke, akinek állítása szerint nem károsulhat a szervezet, hiszen minden egyes esetben bevizsgálják a plazmát. (https://www.webbeteg.hu/cikkek/hematologiai_betegseg/24163/a-plazmaadas)

Én most azonban mégis ki szeretném emelni, hogy valóban lehetnek veszélyei ennek az eljárásnak.

- **Besűrűsödik a vér**
Fennáll a fejfájás, ájulás veszélye
- **Felborulhat a szervezet ásványi anyag, elektrolit egyensúlya**
Keringés összeomlását eredményezheti
- **Leesik a vércukorszint**
Fáradtságot, koncentrációzavart, fejfájást, ájulást okozhat
- **Csökken az immunrendszer hatékonysága**
Fennáll annak a veszélye, hogy kialakulnak olyan megbívó betegségek, melyeket az immunrendszer megfelelő működése blokkol, azonban a vérplazma rendszeres adása esetén az immunrendszer legyengülhet és már nem képes ezeket a betegségeket meggátolni.

(<https://mandala-egeszsegkucko.hu/a-verplazma-adas-veszelyei/>)

Összességében, ami a második kutatási kérdésemet illeti, a fentiek alapján elmondható, hogy az AstraZeneca a lehető legaktívabban részt vesz a koronavírus elleni küzdelemben. Ez nemcsak az Oxfordi Egyetemmél közösen fejlesztett vakcinában manifesztálódik, hanem abban is, hogy minimálisra próbálják annak kockázatát csökkenteni, hogy valamelyik kolléga elkapja a vírust. Ez az otthoni munkavégzésnek, az irodában való kötelező maszkviselésnek, valamint a kötelező kézfertőtlenítésnek köszönhető.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Szakedolgozatom célja a szakmai gyakorlatom elvégzését támogató és lehetővé tévő vállalat, az AstraZeneca Magyarország Kft. kutatás és fejlesztés tevékenységének részletes bemutatása, illetve maga a kutatás és fejlesztés nemzetköziesedésének bemutatása volt. A dolgozatom megírásához nélkülözhetetlen volt, hogy olyan segédanyagokat használjak, melyekhez nem lehetne nyilvános platformon hozzáférni, ezért a vállalat belső anyagait is felhasználtam, hogy átfogóbb képet alkothassak annak működéséről. Emellett a rendelkezésemre álló külső forrásokat is igénybe vettem, mint például a cég kiegészítő melléklete, éves beszámolója, hivatalos weboldala, valamint különböző internetes források, melyek a cég múltjába, felépítésébe, illetve a vállalat tevékenységébe adnak mélyebb betekintést.

Dolgozatom gerincét a kutatás és fejlesztés nemzetközivé válásának folyamata és annak bemutatása adta, melyre bővebben a 2., 3., valamint a 4. fejezetben tértem ki leginkább. Górcső alá vettem, hogy milyen mozgatórugói lehetnek egy külföldi tulajdonú cég számára Magyarországon, vagy akár az ő szemszögéből nézve külföldi országban létrehozni egy leányvállalatot. A K+F lokális tényezői mellett érdemes volt említésre méltatni azt is, hogy ezek a K+F tevékenységek milyen hatást gyakorolnak a helyi gazdaságra. Dolgozatom egyik leginformációgazdagabb pontjának a 2.4-es számú alfejezet mondható, ahol a kutatás és fejlesztési tevékenység előnyei, illetve hátrányai kerülnek bemutatásra a lehető legrészletesebben. Általánosságban elmondható, hogy óriási szerepet játszik a K+F nemzetköziesedésében a multinacionális vállalatok megjelenése, a vállalatok profitszerzési szándékai, valamint a külföldi közvetlen tőke bevonása (FDI).

A Captive Offshoring és az Offshoring Outsourcing kapcsán is megfogalmaztam pár gondolatot, mert szoros kapcsolatban áll az FDI-vel, így ez is a szakedolgozatom részét képezi.

Nemcsak a kutatás és fejlesztés nemzetközivé válásának folyamatát kívántam bemutatni, hanem a nemzetköziesedés növekedését is. Kisebbitérő után - melyben az Amerikai Egyesült Államok helyzete került kivizsgálásra – Magyarország helyzetét elemeztem, melyből kiderült, hogy 2000-hez képest a K+F helyek összes kutatás és fejlesztésre szánt ráfordításai közel hétszeresére növekedtek 2019-re, és ebben jelentős szerepet játszanak a külföldi tulajdonban levő, Magyarországon működő gyógyszeripari vállalatok.

Dolgozatomat a cég bemutatásával folytattam globális-szinten, ahol kitértem az alapító tagokra, növekedésére, tevékenységi körére, az Astra AB és a Zeneca Group későbbi egyesülésére, valamint a befektetési tevékenységeire egyaránt. Ezt követően kitértem az AstraZeneca-konzern, illetve a magyarországi leányvállalat bemutatására, az AstraZeneca Magyarország Kft. bemutatására, melyet hasonlóképp vizsgáltam, mint az anyacéget. A leányvállalat bemutatásakor kitértem a vállalat kutatás és fejlesztési tevékenységeire, mely izgalmas betekintést nyújt az olvasó számára dolgozatom főtémájába. Nem gondolom, hogy teljes lett volna az összkép, ha nem ismertetem a kutatás és fejlesztéshez szinte elengedhetetlen programot, a Veeva Vault eTMF-et.

Dolgozatom következő pontjaiban a vállalat pénzügyi helyzetét vizsgáltam, melyet jobbnak találtam, ha egy konkurens cég, a Richter Gedeon Nyrt. pénzügyi adataival vetem össze különböző táblázatokban, ezzel is segítve az olvasót. Ez sikerült is, hiszen kiderült, hogy a Richter többet, azonban kevesebb országba, míg az Astra kevesebbet, mégis több országba exportál piaci termékeiből. Emellett az is kiderült, hogy az Astra, mint vállalat nagyobb, mint a Richter globális-szinten. Továbbá hiába a -19%-os csökkenés az AstraZeneca K+F költségeiben 2018-ról 2019-re, 2020-ra emelkedés várható a COVID-19 vakcina okán.

Kutatási kérdéseimre a 6. fejezetben adtam választ. Az AstraZeneca kutatási és fejlesztési tevékenységének nemzetköziesedésének okára interjúalanyom, dr. Bors Zsuzsanna - korábbi ügyvezető igazgató - világított rá pontosan, hogy miért éppen Magyarországot választotta az Astra a Közép-Európai régió klinikai kutatási központjaként. A rendszerváltozás utáni stabil politikai helyzet lehetővé tette nemcsak az Astra, hanem más multinacionális vállalatok számára is a lehetőséget, hogy leányvállalatot hozzanak létre hazánkban, melyre a környező országokban nem volt mód ezen stabilitás hiányának okán. Kíváncsi voltam továbbá arra is, hogy hogyan működött ekkoriban a cég, hány fővel operált az, valamint arra, hogy milyen termékekkel robbant be a piacra, melynek megválaszolására Zsuzsanna tökéletes interjúalany volt. A cég történetének egyik legfontosabb eseménye is említésre került általa, a Zeneca Group-pal való 1999-es egyesülés.

Elengedhetetlennek találtam, hogy napjaink egyik legégetőbb és egyben megoldatlan problémáját, a COVID-19 elleni küzdelmet bemutassam a cégen keresztül, amely maga is aktívan részt vesz a vakcina kutatásában, fejlesztésében. Ehhez a kutatási kérdéshez belső, illetve internetes forrásokat egyaránt igénybe vettem.

Jelenleg a III. fázisban áll az oltóanyag, azonban amint megkapja a szükséges engedélyeket, hatósági jóváhagyásokat a vállalat, abban a pillanatban a IV. fázisba kerül a vakcina és piacra lesz bocsátható. Bizakodásra ad okot, hogy egyelőre úgy tűnik, belátható időn belül piacra lesz bocsátva az AstaZeneca és az Oxfordi Egyetem közös kutatásának eredménye, a vakcina, mely megoldást jelenthet mindenki számára korosztálytól függetlenül.

A dolgozatom részét képezi a gyógyszeripar is, hiszen a szakmai gyakorlatomnak teret nyitó cég is egy gyógyszeripari vállalat, ennek okán pedig jobbnak találtam, ha bemutatom a plazmaadást, mint folyamatot, valamint, hogy a gyógyszeripari vállalatoknak miért is van szükségük az emberekből nyert vérplazmára. Ennek a hátulütőit is kitaglaltam, hogy az olvasó tisztában legyen ennek veszélyeivel, amellett, hogy természetesen előnyei is felfedezhetők, hiszen folyamatosan monitorozzák a donorok vércépeit, így tisztában lehetnek egészségügyi állapotukkal.

Úgy gondolom, a szakdolgozatom címében szereplő témát megfelelő módon körbejártam, bemutattam és hasznos tudást biztosítottam az olvasó számára. A kutatás és fejlesztés egyre nagyobb szerepet játszik a világban (a nemzetközivé válásnak is köszönhetően), hiszen újabbnál újabb fejlesztések/termékek megjelenését teszi lehetővé a kutatás. Kutatási kérdéseimre választ adtam a 6. pontban, így lett egy teljes egész dolgozatom felépítése.

Örömmel tölt el, hogy az AstraZeneca Magyarország Kft. biztosította számomra a szakmai gyakorlatom elvégzésének lehetőségét, illetve támogattak dolgozatom megírásában és minden lehetséges információt biztosították annak érdekében, hogy a lehető legmagasabb szinten írjam meg dolgozatomat. Ezúton is szeretném megköszönni a cégnek a felém irányuló bizalmat és támogatást.

7. IRODALOMJEGYZÉK

Cikkek, könyvek, tanulmányok:

Aitken, B.J. and A.E. Harrison (1999): 'Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela', *American Economic Review* 89 (3) , 605-18.

AlAzzawi, S. (2011): 'Multinational corporations and knowledge flows: evidence from patent citations', *Economic Development and Cultural Change*.

Arvanitis, S. and H. Hollenstein (2006): 'Determinants of Swiss firms' R&D activities at foreign locations: an empirical analysis based on firm-level data'. *Swiss Institute for Business Cycle Research (KOF) Working Paper no. 127, Zurich*.

Banga, R. (2005): *Foreign Direct Investment in Services: Implications for Developing Countries. Asia-Pacific Trade and Investment Review. Vol. 1, No. 2, November, pp. 55-72.*

Belderbos, R., B. Leten, and S. Suzuki (2009): *Does Excellence in Scientific Research attract foreign R&D?*, *UNU-Merit Working Paper, UNU-MERIT, Maastricht*.

Benito, G.R.; Larimo G. J., Narula R., Pedersen T. (2002): *Multinational Enterprises from Small Economies. International Studies of Management and Organisation, 32, pp. 57-78*

Blomstrom, M., & Kokko, A. (1998): *Multinational corporations and spillovers. Journal of Economic Surveys, 12(3), 247-277*

Braconier, H., Henrik, K. and K.H. Midelfart-Knarvik (2002): 'Does FDI work as a channel for R&D spillovers? Evidence based on Swedish Data', *Stockholm: The Research Institute of Industrial Economics Working Paper no 551*.

Brash, D.T. (1966): *American Investment in Australian Industry. Mass: Harvard University Press, Cambridge*

Costa, I. and S. Filippov (2008): 'Foreign-owned subsidiaries: a neglected nexus between foreign direct investment, industrial and innovation policies', *Science and Public Policy* 35 (6), 379-90.

Criscuolo, P. and P. Patel (2003): 'Large Firms and internationalisation of R&D: Hollowing out of National Technological Capacity?', *paper presented at the SETI Workshop, Rome*.

- Creamer, D.B. (1976): *Overseas research and development by the US multinationals. The Conference Board, New York*
- D'Agostino, L.M. , Laursen, K. and G.D. Santangelo (2013): 'The impact of R&D offshoring on the home knowledge production of OECD investing regions', *Journal of Economic Geography* 13 (1), 145-75.
- Dachs B., B. Ebersberger, H. Lööf (2008): *The innovative performance of foreign-owned enterprises in small open economies. Journal of Technology Transfer*, 33, 393-406
- Dachs, Bernhard (2017): *Internationalisation of RD: A Review of Drivers, Impacts, and new Lines of Research. Paper presented at the AIT Austrian Institute of Technology, Vienna*
- Dunning, J. H. (1993): *Multinational enterprises and the global economy. Addison Wesley*
- Figini, P. and H. Görg (1999): 'Multinational companies and wage inequality in the host country: The case of Ireland', *Review of World Economics* 135 (4) , p. 594-612.
- Hakanson, L., Nobel, R., (2001): *Organizational Characteristics and Reverse Technology Transfer, Management International Review*, 41, 395-420.
- Hatzichronoglou, T. (2008): *The Location of investment of multinationals linked to innovation. OECD, Paris*
- Hijzen, A. and P. Swaim (2007): "Does offshoring reduce industry employment?", *National Institute Economic Review*, 201, pp. 86–96.
- Ito, B. and R. Wakasugi (2007): *What factors determine the mode of overseas R&D by multinationals? Empirical evidence. Research Policy*, 36 (2007) pp. 1275–1287
- Keller , W. and S.R. Yeaple (2009): 'Multinational enterprises, international trade, and productivity growth: firm- level evidence from the United States', *Review of Economics and Statistics* 91 (4), 821-31.
- Kokko A., V. Kravtsova (2008): *Innovative capability in MNC subsidiaries: evidence from four European Transition economies. Post-Communist Economies, Vol. 20, No. 1, March 2008, pp. 57-75*
- Lall, S. (1979): 'The international allocation of research activity by US multinationals', *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 41 (4), 313- 31.

- Lerni, A. (2010): *Internationalization of R&D: industry-level analysis of United States transnational corporations' affiliates in developing and developed countries. Transnational Corporations, Volume 19, Number 1, April 2010, pp. 1-34*
- Lonmo, C. and F. Anderson (2003): *A comparison of international R&D performance: an analysis of countries that have significantly increased their GERD/GDP ratios during the period 1989-1999. Statistics of Canada, Ottawa*
- Nachum, L. (1999): *The origins of the international competitiveness of firms – The impact of location and ownership in professional service industries. Edward Elgar.*
- Narula, R. and J. Michel (2009): *Reverse knowledge transfer and its implications for European policy. UNU-MERIT Working Paper 2009-035, Maastricht*
- Netland, T.H.; E. Alfnes (2007): *Internationalisation of professional services – A 1999-2005 literature review. College of Service Operations 2007 Conference, 12-13th July 2007.*
- OECD (2010): *Information Technology Outlook. OECD, Paris.*
- Pearce, R. D. (1999): “*Decentralised R&D and strategic competitiveness: globalised approaches to generation and use of technology in multinational enterprises (MNEs)*”, *Research Policy, 28(2-3), pp. 157–178.*
- Rammer, C. and A. Schmiele (2008): ‘*Globalisation of innovation in SMEs: why they go abroad and what they bring back*’, *Applied Economics Quarterly 59 (Supplement), 173-206.*
- Ronstadt, R.C. (1977): *Research and Development Abroad by U.S. Multinationals. Praeger Publishers, New York*
- Rugman, A.M. and A. Verbeke.(2001): *Subsidiary-specific Advantages in Multinational Enterprises. Strategic Management Journal, Vol. 22: 237-250*
- Sass M. (2010): *International Fragmentation of Tradable Business Services: the Case of Hungary, Institute Of Economics, Hungarian Academy Of Sciences, Budapest.*
- Sass M. (2014): *Case study evidence of the extent and nature of foreign subsidiaries' R&D activities in Hungary.*
- Singh, J. (2007): ‘*Asymmetry of Knowledge Spillovers between MNCs and Host Country Firms*’, *Journal of International Business Studies 38 (5) , 764-86.*

UNCTAD (2004): *World Investment Report, 2004, The Shift Towards Services*, UNCTAD, Geneva.

Veugelers, R. and B. Cassiman (2004): 'Foreign Subsidiaries as a Channel of International Technology Diffusion: Some Direct Firm Level Evidence from Belgium', *European Economic Review* 48 (2) , 455-76.

Wang, E.C. (2010): 'Determinants of R&D investment: the extreme-bounds-analysis approach applied to 26 OECD countries', *Research Policy* 39 (1) , 103-16.

Zanfei, A. (2000): "Transnational Firms and the Changing Organisation of Innovative Activities", *Cambridge Journal of Economics* 24(5), pp. 515-542.

Internetes források:

<https://en.wikipedia.org/wiki/AstraZeneca>

Letöltve: 2020.09.15

<https://hu.qaz.wiki/wiki/AstraZeneca>

Letöltve: 2020.09.15

<https://www.astrazeneca.com/country-sites/hungary.html>

Letöltve: 2020.09.15

<https://www.ceginformacio.hu/cr9310244894>

Letöltve: 2020.09.18

https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ohk003a.html

Letöltve: 2020.09.21

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/IP_20_1524

Letöltve: 2020.09.29

<https://azuzlet.hu/innovacio-es-uzlet-amibol-soha-nem-eleg/>

Letöltve: 2020.10.04

<https://www.statista.com/statistics/266558/astrazenecas-employee-distribution-by-region-since-2008/>

Letöltve: 2020.10.07

https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/kereses_megjelenites?b=Y%2bqWwJuXT0eTHpKj%2bqN%2bvQ%3d%3d&so=1&o=9NENh1UR3YFiyX4d68lBbg%3d%3d

Letöltve: 2020.10.10

<https://www.astrazeneca.com/media-centre/press-releases/2020/astrazeneca-to-donate-9-million-face-masks-to-support-healthcare-workers-around-the-world-in-the-fight-against-covid-19.html>

Letöltve: 2020.10.24

<https://www.astrazeneca.com/media-centre/articles/2020/astrazeneca-and-oxford-university-announce-landmark-agreement-for-covid-19-vaccine.html>

Letöltve: 2020.10.24

<https://www.portfolio.hu/befektetes/20200827/alairt-brusszel-a-britektol-veszi-az-eu-a-koronavirus-vakcinat-446218>

Letöltve: 2020.10.26

<https://www.portfolio.hu/befektetes/20201012/ujabb-tamogatast-kapott-celegyenesben-az-astrazeneca-koronavirus-keszitmenye-452484>

Letöltve: 2020.10.26

<https://www.portfolio.hu/uzlet/20201106/evi-tizmilliard-dollaros-uzlet-lehet-a-koronavirus-elleni-vakcina-456294>

Letöltve: 2020.11.08

<https://www.veeva.com/products/vault-etmf/>

Letöltve: 2020.11.02

https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/kereses_megjelenites?b=fnG8PTVEmgwPOT7KKoIRhg%3d%3d&so=2&o=si2cbIUnjGfZ7O%2bLDePGwA%3d%3d

Letöltve: 2020.10.10

<https://azevirodaja.hu/nevezok/986>

Letöltve: 2020.11.12

https://en.wikipedia.org/wiki/Veeva_Systems

Letöltve: 2020.11.02

<https://www.portfolio.hu/uzlet/20201106/evi-tizmilliard-dollaros-uzlet-lehet-a-koronavirus-elleni-vakcina-456294>

Letöltve: 2020.11.10

https://europa.eu/youth/hu/article/65/26451_en

Letöltve: 2020.11.10

<https://plazmaadas.hu/>

Letöltve: 2020.11.16

<https://mandala-egeszsegkucko.hu/a-verplazma-adas-veszelyei/>

Letöltve: 2020.11.16

<https://hu.wikipedia.org/wiki/V%C3%A9rplazma>

Letöltve: 2020.11.16

stats.oecd.org - Hungary – Intramural R&D expenditure

Letöltve: 2020.11.17

<https://www.portfolio.hu/uzlet/20201119/koronavirus-jo-hirek-erkeztek-az-astrazeneca-vakcinatesztjeirol-is-458168>

Letöltve: 2020.11.23

<https://hu.investingindiscovery.com/veeva-systems-inc-is-expanding-its-growth-runway-369007>

Letöltve: 2020.11.24

<https://www.portfolio.hu/uzlet/20201123/koronavirus-minden-napra-jut-egy-vakcinahir-most-az-astrazenecatol-458576>

Letöltve: 2020.11.25

<https://www.astrazeneca.com/content/astraz/media-centre/press-releases/2020/azd1222h1r.html>

Letöltve: 2020.11.25

<https://www.portfolio.hu/global/20201127/egy-lepesre-a-tomeggyartastol-az-astrazeneca-koronavirus-elleni-vakcinaja-459290>

Letöltve: 2020.11.30

8. MELLÉKLETEK

1. kép: Marketing részleg



Forrás: azevirodaja.hu

8. kép: Semmelweis tárgyalóterem



Forrás: azevirodaja.hu

9. kép: Étkező



Forrás: azevirodaja.hu