Vysoká škola ekonomická v Praze

Diplomová práca

2014 Kristína Čechová

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta podnikohospodářská

Študijný obor: Podniková ekonomika a management



Názov diplomovej práce:

Distribúcia liekov na Slovensku

Autor diplomové práce: Kristína Čechová

Vedoucí diplomové práce: Ing. Michal Mervart, Ph.D.

P r e h l á s e n i e

Prehlasujem, že som diplomovú prácu na tému
„*Distribúcia liekov na Slovensku*“
vypracovala samostatne s využitím literatúry a informácií,
na ktoré odkazujem.

V Prahe dňa 10. Mája 2014 Podpis.....

Názov diplomovej práce:

Distribúcia liekov na Slovensku

Abstrakt:

Diplomová práca je venovaná distribúcii liekov na Slovensku. Teoretická časť definuje základné pojmy z oblasti logistiky, riadenia distribučného reťazca, zdôvodňuje zapojenie distribútorov a lekární do distribučného kanálu a popisuje ich hlavnú úlohu. Podstatná časť práce je venovaná Slovenskej liekovej politike, legislatíve a špecifikám farmaceutického priemyslu. Posledná kapitola teoretickej časti vysvetľuje spôsob cenovej regulácie a tvorby cien liekov. Praktická časť sa venuje analýze farmaceutického trhu na Slovensku. Posledné kapitoly napomáhajú celkovému pochopeniu problému, pretože je v nich popísaný spôsob fungovania distribučnej firmy, nemocničnej a verejnej lekárne v praxi a navrhnuté spôsoby optimalizácie v nich prebiehajúcich procesov. Súčasťou práce je tiež predstavenie posledných trendov dátovej synchronizácie a štandardizácie a možnosti ich využitia vo farmaceutickom priemysle.

Kľúčové slová:

Riadenie distribučného reťazca, lieková politika, regulácia a cenotvorba liekov, farmaceutický trh

Title of the Master´s Thesis:

Distribution of medicines in Slovak republic

Abstract:

The Master thesis is dedicated to distribution of drugs and medicines in Slovak republic. The first chapter includes definition of logistics and describes the basic concepts of supply chain management. It also explains the main reasons for including distributors and pharmacies in distribution channel and what are their main roles. The Slovak health policy, legislation, and specificities of pharmaceutical industry are described in the thesis too. The last chapter of the first part deals with the price regulation and explains how the prices are created. The practical part includes the analysis of Slovak pharmaceutical market. The last chapters are crucial to understand the problem. I described here how three real companies – pharmacies and a distributor work and operate on the market and I tried to find the best ways how to optimize their processes. The current trends in data synchronization and standardization are also included.

Key words:

Supply Chain Management, Health policy, Regulation and the price creation, Pharmaceutical market

P o ď a k o v a n i e

Rada by som poďakovala
vedúcemu mojej diplomovej práce Ing. Michalovi Mervartovi, Ph.D.
za odborné vedenie pri písaní práce a za jeho ochotu poskytnúť mi cenné rady
a pripomienky k spracovávanej téme.

Obsah

Obsah 1

1 Úvod 3

2 Logistika 5

2.1 Riadenie dodávkového reťazca 5

2.2 Logistické informačné systémy 11

3 Lieky a lieková politika 14

3.1 Slovenská lieková politika 14

3.2 Život lieku 15

4 Farmaceutický trh 19

4.1 Distribúcia liekov 23

5 Legislatívny rámec 25

5.1 Zaobchádzanie s liekmi 25

5.2 Výrobca liekov 25

5.3 Veľkoobchod 27

5.4 Lekáreň 31

6 Cenotvorba liekov 34

6.1 Kategorizácia liekov 34

7 Slovenský farmaceutický trh 39

7.1 Rozdelenie trhu z hľadiska počtu registrácií 39

7.2 Rozdelenie trhu výrobcov z hľadiska výšky tržieb 41

7.3 Rozdelenie trhu distribútorov z hľadiska výšky tržieb 44

7.4 Rozdelenie farmaceutického trhu lekární 46

8 Fungovanie vybraných spoločností na trhu 48

8.1 Phoenix zdravotnícke zásobovanie a.s. 48

8.2. Nemocničná lekáreň Fakultnej nemocnice Nitra 54

8.3 Verejná lekáreň Nádej 58

9 Štandardy GS1 vo farmácii 62
9.1 Identifikácia 62
9.2 Aplikácia GS1 štandardov 63
10 Záver 66
Zoznam použitej literatúry 69
Internetové zdroje 70
Legislatívne dokumenty 73
Zoznam použitých skratiek 74
Zoznam obrázkov 75
Zoznam grafov 76
Zoznam tabuliek 77

1 Úvod

Farmaceutický priemysel predstavuje veľmi atraktívne odvetvie, ktoré si vyžaduje významné investície do výskumu a vývoju nových liečiv, ale tiež prináša obrovské zisky. Je jedným z odvetví, ktoré si vyžaduje vysokú reguláciu zo strany štátu, pretože prináša obrovské možnosti nekalých praktík, ktoré by mohli mať dôsledky i v podobe straty životov. Špecifické pre tento priemysel je to, že dopyt po liekoch vzniká v dôsledku negatívnej potreby, pacienti nepožadujú lieky kvôli tomu, že by ich chceli, ale kvôli tomu, že sú nútení užiť liek pre zlepšenie svojho zdravia. Významné je i to, že pacienti často za lieky neplatia plnú cenu, lieky na predpis sú z veľkej časti, či plne hradené poisťovňami. Stretávame sa tu i s výraznou informačnou asymetriou, kedy pacient musí veriť lekárovi, ktorý mu liek predpíše, že ho skutočne potrebuje a že práve tento predpísaný liek je najvhodnejší pre liečbu jeho choroby. Aj v prípade, že sa nejedná o liek na predpis, ale pacient ide do lekárne kvôli problémom, ktoré si nevyžadujú lekársku starostlivosť, má obmedzené informácie a musí dôverovať lekárnikovi, ktorý mu liek predáva. Práve tu môže byť dôvera pacientov narušená všeobecne známym faktom, že farmaceutické firmy vytvárajú tlaky na lekárov, aby predpisovali práve ich lieky, či na lekárnikov, aby sa snažili o predaj práve týchto liekov. Je nutné zabezpečiť, aby každý liek dostupný na trhu, bol nezávadný, účinný, bezpečný, čo je ovplyvnené nie len správnou výrobnou praxou, ale taktiež správnym manipulovaním s liekom pri jeho prechode distribučným reťazcom až k spotrebiteľovi. V diplomovej práci sa budem venovať distribúcii liekov v Slovenskej republike, distribúcia predstavuje široký pojem, s ktorým sa spája ako samotné umiestnenie výrobku na trh, tak všetky potrebné úkony, ktoré je nutné uskutočniť počas putovania lieku od výrobcu k spotrebiteľovi.

V teoretickej časti priblížim základné pojmy, ktoré sa s distribúciou spájajú a ktorých poznanie bude viesť k lepšiemu pochopeniu problému. Jedná sa o pojmy ako je logistika, distribučný reťazec a distribučné kanály. Taktiež je nutné venovať sa charakteristike farmaceutického priemyslu, čo znamená a aké činnosti zahrňuje lieková politika štátu. Pre lepšiu predstavu definujem termín liek, akým spôsobom vznikajú nové lieky a aké povinnosti má výrobca, ktorý chce nový liek poskytnúť trhu. Keďže trh liekov je špecifický v mnohých faktoroch, budem sa snažiť vysvetliť základy jeho fungovania. Po definovaní tohto teoretického vymedzenia, priblížim ako najčastejšie funguje distribučný reťazec vo farmaceutickom priemysle, jeho zloženie a úlohu jednotlivých článkov. Dôležitou súčasťou distribúcie liekov je tvorba ich cien, ktorá je regulovaná zo strany štátu. V závere teoretickej časti diplomovej práce teda vysvetlím ako vznikajú ceny liekov a kto sa na ich vzniku

podieľa. V poslednej časti uvediem najdôležitejšie body správnej distribučnej praxe, ktoré definovala Európska únia a je nutné, aby sa distribútori liekov snažili implementovať tieto body do praxe.

V praktickej časti uvediem a zhodnotím spôsob fungovania konkrétnej distribučnej firmy na Slovensku, pokúsim sa zhodnotiť proces i s ohľadom na správnu distribučnú prax a navrhnúť opatrenia, ktoré by mohli viesť k zefektívneniu procesov. V druhej časti popíšem spôsob fungovania nemocničnej lekárne, ktorá odoberá lieky od viacerých distribútorov a zásobuje potom celú nemocnicu, čo prináša veľkú zodpovednosť a nutnosť rýchlych reakcií. Priblížené bude i fungovanie verejnej lekárne. Vďaka priblíženiu fungovania troch medzičlánkov, ktoré stoja medzi výrobcom a spotrebiteľom liekov na konkrétnych príkladoch bude pochopenie celého problému pre čitateľa jednoduchšie.

Cieľom diplomovej práce je poskytnúť čitateľovi informácie pre pochopenie vstupu liečivého prípravku na trh, vysvetliť základné ekonomické pojmy, popísať najdôležitejšie pravidlá vyplývajúce z regulácie zo strany štátu, ktorá je v tejto oblasti veľmi významná. Snahou bude i zhodnotenie slovenského farmaceutického trhu, jeho rozdelenie na jednotlivých aktérov, z ktorých vyberiem najvýznamnejších a v krátkosti predstavím ich činnosť. Prínosom pre čitateľa by malo byť pochopenie fungovania jednotlivých článkov reťazca v praxi, ktorá sa môže odlišovať od teórie a uvedomenie si príležitostí pre optimalizáciu jednotlivých aktivít.

2 Logistika

Definície pojmu logistika sa vyvíjali hlavne od druhej svetovej vojny, kedy tento odbor naberal na význame z dôvodu nutnosti efektívnej distribúcie a zásobovania hmotnými zložkami i personálom. Po skončení vojny si ekonómovia začali uvedomovať význam logistiky i v iných oblastiach. Už v roku 1962 prišiel Peter Drucker s ideou, že správne logistické zabezpečenie je poslednou príležitosťou podniku ako zvýšiť svoju efektívnosť. (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s.5-6). Rada logistiky ju definuje ako „*proces plánovania, implementácie a riadenia efektívneho, hospodárneho toku surovín, zásob nedokončenej výroby, tovarov, a súvisiacich informácií z miesta vzniku do miesta spotreby za účelom uspokojenia potrieb zákazníka. (*The Council of Logistic Management, cit. podľa Waters, 1999, s. 39). Logistický inštitút prináša ešte širší pohľad na logistiku: *„Logistika je časovo vztiahnuté umiestňovanie zdrojov alebo strategické riadenie celého dodávkového reťazca. Dodávkový reťazec je sled udalostí potrebných na uspokojenie zákazníka. Môže obsahovať nákup, výrobu, distribúciu, likvidáciu odpadu a s nimi súvisiacu dopravu, skladovanie a informačné technológie. Logistika zabezpečuje, aby boli výrobky, ľudia, výrobné kapacity a informácie na správnom mieste, v správnom čase, v správnom množstve a kvalite a za správnu cenu.“* (The institute of Logistics, 1997, cit. podľa Waters, 1999, s. 40). Z týchto definícií vyplýva, že správne logistické zabezpečenie je nutné pre fungovanie a budúcnosť nie len výrobných a obchodných podnikov, ale taktiež organizácií ako sú školy, zdravotnícke zariadenia, štátnych podnikov, či podnikov infraštruktúry.

2.1 Riadenie dodávkového reťazca

V súvislosti s pojmom logistický manažment sa veľmi často stretávame s pojmom riadenie dodávkového reťazce, dokonca sa často v textoch voľne zamieňajú či považujú za synonymá. Council of Supply Chain Management však tieto dva pojmy rozlišuje a riadenie dodávkového reťazca považuje za širší pojem, než je pojem logistické riadenie. Council of Supply Chain Management definuje riadenie dodávkového reťazca takto: „*Riadenie dodávkového reťazca zahŕňa riadenie a plánovanie všetkých aktivít zahrnutých v zásobovaní a nákupe, zmene, v logistickom riadení. Podstatné je, že tiež zahrňuje koordináciu a spoluprácu s partnermi, ako sú dodávatelia, prostredníci, sprostredkovatelia, či poskytovatelia služieb a zákazníci. V podstate integruje ponuku a dopyt ako vnútri spoločnosti, tak medzi nimi.“* (Council of Supply Chain Management Professionals, 2014).

The International center for Competitive Excelence poskytuje jednoduchšiu definíciu: „*Riadenie dodávkového reťazca predstavuje integráciu obchodných procesov od koncového užívateľa po prvotných dodávateľov, ktorí poskytujú výrobky, služby a informácie, ktoré pridávajú hodnotu.“*(The International Center for Competitive Excelence, 1994, cit. podľa Lambert, Stock, Ellram, 2000, s. 504). Pri riadení dodávkového reťazca hovoríme teda ako o riadení logistických aktivít, tak o riadení vzťahov so zákazníkmi, riadení dopytu a vybavovaní objednávok v konečnej fázy reťazca, riadení vývoju a výroby produktu na začiatku reťazca, či komercializácie produktu v priebehu. Je to teda veľmi komplexný systémový prístup, ktorý prekračuje hranice jednej organizácie a riadi väzby naprieč trhom s cieľom vytvorenia hodnoty pre zákazníka.

Dôležitosť riadenia reťazca zhrnul Christopher (1996), ktorý tvrdí, že nie sú to jednotlivé firmy, kto si konkurujú, ale dodávkové reťazce, najviac príležitostí ku znižovaniu nákladov a k zvyšovaniu hodnoty leží na miestach stretu jednotlivých partnerov reťazca, integrácia dodávkového reťazca znamená procesnú integráciu, tiež poukázal na dôležitosť určenia spoločnej stratégie pre konkurencieschopnosť celého dodávkového reťazca. (Waters 1999, s. 39). Toto vysvetľuje dôvody, ktoré vedú firmy k tvorbe distribučných reťazcov. Čo je však významnejšie, je či tvorba reťazcov vytvára pridanú hodnotu pre koncového zákazníka, pretože je pochopiteľné, že čím dlhší bude reťazec, tým je náročnejší na koordináciu, tým viac nákladov sa spája s konkrétnym výrobkom, tým viac ľudí a organizácií je nutné zapojiť. Nebolo by teda jednoduchšie keby bol produkt predávaný zákazníkovi priamo z výroby?

2.1.1 Distribučné kanály a ich význam

Distribučný kanál je *„súhrn organizačných jednotiek, inštitúcií či agentúr v rámci alebo mimo daného (výrobného) podniku, ktoré vykonávajú funkcie podporujúce marketing daného produktu.“*(Cox, Schutte, 1969 cit. podľa Lambert, Stock, Ellram, 2000, s.506). Za aktivity podporujúce marketing produktu je možné považovať nákup, skladovanie a triedenie výrobkov, ich prepravu, financovanie, preberanie tržného rizika, predaj a poskytovanie marketingových informácií. (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s.506). Zloženie distribučných kanálov potom závisí od toho ako sú tieto aktivity zabezpečované jednotlivými organizáciami, niektoré organizácie sú schopné plniť viaceré funkcie, napríklad mnohé maloobchodné firmy zabezpečujú nákup, financovanie, skladovanie, predaj i poskytujú marketingové informácie, niektoré zase vykonávajú len jednu, napríklad dopravcovia tovar

prepravujú, verejné sklady skladujú. To ako sú jednotlivé organizácie schopné plniť tieto funkcie je do veľkej miery závislé od povahy produktu a cieľového trhu.

Ak je konečným užívateľom výrobku podnik, či samostatne podnikajúci jednotlivec a jedná sa o jednorazové nákupy, napríklad strojov, vhodným riešením by mohol byť **priamy kanál** teda predaj priamo od výrobcu koncovému užívateľovi, ktorý v tomto prípade poskytuje možnosť veľkej miery kontroly výrobcu, samostatnosť, vyššie tržby i nižšie administratívne náklady.

Ďalšou možnosťou je využitie **nepriameho kanálu** s jedným či viacerými článkami medzi výrobcom a koncovým spotrebiteľom. Predstavme si zákazníka, ktorý potrebuje nakúpiť 5 rôznych balení liekov. Pri neprítomnosti medzičlánkov, by tento zákazník musel postupne navštíviť 5 rôznych producentov liekov, pri čom by u každého z nich kúpil iba jedno balenie, pretože predpokladáme, že jeden producent sa špecializuje iba na výrobu jedného druhu lieku. Ďalší problém, ktorý by sa mohol objaviť je, že požadovaný liek by bol práve vo výrobe a zákazník by sa na dané miesto musel vracať. Je pochopiteľné, že zákazník by bol spokojnejší, ak by mohol navštíviť iba jednu lekáreň, v ktorej by nakúpil všetky lieky naraz, v príjemnom prostredí, nemusel by zisťovať kde ktorý liek zoženie a ušetril by čas a peniaze spojené s hľadaním informácií a presunom medzi jednotlivými výrobcami. Je možné tvrdiť, že by bol ochotný za liek zaplatiť primerane viac, aby sa vyhol problémom s jeho získavaním. Týmto spôsobom medzičlánky pridávajú hodnotu pre zákazníka.

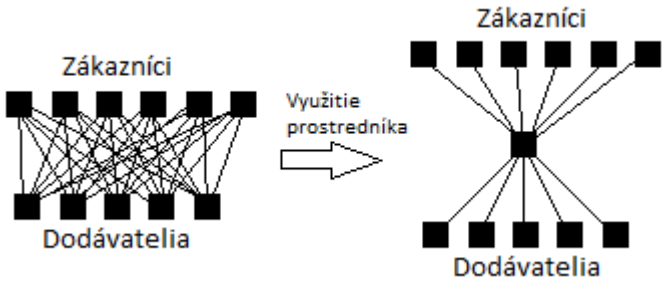
I pre výrobcov je výhodné použiť články medzi nimi a koncovými užívateľmi. Ak by boli nútení predávať jednotlivé lieky jednotlivým zákazníkom, museli by zamestnať dodatočné osoby, ktoré by toto umožnili, lebo je veľmi pravdepodobné, že frekvencia príchodu zákazníkov by sa zvýšila, v porovnaní s možnosťou využitia prostredníka, ktorý by nakúpil veľké množstvo daného lieku, prebral riziko, že sa tento liek nepredá, zabezpečil by jeho správne uskladnenie a umožnil koncovému spotrebiteľovi kúpiť len jedno balenie. Výrobca by musel zriadiť priestor na predaj, kde by sa zákazník cítil príjemne, tiež by mal zabezpečiť, aby bol každý druh lieku, ktorý poskytuje, pre zákazníka stále k dispozícii, teda by bolo nutné, aby skladoval určité množstvo z každého druhu lieku, ktorý produkuje. Tiež je dôležité, aby zákazníkovi poskytol úplné informácie ohľadne lieku, s čím sa spájajú ďalšie náklady.

Nevýhodou zvyšujúceho sa počtu medzičlánkov je u zákazníka vyššia cena produktu. U výrobcu je to väčšia vzdialenosť od koncového užívateľa, čím sa ťažšie získavajú

informácie o tom, čo zákazník požaduje, výrobca stráca kontrolu nad marketingovými aktivitami, môže sa stať, že dobrý produkt nebude úspešný, kvôli nevhodnému výberu distribučného kanálu, či neschopnosti partnera v distribučnom reťazci.

Na základe uvedeného príkladu môžeme zhrnúť význam distribučných kanálov takto:

- Prostredníci **znižujú počet potrebných tržných kontaktov**, čím zvyšujú efektivitu marketingového procesu. Ak by 6 zákazníkov nakupovalo od 5 dodávateľov, počet nutných kontaktov by bol 30, ak však do procesu zapojíme jedného prostredníka, počet sa zníži na 11, čiže o 63,3%. Toto zjednodušenie i vyššia prehľadnosť systému je badateľné z obrázka 1, ktorý ukazuje vzťahy medzi zákazníkmi a dodávateľmi pred a po zavedení prostredníka do dodávkového reťazca.



Obrázok 1: Vplyv prostredníka na počet nutných kontaktov (Zdroj: Autor)

- Vďaka prostredníkom je možné **vyriešiť časový, množstvový, kvantitatívny i sortimentový nesúlad medzi ponukou a dopytom**. Riešenie časového a množstvového nesúladu umožňujú zásoby, ktoré prostredník vytvára a produkt potom predáva zákazníkovi v čase, keď ho požaduje a v množstve, ktoré potrebuje. Medzičlánky tvoria pridanú hodnotu miesta, keď požadovaný produkt dopravia na miesto potreby. Procesom triedenia zase dokážu prostredníci odstrániť nezhodu medzi ponúkaným sortimentom výrobkov a služieb a sortimentom, ktorý zákazníci požadujú. Triedenie pozostáva z vytriedenia, kedy sa rôznorodé dodávky rozdelia na relatívne homogénne položky ponuky. Pri akumulácii sa z podobných položiek tvoria väčšie homogénne dodávky, ktoré sa pri rozmiestňovaní rozdelia do zásielok po menších množstvách. V neposlednom rade sem patrí tvorba sortimentu, ktorý sa tvorí tak, aby sa jeho jednotlivé položky vzájomne dopĺňali. Práve tento sortiment požadujú zákazníci širší, než im dokáže poskytnúť jeden výrobca. Preto je veľmi dôležité zapojiť do distribúcie prostredníkov, ktorý svojím prínosom zvýšia efektivitu celkovej distribúcie.
- Vďaka zavádzaniu **rutinných transakcií**, ktoré si nevyžadujú opakované vyjednávanie podmienok sa znižujú celkové náklady distribúcie. Tento typ transakcií je možné zaviesť

vďaka obchodným firmám, ktoré tvoria systém usporiadaných väzieb v rámci distribučného reťazca.

- Prostredníctvom toho, že sa obchodné firmy špecializujú na určitú skupinu produktov, dokážu lepšie **predpovedať, čo si budú zákazníci priať**. Tieto budúce potreby potom dokážu komunikovať výrobcom, čo im uľahčí rozhodovanie o sortimente výrobkov, ktorý budú produkovať. Teda prostredníci vytvárajú akési prepojenie medzi výrobcami a spotrebiteľmi a obom stranám poskytujú významné informácie. (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s.507-509).

Tvorba distribučných kanálov teda vytvára hodnotu ako pre zákazníka, tak pre výrobcov. Pre výrobcov je významné, že sa znižujú náklady na predaj, vďaka znižovaniu počtu nutných kontaktov, na prepravu, prostredníctvom odoberania väčšieho množstva produktov, no menej často, ak sa prostredníci stávajú vlastníkmi, znižujú sa náklady na udržovanie zásob a na skladovanie, tiež sa zefektívňuje proces objednávania a znižujú sa náklady na zákaznícky servis. (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s.507-509).

Pre zákazníkov sa vytvára hodnota tým, že na jednom mieste je im poskytnutý široký sortiment výrobkov, v čase, kedy ho potrebujú, v množstve, ktoré požadujú, v dostupnom a príjemnom prostredí, kde majú dodatočný servis a ľahko dostupné informácie o produktoch.

Práve vytváranie hodnoty pre zákazníka je podstatné pre konkurencieschopnosť firmy. Súčasný zákazník má obrovské množstvo informácií, na trhu pôsobí ohromné množstvo firiem, takmer každý produkt má svoj substitút a hodnota v súčasnej dobe neznamená len hodnotu peňazí, ale pre mnohých nakupujúcich i vnímané benefity. Jedným z prvých Autorov, ktorý si toto všimli bol Michael Porter, podľa ktorého si firmy môžu konkurovať znižovaním zákazníkových nákladov, alebo tým, že ponúknu diferencovaný výrobok či službu, ktorý sa odlišuje od konkurenčných. (Waters, 1999, s. 28). Pod zákazníckymi nákladmi si nie je možné predstaviť len cenu, ktorú zákazník zaplatí, ale i náročnosť získavania produktu, náročnosť hľadania informácií, časové náklady a podobne., ktoré je možné vhodnou distribučnou cestou znižovať. V prípade farmaceutického priemyslu, kde sú možnosti pre diferenciáciu produktu, či znižovanie ceny obmedzené, je riadenie dodávkového reťazca a voľba vhodného distribučného kanálu veľmi dôležitá.

2.1.2 Tvorba distribučných kanálov

Každá výrobná firma sa musí rozhodovať akým spôsobom bude svoje výrobky poskytovať trhu. Môže sa o celý proces starať sama a poskytovať výrobky priamo, alebo môže využiť menší či väčší počet prostredníkov. Súčasná prax ukazuje, že plánovaniu distribučného reťazca sa nevenuje dostatočná pozornosť. Mnoho ich vzniká takzvane za chodu, bez systematického prístupu. Dobre vytvorený a naplánovaný reťazec, však môže všetkým zapojeným firmám priniesť výrazné úspory, umožniť lepšie uspokojiť zákazníka a priniesť vyššie zisky.

Pri tvorbe distribučného reťazca by firmy mali vychádzať so svojej podnikovej a marketingovej stratégie. Lambert definoval 8 krokov procesu návrhu kanálu (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s.517-518):

1. Stanoviť ciele.
2. Vytvoriť stratégiu.
3. Zistiť alternatívne štruktúry distribučného kanálu.
4. Ohodnotiť alternatívne štruktúry.
5. Vybrať štruktúru.
6. Zistiť alternatívy pre jednotlivých členov distribučného kanálu.
7. Ohodnotiť a vybrať jednotlivých členov.
8. Merať a hodnotiť výkon distribučného kanálu.
9. Znova ohodnotiť alternatívy, ak sa nesplnia požadované ciele, alebo ak sa objaví nejaká nová atraktívna možnosť.

Proces návrhu distribučného kanálu môže byť iniciovaný výrobným podnikom, alebo veľkoobchodnou či maloobchodnou firmou, závisí to od ich tržnej, finančnej sily či dostupnosti potrebných článkov reťazca.

Vzhľadom k vysokej regulácii distribúcie liekov zo strany štátu sa nebudem hlbšie venovať všeobecným možnostiam tvorby a hodnotenia distribučných kanálov, ktoré však rozvediem v kapitole vztiahnutej na farmaceutický priemysel. Je to z toho dôvodu, že rozhodnutia sú ovplyvnené reguláciami, ktoré je nutné poznať a definovať predtým, než sa firma bude rozhodovať akým spôsobom bude lieky poskytovať koncovým užívateľom.

2.2 Logistické informačné systémy

Informačné zabezpečenie logistických procesov je jednou z najvýznamnejších aktivít a potrebných rozhodnutí pri plánovaní logistiky spoločnosti. Rýchly, efektívny a hlavne zodpovedný informačný systém spoločnosti umožní firme dosahovať dobré výsledky. Nedostatočná podpora v oblasti informačných technológií môže spôsobiť problémy pri prijímaní, spracovaní objednávok, evidencii skladových zásob, riadeniu prepravy tovaru. Ak tovar nie je dodaný včas a v množstve v akom bol objednaný, zákazník je nespokojný a firma stráca konkurencieschopnosť. Akýmsi aktivujúcim prvkom logistických procesov je prijatie objednávky zákazníka. Objednávkový cyklus je doba od podania objednávky po okamih, kedy je objednaný tovar dodaný zákazníkovi. Najčastejšie sa skladá z nasledujúcich operácií (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s. 76):

- podanie objednávky,
- prijatie objednávky dodávateľom, kontrola dostupnosti tovaru na sklade, kontrola zákazníkovej úverovej hranice a zadanie objednávky do systému,
- vybavenie objednávky,
- balenie a kompletácia objednávky,
- doprava objednávky k zákazníkovi,
- príjem objednávky zákazníkom.

Spokojnosť zákazníkov je veľmi ovplyvnená dĺžkou tohto cyklu. Čím rýchlejšie a spoľahlivejšie dokáže reagovať dodávateľ na požiadavky zákazníka, tým menšiu skladovú zásobu je nutné udržovať, čo uvoľňuje zdroje viazané v zásobách pre iné aktivity. Vďaka dobrej informačnej technológii je možné celý cyklus skrátiť.

2.2.1 Podanie objednávky

Z hľadiska toho, akým spôsobom sa objednávka dostáva od zákazníka k dodávateľovi, je možné rozlíšiť viaceré spôsoby objednávania. K najstarším a v súčasnosti takmer nepoužívaným spôsobom objednávania patrí spísanie objednávky zákazníkom a odovzdanie formuláru obchodnému zástupcovi, alebo poslanie poštou. Tento systém je veľmi zdĺhavý a nespoľahlivý. Ďalšou možnosťou je podanie objednávky prostredníctvom telefónu, objednávka je prijatá zástupcami zákazníckeho servisu, ktorý má prístup do informačného systému, kam zadáva zákazníkovu objednávku a kde môže zistiť, či sa daný tovar nachádza na sklade a automaticky ho zo skladovej zásoby odobrať, aby sa nestalo, že je tovar prisľúbený dvom zákazníkom súčasne. Ak sa požadovaný tovar práve na sklade nenachádza,

zástupca je schopný zákazníkovi automaticky ponúknuť náhradu, alebo ho informovať o predĺžení dodacieho cyklu. Podobným spôsobom funguje i posielanie objednávok faxom. Rozvoj internetu umožnil objednávanie tovaru prostredníctvom elektronickej pošty, kedy zákazník posiela svoju objednávku e-mailom na zástupcu zákazníckeho servisu, ktorý opäť túto objednávku vloží do informačného systému. V súčasnej dobe sa čoraz častejšie môžeme stretnúť s prepojením informačných systémov zákazníka a dodávateľa a predávanie si informácii medzi nimi prostredníctvom elektronickej výmeny dat/EDI – electronic data interchange) (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s. 80-83).

2.2.2 Elektronická výmena dát

Elektronická výmena dát zvyšuje rýchlosť a presnosť prenosu informácii medzi zákazníkmi a dodávateľmi na maximálnu úroveň. Prostredníctvom EDI (electronic data interchange) sa štandardizované obchodné dokumenty prenášajú medzi počítačmi obchodných partnerov. Na počiatku si tento systém vyžaduje vysoké vstupné investície, no celková efektivita po správnej implementácii systému prináša výrazné zníženie nákladov. Ak sa spoločnosť rozhodne pre zavedenie tohto systému, je nutné, aby boli partneri spoločnosti vybavení vhodnou informačnou technológiou. Zavedenie systému si vyžaduje kompatibilitu počítačových prostredí, využívanie rovnakých komunikačných štandardov, štandard zasielanie správ sa musí medzi partnermi tiež zhodovať. Ak sa nezhoduje je nutné využiť konverzné nástroje. (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s. 85). Lambert, Stock a Ellram (2000) zhrňujú prínosy zavedenia a využívania EDI medzi obchodnými partnermi nasledovne:

- znižovanie nárokov na administratívnu prácu a papierovanie,
- znižovanie chybovosti vďaka obmedzeniu manuálneho zadávania dát do systému,
- zvyšovanie rýchlosti výmeny dát medzi partnermi (napríklad objednávky),
- znižovanie nákladov na podávanie objednávok, ich spracovávanie, skracovanie cyklu objednávky,
- zvyšovanie informovanosti o zásielkach, v prípade prepojenia na ďalšie systémy v podniku, zvyšovanie informovanosti všetkých oddelení,
- možnosť udržovania nižšej skladovej zásoby vďaka skrátenej doby dodávky.

Kapitola o logistike vysvetľuje niektoré pojmy, ktoré považujem za dôležité v oblasti distribúcie liekov. Keďže množstvo činností, ktoré je potrebné zaistiť pri distribúcii spadajú do tohto oddelenia, vysvetlila som, čo je to logistika. Ak chcú firmy dosiahnuť efektívnu a spoľahlivú distribúciu, musia sa venovať riadeniu dodávateľských kanálov, ktoré môžu byť zložené z viacerých článkov s rozdielnymi funkciami, o čom vypovedá kapitola o ich riadení. Pre zaistenie konkurencieschopnosti firiem je nevyhnutné venovať pozornosť dobrému informačnému zaisteniu firmy o čom sme sa viac dozvedeli v kapitole o informačných systémoch.

3 Lieky a lieková politika

Farmaceutický priemysel je odvetvím, ktoré sa vyvíja už dlhé stáročia. Lieky v rôznej forme vznikali už od počiatku ľudstva, ale tak ako ich poznáme v súčasnosti, chemicky vyrobené, začali vznikať pred približne 200 rokmi. Lieky splňujú svoju úlohu vďaka liečivám, ktoré sa v nich nachádzajú. „*Liečivo je látka alebo sústava látok, ktorá má schopnosť interagovať s ľudským organizmom, a výsledkom tejto interakcie je poznanie chorôb, ochrana pred nimi, miernenie príznakov ochorenia a ich liečenie. Liek je produkt získaný z liečiv a farmaceutických pomocných látok určitým technologickým postupom, všestranne prispôsobený k tomu, aby liečivo, ktoré obsahuje mohlo vstúpiť do interakcie s organizmom, s biofázou"*. (Chalabala, 2001 cit. podľa Cikrt, 2012, s. 18). Lieky sa potom predávajú v určitej liekovej forme, ktorá predstavuje jeho tvar, zloženie a fyzikálnu štruktúru, jedná sa o tablety, tobolky, masti krémy a pod. (Cikrt, 2012).

Je nutné si uvedomiť, že liek je účinný iba v prípade, že splňuje tzv. 5 S, čiže je podaný v správnej dávke, v správnej forme, správnemu pacientovi, na správnu chorobu a v správny čas (Cikrt, 2012). V tejto súvislosti je možné vidieť podobnosť s definíciou logistiky, ktorá zabezpečuje, aby boli „...*správne materiály a informácie, ale aj energie a financie dostupné na správnom mieste, v správnom čase, kvalite i množstve pri optimálnych nákladoch a uspokojení požiadaviek zákazníka*." (Čechová, 2011 s. 8). V tomto prípade, zabezpečuje správnu logistiku hlavne lekár, ktorý vďaka vyšetreniu určí vhodnosť lieku, jeho množstva, indikácie, ale tiež správny distribučný systém zohráva nezastupiteľnú úlohu. Touto úlohou je zabezpečiť, aby sa na trhu vyskytovali len lieky zdravotne nezávadné, aby boli vždy prístupné a aby informácie o nich dostupné, boli pravdivé a úplné. Aby bola táto úloha zo strany distribútorov plnená, do systému vstupuje štát, ktorý plní kontrolnú a regulačnú funkciu.

3.1 Slovenská lieková politika

„Cieľom liekovej politiky je zaistenie účinných, bezpečných a kvalitných liečiv pre celú populáciu v objektívne potrebnom množstve, za prijateľnú cenu a za sociálne prijateľných podmienok." (Práznovcová, Strnad, 2005; s. 10). Aby boli ciele liekovej politiky splnené, musia do procesu vstupovať viacerí aktéri. Štát so svojimi zákonodarnými a exekutívnymi orgánmi vytvára právny rámec a kontroluje celý proces, zdravotné poisťovne zaisťujú z väčšinovej miery financovanie liečiv, producenti liečiv zabezpečujú, aby bolo dostatok účinných, bezpečných liečiv vyrobených, distribútori a potom poskytovatelia

zdravotnej starostlivosti a farmaceuti umožňujú prístup širokej verejnosti k liečivám a informáciám o nich. Za účastníkov liekovej politiky považujeme aj občanov, ktorí sa zapájajú v podobe užívateľov, spotrebiteľov. Do liekovej politiky sa zapája aj Európska únia, ktorá má dva základné ciele, ktoré vidí v ochrane zdravia populácie jednotlivých členských krajín EÚ a vo voľnom pohybe liečivých prípravkov medzi krajinami EÚ. K plneniu týchto cieľov EÚ vytvára predpisy, ktoré doplňujú predpisy liekových politík jednotlivých štátov. Oblasťami záujmu liekovej politiky štátu sú (Práznovcová, Strnad, 2005; s. 10-11):

- dostupnosť potrebných liečiv a to ako priestorová, tak ekonomická,
- registrácia nových liekov a ich uvádzanie na trh,
- zabezpečenie bezpečnosti a účinnosti liečiv a ich kontrola,
- distribúcia liečiv,
- spôsob cenotvorby liečiv hradených z verejných zdrojov,
- zaistenie racionálneho užívania liekov a tiež ich racionálne predpisovanie,
- podpora výskumu nových druhov liečiv,
- poskytovanie informácií.

Distribútori môžu veľkú časť týchto záujmových oblastí ovplyvniť, alebo ich plne zabezpečujú. Zaisťujú priestorovú dostupnosť liečiv, prispievajú k ekonomickej, uvádzajú nové lieky na trh, k bezpečnosti a kontrole liečiv prispievajú, ak zabezpečujú správne skladovacie podmienky, dôkladne kontrolujú dodávky, aby sa na trh nedostali napodobeniny, liečivá distribuujú a poskytujú informácie, často sprostredkovane, ale musia zaistiť, aby boli správne interpretované.

3.2 Život lieku

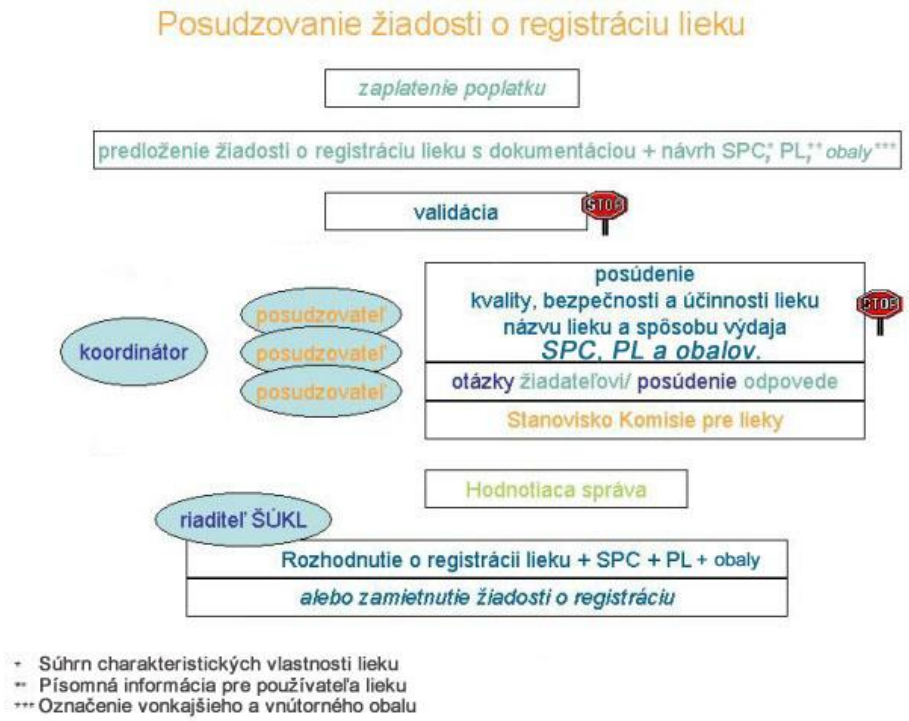
Aj napriek tomu, že je na trhu obrovské množstvo rôznych liečiv, nové stále vznikajú. Vedci sa snažia objaviť lieky na dosiaľ neliečiteľné choroby, alebo liečivá, ktoré by boli účinnejšie, než tie, ktoré sa na trhu už vyskytujú a tým by skracovali dobu liečby a znižovali počet návštev lekára.

3.2.1 Registrácia lieku

Každý nový liek, ktorý chcú výrobcovia uviesť na slovenský trh musí byť zaregistrovaný na použitie na Slovensku. Túto registráciu zastrešuje Štátny ústav pre kontrolu liečiv (ŠÚKL). Je to inštitúcia, ktorá je orgánom štátnej správy na úseku humánnej farmácie a drogových prekurzorov. Pôsobnosť ŠÚKL je daná zákonom č. 362/2011 Z.z. o liekoch a

zdravotníckych pomôckach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a spadá pod Ministerstvo zdravotníctva SR. Medzi hlavné zodpovednosti ŠÚKL zaraďujeme štátny dozor, laboratórnu kontrolu liečiv, schvaľovanie laboratórií, prejednávanie priestupkov a udeľovanie pokút, vykonávanie inšpekcií a vydávanie posudkov na materiálne a priestorové vybavenie, vydávanie rozhodnutí o registrácii liečiv, vedenie ich databáze, vydávanie a vyhodnocovanie oznámenia o nežiaducich účinkoch, komunikáciu s príslušnými orgánmi členských štátov a organizácií Európskej Únie. Základom pre možnosť uvedenia výrobku na trh je teda registrácia daného lieku – „*registráciou lieku rozumieme povolenie na uvedenie lieku na trh (zákon č. 362/2011 Z.z. o liekoch a zdravotníckych pomôckach a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zákon) - tretia časť druhý oddiel) a jeho zapísanie do zoznamu registrovaných liekov (§53 odsek 1 zákona). Registrácii podliehajú všetky hromadne vyrábané lieky (§46 zákona).“*(ŠÚKL, 2014). Rozhodnutie o registrácii vydáva ŠÚKL, ak sa jedná o humánne lieky, ak ide o úplne nové lieky, vydáva rozhodnutie Európska komisia. Registrácia je platná po dobu 5 rokov, po uplynutí tejto doby je nutné podať žiadosť o predĺženie. Na základe opodstatnených dôvodov môže ústav predĺžiť registráciu o ďalších 5 rokov, ak takéto dôvody neexistujú, je registrácia predĺžená bez časového obmedzenia.

Schému posudzovania žiadosti o registráciu lieku znázorňuje Obrázok 2.



Obrázok 2: Schéma postupu pri registrácii lieku (Zdroj: ŠÚKL, 2014)

Rozhodnutie o registrácii sa vydáva na základe preukázania kvality, bezpečnosti a účinnosti a toto preukázanie je nutné u všetkých liekov, ktoré budú uvedené na trh. (ŠÚKL 2014).

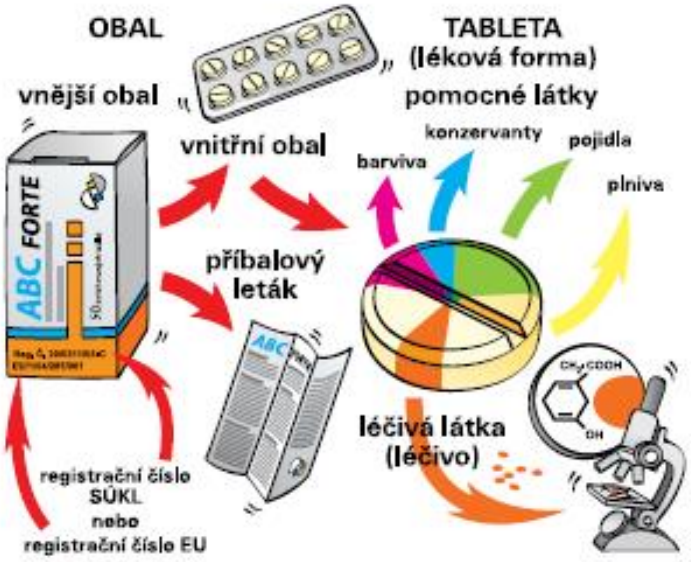
3.2.2 Originálne a generické lieky

Nové lieky môžu vznikať na základe výskumu a vývoju, kedy je objavený úplne nový liek, ktorého účinná látka sa nepoužíva v žiadnom inom. Tieto lieky si firmy chránia prostredníctvom patentovej ochrany, ktorá väčšinou platí 20 rokov. Počas tejto doby nemôže byť daný liek ani jeho kópia vyrobený nikým iným, než vlastníkom patentu. Patentová ochrana umožňuje výrobcovi získať späť, do výskumu a vývoju vložené finančné prostriedky. Po uplynutí tejto doby, môžu ostatní výrobcovia začať vyrábať generický liek, ktorý je vlastne kópiou originálu (Cikrt, 2012).

Generikum obsahuje rovnakú účinnú látku a v rovnakom množstve ako originál, má i rovnakú liekovú formu a pred uvedením do výroby sa testuje, či sa účinná látka dostáva do krvi v rovnakom množstve a čase ako je tomu u originálu. Ak sú tieto podmienky splnené, po registrácii lieku, je možné ho uviesť na trh. Význam generických liekov je v tom, že vďaka tomu, že účinná látka už bola objavená, sú náklady na ich vývoj podstatne nižšie než u originálneho lieku, čo umožňuje ich uvádzanie na trh za výrazne nižšiu cenu a teda pri obmedzených finančných zdrojoch liečiť väčší počet pacientov. (Cikrt, 2012).

3.2.3 Obal a jeho obsah

Ako vyplýva zo schémy postupu pri registrácii, ŠÚKL kontroluje aj názov a obal lieku. Každý liek predajný v Slovenskej republike by mal byť zabalený v neporušenom vonkajšom obale, na ktorom sa okrem názvu, hmotnosti, množstva, zloženia a ďalších informácií nachádza registračné číslo ŠÚKL, vďaka ktorému je pacientovi garantované, že liek je zaregistrovaný na použitie na Slovensku. V každom takomto obale sa musí nachádzať minimálne ďalší obal obsahujúci príslušný liek a príbalový leták s informáciami. Príbalový leták musí obsahovať všetky potrebné informácie o vlastnostiach lieku, o tom, ako liek používať, či aké nežiaduce účinky môže spôsobiť. Aplikačná forma lieku, je taká jeho podoba, v ktorej ho môžeme vpraviť do organizmu. Táto forma je zložená jednak z liečivej látky, ktorá tvorí len nepatrnú časť a zvyšok tvoria pomocné látky, ktoré nikdy nereagujú s pomocnou látkou a nie sú nijak zdraviu škodlivé. Často sa jedná o látky, ktoré zabezpečujú aby sa liečivá látka uvoľnila až na nejakom konkrétnom mieste v našom organizme.(Cikrt, 2012).



Obrázok 3: Obal lieku a jeho obsah (Zdroj: Cikrt, 2012)

Potom ako prebehnú všetky testy lieku, liek je zabalený a zaregistrovaný, je pripravený na vstup na trh. Aby sa tak mohlo stať liek musí byť ocenený. Pre pochopenie tvorby cien liekov je nutné pochopiť farmaceutický trh, ktorý má mnohé špecifiká.

4 Farmaceutický trh

Na farmaceutickom trhu sa na jednej strane stretáva ponuka a dopyt, čo vytvára predpoklady pre fungovanie trhových mechanizmov, na druhej sa tu prejavuje mnoho nedokonalostí trhu, ktoré toto fungovanie obmedzujú. Na strane ponuky je to hlavne patentová ochrana, ktorá vytvára na istú dobu monopol na daný liek. Prekážkou prirodzeného fungovania princípov trhu, tiež môže byť spôsob a dĺžka spracovania regulačných opatrení. Na strane dopytu zase vzniká trojstupňová štruktúra, kedy lekár liek pacientovi predpíše, ten ho spotrebuje, ale zaplatí ho zdravotná poisťovňa (aspoň z časti).

Tieto nedokonalosti sa odvíjajú od špecifických vlastností liečiv, medzi hlavné môžeme zaradiť, že (Práznovcová, Strnad, 2005):

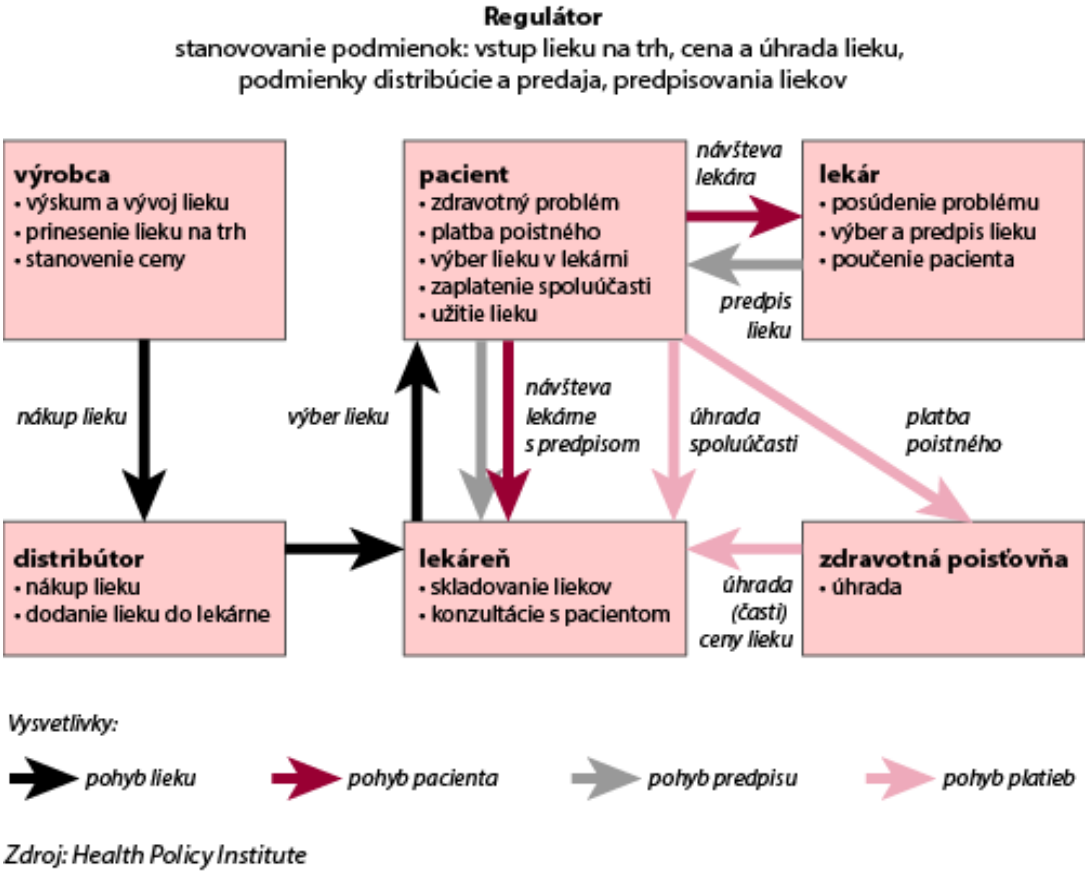
- konečný spotrebiteľ (pacient) nie je často schopný určiť úžitkovú hodnotu použitého lieku, rozhoduje o nej lekár,
- tento prínos je veľmi ťažko merateľný, niekedy sa dokonca nemusí jednať o prínos pre pacienta, ale nesprávne použitý liek ho môže dokonca poškodiť,
- liečivá sú často plne, či čiastočne hradené z verejných prostriedkov.

Od týchto špecifických vlastností liečiv sa potom odvíja špecifický model trhu. Hovoríme o trhoch špeciálneho tovaru, ktoré sú regulované vládami, pretože tržný mechanizmus medzi ponukou a dopytom z istých dôvodov nefunguje efektívne. Často sa jedná o tovar, ktorý je nevyhnutný k životu, na strane ponuky sa často vyskytuje monopol a štát svojimi regulačnými zásahmi zabezpečuje sociálnu únosnosť cenových nárokov dodávateľov. K takémuto typu tovaru zaraďujeme nájomné, elektrinu, plyn, vodu, alebo lieky. (Práznovcová, Strnad, 2005). K dôvodom, prečo trh zlyháva možno zaradiť hlavne:

- **Pacient plne nerozhoduje** o svojej potrebe lieku, rozhodne to za neho jeho ošetrujúci lekár, ktorý liek predpíše a môže sa stať, že sa nerozhoduje len na základe pacientovej potreby, ale i z osobného záujmu.
- Je tu významná **informačná asymetria**, hlavne medzi lekárom a pacientom, no vyskytuje sa i medzi výrobcami a regulátorom a výrobcami a lekárom.
- Z dôvodu patentovej ochrany nových originálnych liečiv **zlyháva konkurencia**, kedy sa na istú dobu výrobca takéhoto liečiva stáva monopolom. Bez regulácie by si ako jediný poskytovateľ tohto lieku mohol nastaviť veľmi vysokú cenu, pretože elasticita

dopytu pri neexistencii substitútov je veľmi nízka a spotrebitelia by boli ochotní zaplatiť i vysokú cenu.

- Vďaka výskumu a vývoju vznikajú nové informácie, z ktorých môže profitovať každý a stávajú sa **verejným statkom**.
- V prípade, že je vyliečený pacient s nákazlivou chorobou, nezískava úžitok len on, ale celá spoločnosť, pretože sa zabráni epidémii, často je tento **úžitok spoločnosti** vyšší než úžitok jednotlivca, preto spoločnosť nenecháva takúto činnosť na samoregulácii trhom.
- Platba za lieky prostredníctvom verejných financií, môže viesť k **morálnemu hazardu** v tom zmysle, že užívanie lieku nemusí byť vždy úplne opodstatnené. Príkladom môže byť užívanie antibiotík, kedy lekár tento liek predpíše len pre istotu, aj keď by choroba mohla byť vyliečená bez jeho použitia. Pacient nenamieta, pretože liek je hradený zdravotnou poisťovňou (Szalayová, 2013).



Obrázok 4: Farmaceutický trh (Zdroj: Health Policy Institute)

Obrázok 4 predstavuje typický príklad farmaceutického trhu v Slovenskej republike. Veľmi názorne ukazuje hlavných aktérov trhu, vzťahy medzi nimi a hlavné činnosti, ktoré vykonávajú:

- Na vrchu je **regulátor**, u nás sa jedná o štát so svojimi orgánmi, ktorý na celý trh dohliada, vytvára podmienky v podobe vyhlášok a zákonov a kontroluje ich dodržiavanie.

Pravá časť obrázka predstavuje aktérov na strane dopytu. Jedná sa o pacienta, lekára a zdravotnú poisťovňu:

- **Pacient** prichádza k lekárovi s nejakým problémom, ktorého vyriešenie sa často spája s užitím lieku. Predstavuje síce koncového užívateľa, no má veľmi malú možnosť podieľať sa na výbere lieku, ktorý mu lekár buď predpíše, alebo odporučí. Existujú dve možnosti predpisu lieku, lekár môže predpísať účinnú látku a výber konkrétneho lieku nechá na pacientovi a lekárnikovi, alebo môže predpísať konkrétny liek. Pacient sa na platbe za liek podieľa jednak nepriamo, pri platení zdravotného poistenia a priamo v prípade, že liek nie je plne hradený poisťovňou a pacient musí doplatiť rozdiel medzi cenou lieku a čiastkou, ktorú poisťovňa zaplatí.
- **Lekár** na základe pacientových zdravotných problémov pre neho zvolí najvhodnejšiu liečbu a najlepší liek, poskytuje pacientovi informácie o spôsobe užívania lieku. Lekári sú často vystavovaní určitému priamemu, či nepriamemu tlaku zo strany producentov liečiv, pretože dokážu výrazne ovplyvniť dopyt po danom lieku. Tento tlak zvyšuje fakt, že lieky na predpis nemôžu byť propagované širokej verejnosti, ale reklama môže byť smerovaná len na odborníkov v danom obore, čiže na lekárov a lekárnikov. Reklama smerovaná na pacienta by v prípade receptových liekov ani nemala veľký význam, keďže pacient nerozhoduje o tom, aký liek mu lekár predpíše.
- Posledným účastníkom trhu na strane dopytu sú **zdravotné poisťovne**, ktoré hradia celú cenu lieku, alebo jej časť na základe poistenia pacienta. Tiež sa snažia kontrolovať oprávnenosť predpísania lieku, čo je veľmi často ťažké práve z dôvodu informačnej asymetrie. Snahou týchto inštitúcii je zabezpečiť, aby náklady na lieky boli v súlade s rozpočtami, na čo používajú rôzne regulačné opatrenia týkajúce sa ako pacientov a lekárov, tak výrobcov a distribútorov liekov.

Na strane ponuky vystupuje **výrobca lieku**, ktorý tieto vyvíja, testuje a navrhuje ich cenu. Konkurencia na strane výrobcov je významne daná schopnosťou výrobcu vyvinúť liek,

ktorý bude najúčinnejší a najbezpečnejší v porovnaní s ostatnými liekmi na trhu. Cenová konkurencia je až druhoradá. Na trhu pôsobia 4 druhy výrobcov liečiv:

- Výrobcovia, ktorý prostredníctvom výskumu a vývoju produkujú nové lieky, ktoré na trhu nemajú konkurenta, prostredníctvom patentov získavajú monopolné postavenie. Tento druh producentov je na trhu zastúpený v najmenšom množstve, pretože patentová ochrana je síce platná dvadsať rokov, no producenti žiadajú o patent hneď po objavení účinnej látky, kedy liek ešte nie je ani vyvinutý a po uvedení na trh z dvadsiatich rokov často zostáva iba osem.
- Skupina producentov, ktorí produkujú lieky na liečenie rovnakej choroby, no všetky sú patentom chránené, pretože sa odlišujú v zložení.
- Producenti produkujúci jednak patentom chránené liečivá a súčasne producenti, ktorí produkujú generické lieky, ktoré sú však schopné originálom konkurovať, pretože sa používajú na liečenie rovnakej choroby.
- Producenti generických liečiv, ktorých na trhu pôsobí veľké množstvo a konkurencia je teda vysoká.

Veľkodistribútori zabezpečujú, že sa lieky od výrobcov dostávajú do lekární, zdravotníckych zariadení. Títo majú najväčšiu možnosť ovplyvňovať ceny, ich snahou je nakúpiť liečivá za čo najnižšiu cenu od producentov, aby si tak zvýšili zisk pri predaji ďalším článkom v reťazci. Je nutné dohliadnuť na to, aby z dôvodu veľkých rozdielov vo výrobných cenách liekov medzi krajinami nevznikali situácie, kedy by distribútori nakúpili vo veľkom lieky v jednej krajine za nižšiu cenu a ponúkali by ich na trhu s vyššou cenovou hladinou liekov s cieľom generovať zisky. V krajine s nízkou cenou lieku by takto mohol vzniknúť nedostatok daného liečiva. Kontrola a regulácia štátu však v tomto nemusí byť vždy efektívna.

Na Slovensku je druhá najnižšia cena liekov v rámci EÚ, čo vedie ku reexportu/redistribúcii liekov a nedostatočnej dostupnosti niektorých typov liekov obzvlášť pre onkologických, neurologických, reumatologických a psychiatrických pacientov na Slovensku. Podľa ŠÚKL sú lieky zo Slovenska vyvážané hlavne z dôvodu možnosti dosiahnuť finančný zisk.. „*Za reexportom liekov sa skrývajú ekonomické záujmy niektorých distribučných spoločností a lekární, ktoré súvisia s nízkou cenou liekov na Slovensku oproti cene v zahraničí. Hlavnými kandidátmi na prípadný reexport zo Slovenska sú také lieky, pri ktorých je malý počet alternatív alebo žiadne náhradné...*“ konštatuje hovorkyňa ústavu Valéria Pernišová. ŠÚKL má zo zákona povinnosť posudzovať vývoz liekov, ktorý by nemal

povoliť, ak je možné, že by na Slovensku vznikol nedostatok tohto lieku, čím by bola ohrozená liečba. „*Zákaz vývozu sa nevzťahuje na celý liek ako taký, ale na konkrétnu žiadosť konkrétneho distribútora. Distribútor môže podať naraz aj viac žiadostí alebo v ďalších mesiacoch svoju žiadosť o vývoz zopakovať*,“ vysvetľuje pohyb liekov Katarína Slezáková (Beňová, 2014).

Posledným článkom medzi výrobcom a spotrebiteľom je **lekáreň**, ktorá nakupuje lieky od distribútora a prostredníctvom lekárnika ich poskytuje spotrebiteľom spolu s informáciami o použití lieku.

4.1 Distribúcia liekov

Pod pojmom distribúcia rozumieme „*aktivity, ktoré výrobná firma vyvíja, aby umožnila prístup zákazníka k tovaru.“*(Metyš, Balog, 2006, s. 169). Ako už bolo uvedené v kapitole o distribučných kanáloch, výrobca môže poskytovať svoje výrobky zákazníkovi priamo, bez využitia medzičlánku, no tento spôsob je pre výrobcu často náročný, hlavne v prípade obsluhy rozsiahleho územia, či sortimentu. Lambert, Stock a Ellram (2000) uvádzajú, že mnohé farmaceutické firmy, i v prípade komplexného sortimentu a odberateľov, ktorí sú sústredení na jednom mieste, využívajú služby veľkodistribútorov. Dôvodom je, že zákazníci vyžadujú vysokú úroveň zákazníckeho servisu, ktorá by bola pre producenta príliš nákladná.

Na farmaceutickom trhu sa najčastejšie vyskytuje distribučný kanál typu výrobca – veľkodistribútor – špecializovaný maloobchodník (lekáreň), ako ukazuje obrázok 5.



Obrázok 5: Farmaceutický distribučný reťazec (Zdroj: Autor)

Veľkodistribútor a lekáreň plnia v zásade tri hlavné funkcie:

1. **Obchodnú funkciu** – veľkodistribútor nakupuje lieky od producenta, stáva sa ich vlastníkom a ďalej ich predáva do lekární, ktoré potom túto funkciu preberajú, nakúpia lieky a poskytujú ich konečným spotrebiteľom. Odmenou obchodníkov je rozdiel medzi nákupnou a predajnou cenou, alebo teda marža obchodníka.
2. **Zásobovaciu funkciu** – kedy nakupujú od rôznych výrobcov rôzne druhy liekov, ktoré zhromažďujú s skladoch, zabezpečujú ich správne uskladnenie s ohľadom na podmienky, ktoré je nutné splniť, aby sa liek nepoškodil. Zo skladov prinášajú lieky na prístupné mesta, kde vytvárajú priaznivé podmienky pre zákazníkov nákup.
3. **Organizačnú funkciu** plnia kontrolou kvality distribuovaných liečiv a snahou o udržanie dobrého image výrobcu aj predávaných liekov. K tejto funkcii zaraďujeme i informatívnu funkciu. (Metyš, Balog 2006, s. 169).

5 Legislatívny rámec

Farmaceutický trh je na Slovensku regulovaný prostredníctvom množstva zákonov, vyhlášok a nariadení, zoznam najdôležitejších z nich je uvedený v prílohe práce.

5.1 Zaobchádzanie s liekmi

Zaobchádzať s liekmi, čo znamená vyrábať, pripravovať, distribuovať ich a poskytovať lekárenskú starostlivosť, môže v Slovenskej republike fyzická či právnická osoba len na základe povolenia, ktoré je vydané podľa zákona o liekoch a zdravotníckych pomôckach a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zákon). Osoba, ktorá chce zaobchádzať s liekmi musí mať viac než 18 rokov, musí byť spôsobilá na výkon právnych úkonov, dôveryhodná, bezúhonná a odborne spôsobilá. Odborná spôsobilosť sa preukazuje diplomom získaným na základe úspešného ukončenia strednej, či vysokej školy v danom odbore. Potrebný stupeň dosiahnutého vzdelania sa líši v závislosti na činnosti, ktorú chce žiadateľ o povolenie vykonávať. Ak osoba nemá potrebné vzdelanie, môže určiť odborného zástupcu, ktorý bude zodpovedný za vykonávanie odborných aktivít. Právnická osoba musí určiť minimálne jedného odborného zástupcu. (Zákon č. 362/2011 Z.z.)

5.2 Výrobca liekov

Výrobca, ktorý chce uvádzať lieky na trh, pri čom uvedenie lieku na trh znamená jeho prvé dodanie z výroby či dovozu do distribúcie, musí mať povolenie na výrobu, či prípravu liekov, o ktorom rozhoduje Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky. Ak sa jedná o zahraničného výrobcu, musí mať toto povolenie v inom členskom štáte. Výrobca musí dodržovať požiadavky správnej výrobnej praxe a kontroly kvality. Miesto výroby musí spĺňať prísne hygienické požiadavky, mať správne materiálne zabezpečenie skontrolované a schválené ŠÚKL. Musí vlastniť, alebo mať prístup k laboratóriu na kontrolu liečiv. Je nutné, aby výrobca vlastnil priestor na zber, spracovanie a uchovávanie informácii o všetkých liekoch uvedených na trh. (Zákon č. 362/2011 Z.z.).

Zo zákona (362/2011 Z.z) plynie, že výrobca môže dodávať lieky iba držiteľom povolenia a to konkrétne:

- Veľkodistribútorom liekov
- Poskytovateľom zdravotníckej starostlivosti v nemocničnej alebo verejnej lekárni
- Ozbrojeným silám a zborom
- Poskytovateľovi záchrannej zdravotnej služby

Výrobca teda pri rozhodovaní o distribučnom kanále, ktorý využije je obmedzený zákonom, môže zriadiť vlastnú sieť lekární, alebo využiť služby veľkodistribútora, nemôže však svoje výrobky dodávať priamo spotrebiteľovi. Pri návrhu kanálu sa však výrobca musí rozhodnúť, či využije služby dodávateľa, alebo bude lieky dodávať priamo do lekárne, či zdravotníckeho zariadenia. Pri tomto rozhodovaní by mal výrobca zvážiť minimálne ciele v oblasti pokrytia trhu, charakter výrobku, potrebný zákaznícky servis.

V oblasti pokrytia trhu je možné využiť **intenzívnu distribúciu**, kedy je výrobok predávaný prostredníctvom, čo najväčšieho počtu veľkoobchodov a maloobchodov, čím sa zabezpečí pohodlnosť nákupu. Pri **výberovej distribúcii** je počet miest, kde je možné výrobok získať obmedzený, výrobca starostlivo vyberá veľkoobchody a maloobchody, s ktorými si buduje úzke obchodné vzťahy. Výrobca môže obmedzovať distribúciu i kvôli nutnosti špeciálneho servisu, alebo špeciálnej predajnej podpory. Poslednou možnosťou je **výhradná distribúcia**, kedy je produkt predávaný iba na jednom mieste v regióne. Táto sa využíva v prípade drahších výrobkov, kedy je spotrebiteľ ochotný podstúpiť nepríjemnosti v podobe napríklad prekonania vzdialenosti. Využitie tejto formy distribúcie je v oblasti liekov nevhodné, pretože vo väčšine prípadov existujú substitúty lieku a spotrebitelia nie sú veľmi citlivý na značku lieku. (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s.519-520).

Charakter výrobku predstavuje ďalšie kritérium rozhodovania. U liekov sa jedná o výrobky s nižšou hodnotou, nízkou technickou zložitosťou, hmotnosťou i objemom, ktoré majú vo väčšine prípadov viaceré substitúty, čo napovedá využitiu nepriamych kanálov. Tiež trvanlivosť liekov ako v zmysle zníženia kvality, tak v zmysle zmeny nákupného chovania spotrebiteľov je pomerne vysoká, čo znižuje nutnosť využitia priamych distribučných kanálov. Ak výrobca vyrába široký sortiment liekov, môže použiť priamu distribúciu, no je nutné, aby bol schopný poskytovať, čo najviac liekov s rôznou účinnou látkou, aby uspokojil čo najväčší počet prichádzajúcich zákazníkov. (Lambert, Stock, Ellram 2000, s.521-522)

Úroveň zákazníckeho servisu reprezentuje vo farmaceutickom priemysle veľmi dôležité kritérium. Táto úroveň je daná hlavne dostupnosťou produktu, cyklom objednávky a komunikáciou. Dostupnosť produktu predstavuje dostupnosť zásob v rámci stanovenej doby cyklu objednávky, čo najlepšie meria percento kompletne dodaných objednávok z celkového počtu prijatých objednávok. Cyklus objednávky predstavuje dobu medzi podaním objednávky a prijatím tovaru. Zákon stanovuje, že u liečiv by táto doba nemala prekročiť 24 hodín. Významnými faktormi pri hodnotení cyklu sú ako rýchlosť, tak spoľahlivosť dodania, ktoré priamo ovplyvňujú výšku zásob, ktoré je nutné udržovať v rámci celého distribučného

reťazca. Komunikáciou sa rozumie poskytovanie aktuálnych a presných informácií ohľadne stavu objednávky, o nedostatku určitých liečiv a možnosti ich nahradenia. (Lambert, Stock, Ellram 2000, s. 523). Lekárenský veľkodistribútor je schopný poskytovať vyššiu úroveň zákazníckeho servisu vďaka svojej špecializácii, vlastným skladovým priestorom, často disponujú vlastným vozovým parkom, čo umožňuje flexibilné a rýchle dodávky.

5.3 Veľkoobchod

Lekárenský veľkoobchod sprostredkováva predaj a zabezpečuje transport liečiv na cieľové predajné miesta, ktoré môžu byť ako veľkoobchodné, tak maloobchodné. Veľkodistribúcia je definovaná zákonom ako *„...obstarávanie liekov, liečiv a pomocných látok od výrobcov liekov, liečiv a pomocných látok alebo iných veľkodistribútorov liekov, liečiv a pomocných látok, ich uchovávanie a dodávanie liekov, liečiv a pomocných látok osobám oprávneným podľa tohto zákona."*(Zákon č. 362/2011 Z.z., § 2).

Podobne ako platí u výrobcu i distribútorovi je umožnené predávať výrobky iba:

- ďalším veľkodistribútorom liekov,
- poskytovateľom zdravotníckej starostlivosti v nemocničnej alebo verejnej lekárni,
- ozbrojeným silám a zborom,
- zdravotníckemu zariadeniu ambulantnej zdravotnej starostlivosti,
- poskytovateľovi záchrannej zdravotnej služby,

ktorým bolo ministerstvom zdravotníctva pridelené povolenie k zaobchádzaniu s liekmi a zdravotníckymi pomôckami. (Zákon č. 362/2011 Z.z)

I v prípade veľkodistribúcie žiada distribútor o povolenie Ministerstvo zdravotníctva, musí spĺňať podmienky na zaobchádzanie s liekmi, pričom odborná spôsobilosť je daná dokončením druhého stupňa vysokoškolského štúdia v obore farmácia. Tiež priestory musia spĺňať podmienky správnej veľkodistribučnej praxe a hygienické požiadavky. Veľkodistribúciu nemôže vykonávať osoba, ktorá je oprávnená lieky predpisovať, čo by mohlo viesť k stretu záujmov. Distribútor môže uvádzať na trh iba lieky, ktoré sú zaregistrované v ŠÚKL. Podľa zákona musí pre územie, kde má povolenú veľkodistribúciu, zabezpečiť lieky najneskôr do 24 hodín od prijatia objednávky a na požiadanie Ministerstva zdravotníctva musí zabezpečiť aj iné lieky v ním určenej lehote. Musí byť schopný bezodkladne stiahnuť z trhu humánny liek (liek určený pre ľudí), ak tak bolo nariadené ŠÚKL. Ak sa rozhodne dovážať lieky, je nutné do siedmych dní predložiť ŠÚKL zoznam dovezených liekov, tiež každý štvrťrok podávať ŠÚKL hlásenie o počte a druhu liekov dodaných na domáci a zahraničný trh. (Zákon č. 362/2011 Z.z).

Distribútor je povinný vytvoriť a používať systém, ktorý zaistí kvalitu liekov, tento systém by mal tiež špecifikovať správne pracovné postupy a opatrenia na riadenie rizík. Je nútený kontrolovať bezpečnostný prvok na vonkajšom obale lieku, čím sa zamedzí uvedeniu falšovaných liekov do obehu. Každé podozrenie na liek sfalšovaný, či na liek, ktorý vyvoláva nežiaduce účinky musí okamžite oznámiť ŠÚKL. (Vyhláška č. 128/2012 Z.z.).
Samotná distribúcia liekov zahrňuje hlavne nasledujúce činnosti (Metyš, Balog, 2006, s. 171):

- obstarávanie,
- príjem, skladovanie, kompletizácia a expedícia,
- kontrola,
- sťahovanie nebezpečných liekov z trhu,
- reklamácie,
- transport,
- sanitácia.

Obstarávanie

Pri obstarávaní je dôležité dbať na to, aby bolo rozhodnutie o dodávateľoch podložené informáciami získanými prieskumom trhu. V prípravnej fáze si podnik určí potrebu kúpy produktu a vytvorí tím, ktorý bude zodpovedný za výber dodávateľov. V druhej fáze je nutné zhodnotiť možnosti získania liečiv, určiť jednotlivých výrobcov, ktorí prichádzajú do úvahy a určiť kritéria na základe, ktorých prebehne výber. Zo zákona je daná potreba skontrolovať, či výrobca získal povolenie na výrobu liekov, treba sa rozhodnúť o počte dodávateľov, pričom výhodou ich nižšieho počtu je možnosť budovania dôvery a partnerstva medzi distribútorom a výrobcom, jednoduchšia komunikácia a rovnomernosť dodacích cyklov, nevýhodou môže byť väčšie riziko v prípade výpadku vo výrobe, čo môže spôsobiť, že distribútor nebude schopný plniť objednávky odberateľov. Toto je súčasťou tretej fázy, kedy prebieha i hodnotenie jednotlivých dodávateľov a konečná voľba. V štvrtej fázy distribútor naviaže vzťah s dodávateľmi, dokumentujú sa pôvodné očakávania, uzatvárajú sa zmluvy, venuje sa vysoká pozornosť spätnej väzbe. V piatej fázy sa hodnotí vzťah s dodávateľom, je nutné určiť, či je vyhovujúci alebo je nutná zmena. (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s.354).

Skladovanie

Žiaden distribučný reťazec sa nezaobíde bez skladovania výrobkov, ktoré predstavuje akýsi spojovací článok medzi výrobcom a spotrebiteľom a je možné ho definovať „*...ako časť podnikového logistického systému, ktorá zabezpečuje uskladnenie produktov v miestach ich*

vzniku a medzi miestom vzniku a miestom ich spotreby, a poskytuje manažmentu informácie o stave, podmienkach a rozmiestnení skladovaných produktov." (Lambert, Stock, Ellram, 2000, s. 266). Pri distribúcii hovoríme o skladovaní hotových výrobkov, ktoré má viaceré dôvody:

- dosiahnutie úspor, ktoré môžu vznikať vďaka množstvovým zľavám pri nákupe väčšieho objemu výrobkov, pri úspore prepravných nákladov,
- zásoby riešia časový a priestorový nesúlad medzi miestom vzniku výrobku a jeho spotrebou,
- umožňujú poskytovať zákazníkom komplexný sortiment výrobkov,
- skladovanie umožňuje dosahovať vyššiu úroveň zákazníckeho servisu,
- udržovanie optimálnej výšky zásob zabezpečuje spoľahlivosť dodávok, pretože umožňuje flexibilne reagovať na výkyvy v dopyte, v dodávkach a pod.

V skladoch prebieha manipulácia s produktmi v piatich cykloch – príjem, uskladnenie, kompletácia, expedícia a nakládka (Lambert, Stock, Ellram, 2000):

Pri **príjme** dochádza k vyloženiu tovaru z prepravného zariadenia a jeho dôkladná kontrola, či nedošlo k poškodeniu obalov a tovaru, tiež kontrola počtu, prebratie dokumentácie a aktualizácia skladových záznamov. Prebratý tovar je potom uložený v sklade, kde by mal byť roztriedený podľa jednotlivých kategórii. Liečivá pred opusteným skladu prechádzajú kompletizáciou, kedy sa združujú podľa objednávok jednotlivých odberateľov, takto pripravené lieky sú presúvané do miesta expedície. Pri expedícii tovaru sa objednávky zabalia do kartónov, či iných prepravných prostriedkov, ktoré sú uložené na palety a označia sa informáciami nutnými pre dodávku. U liekov sa jedná o doklad s uvedením dátumu dodávky, názvu liekov, obalov a čiarového kódu, liekovej formy, čísla šarže a dodaného množstva a identifikačné údaje o dodávateľovi a príjemcovi. Tiež dochádza ku kontrole podľa objednávok a úprave skladových záznamov. Palety sú potom uložené do dopravného prostriedku.

Skladovanie liekov musí spĺňať určité špeciálne podmienky. Do skladovacích priestorov by mali mať prístup len autorizované osoby, všetci zamestnanci by mali byť oboznámení s firemnou politikou, ktorá by mala zaisťovať bezpečné a efektívne pracovné prostredie. Miesto príjmu musí byť prispôsobené tak, aby ak je to nutné, bolo umožnené čistenie kontajneru s farmaceutickými produktmi pred jeho naskladnením. Podľa správnej distribučnej praxe musí byť sklad vybavený dostatočnou kapacitou tak, aby nebolo možné

zmiešať lieky na predaj s liekmi, ktoré boli reklamované, sú v karanténe, či ktoré boli z nejakých dôvodov odmietnuté, či stiahnuté z predaja. Takéto lieky by mali byť dočasne uložené na sklade, kým sa nerozhodne o ďalšom postupe ako s nimi naložiť. Je potrebné, aby boli jednoznačne označené a bol k nim zamedzený prístup neautorizovaných osôb. Liečivá by mali byť uložené mimo podlahových priestorov a rozmiestnené tak, aby bolo umožnené čistenie a inšpekcia. Čistenie skladovacích priestorov musí prebiehať pravidelne, pričom sa musí zamedziť kontaminácii produktov čistiacimi prostriedkami. Je nutné zabezpečiť skladovacie podmienky určené výrobcom liečiva. Teplota a vlhkosť v sklade by nemali prekročiť určitú úroveň, musia byť pravidelne monitorované a zariadenie na ich meranie pravidelne kalibrované. Vyexpedované by mali byť najprv liečivá s najkratšou dobou exspirácie podľa metódy FEFO – first expired, first out. Skladové priestory musia byť dostatočne a primerane osvetlené, aby prebiehajúce operácie boli presné a bezpečné. (Vyhláška č. 128/2012 Z.z.).

Preprava

Pri preprave liekov je nutné dbať na to, aby sa neznehodnotil, ako doklad priložený k objednávke, tak aby neboli liečivá vystavené teplote, vlhkosti, mikroorganizmom, či parazitom, ktoré by narušili ich bezpečnosť, kvalitu alebo účinnosť. Je dôležité tiež zabrániť ich rozbitiu, rozliatiu, strate, či inému poškodeniu. Pri preprave liekov obsahujúcich omamné a psychotropné látky, je nutné použiť dopravný prostriedok vybavený mrežami, trezorom a dvojitou zámkou na dverách. (Vyhláška č. 128/2012 Z.z.).

Kontrola, sťahovanie, reklamácie, sanitácia

Kontrola na strane distribútora sa skladá z kontroly na príjme, kde sa kontroluje neporušenosť obalu a lieku, bezpečnostný prvok na obale, ktorý pomáha odhaliť falšované lieky, množstvo dodaných liekov a druhov podľa priloženej dokumentácie. Počas skladovania je nutné kontrolovať exspiráciu liekov, správne skladovacie podmienky, procesy prebiehajúce v sklade. Pravidelne kontrolovať stav zásob, prevádzať inventúru skladovaných položiek. Pri expedícii kontrolovať obsah objednávky, neporušenosť obalov, zabezpečiť požadované podmienky i počas prepravy a kontrola týchto podmienok. (Vyhláška č. 128/2012 Z.z.).

O reklamáciách na kvalitu, bezpečnosť či účinnosť liekov, je distribútor povinný viesť záznamy a vypracovať systém, umožňujúci v prípade potreby bezodkladne stiahnuť určitú šaržu lieku z obehu. Pri sťahovaní lieku z obehu musí distribútor spolupracovať s výrobcom a lekárňami. (Zákon č. 362/2011 Z.z).

Sanitácia súvisí s dodržiavaním hygienických požiadaviek na priestory a plochy na uchovávanie liekov. Distribútor musí pravidelne prevádzať čistenie skladovacích plôch a priestorov a všetkých priestorov, kde dochádza ku kontaktu s liekmi, ich dezinfekciu, dezinsekciu. (Vyhláška č. 128/2012 Z.z.).

5.4 Lekáreň

Lekáreň reprezentuje posledný článok medzi spotrebiteľom a výrobcom. Je to miesto, kam prichádza spotrebiteľ so svojou potrebou a predpokladá jej uspokojenie. Lekárenstvo je odvetvím farmácie, ktoré zabezpečuje liečivá a zdravotnícke potreby pre zdravotnícke zariadenia a samotných pacientov. „*Farmácia je skúšanie liekov, uvádzanie liekov na trh a uvádzanie zdravotníckych pomôcok na trh alebo uvádzanie zdravotníckych pomôcok do prevádzky, výroba liekov, veľkodistribúcia liekov, poskytovanie lekárenskej starostlivosti, zabezpečovanie a kontrola kvality, účinnosti a bezpečnosti liekov a zdravotníckych pomôcok.“*(Zákon č.362/2011 Z.z., §2). Ak si chce fyzická alebo právnická osoba zriadiť lekáreň, musí okrem splnenia všetkých povinností na povolenie so zaobchádzaním liekov, ešte získať povolenie od samosprávneho kraja, v ktorom plánuje lekáreň zriadiť. Na území Slovenska už neexistuje zákon, ktorý by zakazoval zriaďovať lekárne geograficky blízke, alebo ktorý by obmedzoval počet lekární na počet obyvateľov, čo vedie k tomu, že veľké reťazce sa často snažia vytlačiť z trhu malé samostatné lekárne práve tým, že zriadia pobočku neďaleko takejto lekárne a rôznymi marketingovými aktivitami sa jej snažia prebrať klientelu.

Zákon špecifikuje aktivity, ktoré zahŕňa lekárenská starostlivosť prevádzaná vo verejnej lekárni, jedná sa hlavne o (Zákon č. 362/2011 Z.z.):

- obstarávanie, skladovanie, prípravu, kontrolu a expedíciu liekov, zdravotníckych pomôcok, vrátane ich výdaju cez internet,
- tvorba zdravotníckych pomôcok na mieru a obstarávanie dietetických potravín a ich výdaj,
- odborné konzultácie s pacientom, poskytovanie informácií a rád,
- dohliadanie nad liekmi a zdravotníckymi pomôckami
- obstarávanie, skladovanie a vydávanie doplnkového sortimentu
- vykonávanie vyšetrení v rámci farmakoterapie, ktoré si nevyžadujú laboratórne spracovanie
- predaj liekov ďalšiemu veľkodistribútorovi, ktorý vlastní povolenie na distribúciu liekov

- výdaj liekov verejnosti, ústavnému zdravotníckemu zariadeniu, ak nemá nemocničnú lekáreň a ambulantnému zdravotníckemu zariadeniu.

Popri verejných lekárňach existujú nemocničné lekárne, ktoré sú súčasťou ústavného zdravotníckeho zariadenia a poskytujú lieky, zdravotnícke pomôcky a dietetické potraviny jednotlivým oddeleniam tohto zariadenia. Nemocničná lekáreň môže obsluhovať i verejnosť, ak má zriadené oddelenie výdaja liekov verejnosti, čo však na Slovensku nie je časté, pretože v minulosti nebolo zákonom povolené vydávať lieky verejnosti, preto väčšina nemocničných lekární nie je na toto uspôsobená.

Poskytovanie lekárenskej starostlivosti by sa malo riadiť správnou lekárenskou praxou, ktorú vydáva Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky. Táto vyhláška špecifikuje rozmery lekárne, ktoré by nemali byť menšie ako 200 m^2, ak ide o nemocničnú lekáreň, 110 m^2 pri verejnej lekárni a 70m^2, ak ide o pobočku verejnej lekárne. Vstup slúžiaci na príjem liekov by mal byť oddelený od vstupu pre zamestnancov, u verejnej lekárne by mal byť vytvorený ešte samostatný vstup pre pacientov. Nemocničná lekáreň musí mať minimálne tri oddelenia – oddelenie klinickej farmácie, zdravotníckych pomôcok a prípravy humánnych liekov. Verejná lekáreň musí mať vyčlenenú miestnosť na výdaj liekov a zdravotníckych pomôcok, ktorej súčasťou je i čakací priestor pre pacientov. Oba typy lekární by mali mať zriadené priestory pre uchovávanie liekov a zdravotníckych pomôcok, laboratórium, priestor na príjem a kontrolu liekov, dennú miestnosť, umyvárne, zariadenie na osobnú hygienu zamestnancov. Liečivá sa musia uchovávať v podmienkach určených držiteľom registrácie lieku, musí byť zamedzený prístup a kontakt s liekmi neautorizovaným osobám. Teplota a vlhkosť vzduchu musí byť pravidelne monitorovaná, meracie zariadenia pravidelne kalibrované. Lieky s obsahom omamných a psychotropných látok musia byť uchovávané oddelene v miestnosti s dvojitým uzamykacím zámkom a s mrežami na oknách. Lekáreň má povinnosť vykonávať kontrolu liečiv, nemocničná lekáreň tiež kontroluje správne zaobchádzanie s liečivami na oddeleniach ústavného zariadenia, ktorého je súčasťou. Lekáreň musí prevádzať evidenciu liekov vydaných a uchovávaných v priestoroch lekárne a oznamovať národnému centru presný počet, kód, cenu balení liekov vydaných za posledný štvrťrok. Povinnosťou je umožniť kontrolu dozorným orgánom, bez odkladu stiahnuť z trhu a spolupracovať pri tom s veľkodistribútormi a výrobcami liečivo, ak tak bolo nariadené ŠÚKL. Obligátne je podávať správne informácie a rady, ktoré zabezpečia účinnú a bezpečnú liečbu liekmi, zdravotníckymi pomôckami, táto činnosť je špecifikovaná vo vyhláške o správnej lekárenskej praxi pod pojmom dispenzácia liekov.((Vyhláška č. 129/2012 Z.z.).

Personálne obsadenie nemocničnej lekárne, ktorá je súčasťou ústavného zdravotníckeho zariadenia s počtom lôžok do štyristo, by mali tvoriť minimálne dvaja farmaceuti a traja farmaceutickí laboranti, počet sa zvyšuje na každých ďalších dvesto lôžok a každé ďalšie zriadené oddelenie o jedného farmaceuta a jedného laboranta. Tento počet pre verejnú lekáreň nie je špecifikovaný, líši sa podľa druhu a rozsahu činnosti lekárne. Činnosti nespadajúce do lekárenskej starostlivosti sú vykonávané administratívnymi a ekonomickými pracovníkmi, sanitármi, upratovačkami a pomocnými pracovníkmi. (Vyhláška č. 129/2012 Z.z.).

Z dôvodu efektívnosti, optimalizácie nákladov a udržania kvality nemocničnej farmakoterapie vydáva farmakológ ústavného zdravotníckeho zariadenia v spolupráci s vedúcim lekárne nemocničný liekový formulár. Formulár obsahuje zoznam humánnych liekov, ktoré musia byť v dostatočnom množstve dostupné v nemocničnej lekárni a podľa ktorého sa riadia lekári daného zariadenia pri predpisovaní liekov. Lieky neuvedené v zozname sa objednávajú samostatne a je nutné počítať s istým časovým posunom na jeho získanie. (Vyhláška č. 129/2012 Z.z.).

6 Cenotvorba liekov

Tvorba ceny liekov je zložitý proces, ktorý sa odlišuje v závislosti od povahy liečiva uvádzaného na trh. Je nutné aby bol proces tvorby liečiv regulovaný vládou, čo vyplýva z ich špecifických vlastností. Dôvodom nie je len monopolné postavenie výrobcov originálnych liečiv, ktoré vzniká vďaka patentu, ale i nutnosť liekov na vyliečenie, uľavenie od bolesti, či odstránenie iného zdravotného problému. Táto nutnosť znižuje cenovú elasticitu dopytu po liekoch a zvyšuje ochotu pacienta zaplatiť pomerne vysokú cenu lieku. Nízka cenová elasticita a možnosť vzniku monopolu tvoria predpoklady umožňujúce výrobcom stanoviť ceny vysoko nad nákladmi, ktoré im vznikajú pri výrobe lieku. Príliš vysoká cena lieku, by však spôsobila ich nedostupnosť pre sociálne nižšie vrstvy obyvateľstva, čo by odporovalo ústave Slovenskej republiky, ktorá deklaruje právo každého občana na základe zdravotného poistenia „*...na bezplatnú zdravotnú starostlivosť a na zdravotnícke pomôcky za podmienok, ktoré ustanoví zákon.“* (Ústava SR uverejnená v Zbierke zákonov č. 92/1992 s. 2657, čl.40). Aby vláda bola schopná uplatniť politiku bezplatnej zdravotnej starostlivosti a umožnila prístup k liekom všetkým, ktorí ich potrebujú, musí uplatňovať cenovú reguláciu. Cenová regulácia sa vzťahuje na lieky na lekársky predpis, ktoré môžu byť hradené zdravotnou poisťovňou. Okrem tohto typu liekov existujú ešte lieky voľnopredajné a lieky, ktoré sa síce vydávajú na predpis, ale nie sú hradené zdravotnou poisťovňou (napr. antikoncepcia). Na takýto typ liekov sa cenová regulácia nevzťahuje. (Szalayová, 2014)

6.1 Kategorizácia liekov

Každý mesiac Ministerstvo zdravotníctva vytvára zoznamy liekov, ktoré delia lieky podľa toho, či sú plne, čiastočne, alebo nie sú hradené zo zdravotného poistenia. Do kategorizačného zoznamu liekov sa zaraďujú len lieky viazané na lekársky predpis. Prostredníctvom procesu kategorizácie liekov vláda rozhoduje o zaradení lieku do zoznamu a úradnom určení jeho ceny, o znížení, zvýšení, alebo určení maximálnej ceny lieku vo verejnej lekárni, o vyradení lieku zo zoznamu, určuje referenčnú skupinu a jej charakteristiky pre jednotlivé lieky v zozname. Výrobca lieku, ktorý chce na Slovensku predať liek, ktorému bola úradne pridelená cena, nemôže túto cenu na území Slovenska prekročiť pri prvom, ani pri ďalšom predaji veľkodistribútorovi. Lieky zaradené v rovnakej referenčnej skupine musia obsahovať identické liečivo, cestu podania, liekovú formu a rovnaké množstvo liečiv v jednej dávke. Pre takúto referenčnú skupinu sa potom určí štandardná dávka liečiva a maximálna výška úhrady zdravotnej poisťovne za ňu. Štandardná dávka liečiva je množstvo lieku, ktoré musí denne priemerný pacient užiť, aby bol účinný. Do cenotvorby vstupuje ešte

referencovanie cien, vďaka ktorému patrí cenová hladina liekov na Slovensku k najnižším v Európskej Únii. Pri žiadosti o zaradenie lieku do kategorizačného zoznamu musí žiadateľ predložiť výšku ceny lieku vo všetkých členských štátoch EÚ. Referenčná cena lieku sa potom vypočíta ako priemer troch najnižších úradne určených cien v týchto štátoch. Táto referenčná cena sa určuje iba pre lieky, ktoré sú zaradené do kategorizačného zoznamu. Prostredníctvom kategorizácie liekov ministerstvo určuje aj maximálnu výšku doplatku poistenca za liek. Doplatok sa vypočíta ako rozdiel medzi maximálnou cenou lieku vo verejnej lekárni a maximálnou výškou úhrady zdravotnej poisťovne (Zákon č. 363/2011 Z.z).

K prvému dňu každého mesiaca vydáva Ministerstvo zdravotníctva dokumenty, ktoré určujú úradne pridelené ceny liekov, tieto ceny sa vydávajú ako pre lieky zaradené v kategorizačnom zozname, tak pre lieky, ktoré v tomto zozname nie sú, ale sú zaregistrované na použitie na území Slovenskej republiky. Okrem ceny obsahuje dokument ATC – klasifikuje liek podľa toho do akej anatomicko-terapeuticko-chemickej skupiny patrí liečivo v ňom obsiahnuté, kód lieku, ktorý mu prideľuje ŠÚKL pri registrácii, jeho názov, doplnok, čo je informácia o liekovej forme a počte dávok lieku v balení, držiteľa registrácie lieku a štát, v ktorom sa daný liek vyrába (Ministerstvo zdravotníctva SR, 2014). Ukážku týchto informácií ohľadne lieku Helicid prezentuje obrázok 6:

A02BC01	57408	HELICID 10	cps 28x10 mg	ZNT-SK-2	SK	2,44
A02BC01	56500	HELICID 20	cps 14x20 mg	ZNT-SK-2	SK	1,53
A02BC01	59897	HELICID 20	cps 28x20 mg	ZNT-SK-2	SK	2,80

Obrázok 6:Úradne určená cena lieku (Zdroj: Ministerstvo zdravotníctva SR)

Z obrázku vyplýva, že liek s názvom Helicid 10 sa nachádza v anatomicko-terapeuticko-chemickej skupine A02BC01, pri registrácii mu bol ŠÚKL pridelený kód 57408, liekovou formou sú kapsule, ktorých sa v konkrétnom obale nachádza 28 a jedna obsahuje 10 mg liečiva. Držiteľ registrácie je Zentiva a liek sa vyrába na Slovensku. Úradne určená cena je 2,44 Eur, čo je cena, ktorá nesmie byť pri predaji výrobcom prekročená.

Súčasne ministerstvo vydáva zoznam kategorizovaných liečiv, v ktorom je možné nájsť ATC, kód lieku, GP – spôsob predpisovania lieku, OL, PL – či liek obsahuje omamnú, alebo psychotropnú látku, rozlíšenie na generikum, alebo originál, názov a doplnok, štandardnú dávku liečiva a v akej jednotke sa určuje. Dokument informuje i o konečnej cene – maximálna cena lieku v lekárni, o maximálnej výške úhrady zdravotnej poisťovne za liek a za štandardnú dávku, o spôsobe úhrady lieku, maximálnej výške doplatku poistenca za liek vyjadrenej absolútne aj percentuálne, o výške doplatku za najlacnejší náhradný liek. Ak sa na liek vzťahujú preskripčné (odbornosť lekára, ktorý môže liek predpisovať) alebo indikačné

obmedzenia, sú v dokumente uvedené. Na obrázku 7 možno vidieť ukážku kategorizačného zoznamu lieku Helicid 10. (Ministerstvo zdravotníctva SR, 2014).

ATC	OL	Názov	Doplnok	ŠDL	JD							
Kód	GP PL Typ lieku			CRP	Štát	ŠDL počet	Konečná c.	UZP s.u.	DOP	DOP%	PDOP	Limit PO
A02BC01		**Omeprazol**	**p.o. 10 mg (28 ks)**		**20 mg**							
57408 X	G	HELICID 10	cps 28x10 mg	ZNT-SK-2	SK	14,000	3,95	0,66 S	3,29	83,2911%		3,29
A02BC01		**Omeprazol**	**p.o. 20 mg (14 ks)**		**20 mg**							
92476 X	G	OPRAZOLE	tbl ent 14x20 mg	HKP	JO	14,000	1,52	0,66 S	0,86	56,5789%		0,00
98711 X	G	Omeprazol Sandoz 20 mg	cps 14x20 mg	SAN	AT	14,000	1,62	0,66 S	0,96	59,2593%		0,00

Obrázok 7: Kategorizačný zoznam (Zdroj: Ministerstvo zdravotníctva SR)

Oproti dokumentu o úradnej cene získavame navyše informáciu o tom, že sa jedná o liek, pri predpisovaní, ktorého je nutné uviesť názov liečiva (X), jedná sa o generikum, názov liečiva je Omeprazol, štandardná dávka je 20 mg liečiva, v obchodnom balení sa ich nachádza 14. Maximálna konečná cena v lekárni je 3,95 Eur, maximálna úhrada zdravotnej poisťovne je 0,66 Eur, lieku nie je určený osobitný spôsob úhrady (S), maximálny doplatok pacienta je 3,29 Eur, čo je 83,29% ceny lieku a rovnaký doplatok je u najlacnejšieho náhradného lieku. Ďalej v riadku by bolo možné zistiť, že na liek sa nevzťahujú žiadne obmedzenia.

Ak porovnáme úradne určenú cenu lieku Helicid 10 a maximálnu cenu lieku v lekárni, získame rozdiel 1,51 eur, ktorý vzniká kvôli tomu, že do konečnej ceny lieku je nutné zaradiť náklady distribútora na zaobchádzanie s liekom, jeho uskladnenie, prepravu a maržu lekárne. Obchodná prirážka distribučnej spoločnosti a lekárne je od roku 2008 na Slovensku degresívna, čo znamená, že so zvyšujúcou sa cenou lieku klesá. (Ministerstvo zdravotníctva SR, 2014).

Pre výpočet degresívnej marže lieku vydáva ministerstvo ďalší dokument, ktorý ju umožní vypočítať na základe úradne určenej ceny lieku, postup reprezentuje obrázok 8.

Model Degresívnej obchodnej prirážky

Prosím, zadajte cenu výrobcu: 2,44

Výpočet:		*Distribútor*			*Lekáreň*			*Spolu*		*Konečná cena v lekárni s 10% DPH*
		Zákl. suma	*Deg. obch. prir.*	*Predajná cena*	*Zákl. suma*	*Deg. obch. prir.*	*Predajná cena*	*Zákl. suma*	*Deg. obch. prir.*	
Pásmo	*od 0,00 do 2,66 euro*	*0,00*	*14,10%*		*0,00*	*32,00%*		*0,00*	*47,00%*	
Suma	*2,44*	*0,00*	*0,34*	*2,78*	*0,00*	*0,80*	*3,59*	*0,00*	*1,15*	***3,95***

Konečná cena v lekárni s 10% DPH: 3,95

Obrázok 8: Výpočet degresívnej marže (Zdroj: Ministerstvo zdravotníctva SR)

Degresívna obchodná prirážka sa pre distribútora i pre lekáreň počíta vždy z konečnej úradne určenej ceny výrobcu, percentne podľa toho v akom pásme sa na základe tejto ceny liek nachádza. Pre Helicid 10 s pridelenou cenou 2,44, je to pásmo do 2,66 Eur, obchodná prirážka distribútora môže siahať do výšky 14,10%, čo je 0,3404 Eur a u lekárne do 32,90 %, čo je 0,80 Eur. Súčet oboch obchodných prirážok po zaokrúhlení je 1,15 Eur, ktoré sa prirátajú k úradnej cene lieku 2,44 Eur a výsledná maximálna cena v lekárni bez DPH bude 3,59 Eur. Výška DPH na lieky je na Slovensku 10 %, čo dáva konečnú cenu 3,95 Eur, ktorá je uvedená v kategorizačnom zozname liekov. (Ministerstvo zdravotníctva SR, 2014)

Ak je liek zaradený vo vyššom cenovom pásme, je nutné zohľadniť limit ceny výrobcu podľa nasledujúcej tabuľky, v ktorej sú uvedené i pásma cien výrobcov, v ktorých sa môže liek nachádzať:

Cenový limit KC bez DPH	Limit ceny výrobcu (LCV)	Distribútor		Lekáreň		Súčet		Rozmedzia pásiem
		Zákl. suma (ZSD)	*Deg. obch. prir. (DOPD)*	*Zákl. suma (ZSL)*	*Deg. obch. prir. (DOPV)*	*Zákl. suma (ZSS)*	*Deg. obch. prir. (DOPS)*	
0	0	0	14,10%	0	32,90%	0	47,00%	od 0,00 do 2,66 euro
3,91	2,66	0,37	11,10%	0,87	25,90%	1,24	37,00%	od 2,67 do 5,31 euro
7,53	5,31	0,67	8,10%	1,56	18,90%	2,23	27,00%	od 5,32 do 7,97 euro
10,92	7,97	0,88	5,10%	2,06	11,90%	2,94	17,00%	od 7,98 do 13,28 euro
17,12	13,28	1,16	3,30%	2,7	7,70%	3,86	11,00%	od 13,29 do 23,24 euro
28,2	23,24	1,48	2,70%	3,46	6,30%	4,94	9,00%	od 23,25 do 39,83 euro
46,26	39,83	1,93	2,40%	4,51	5,60%	6,44	8,00%	od 39,84 do 73,03 euro
82,13	73,03	2,73	2,25%	6,37	5,25%	9,1	7,50%	od 73,04 do 165,97 euro
182,04	165,97	4,82	2,10%	11,25	4,90%	16,07	7,00%	od 165,98 do 331,94 euro
359,63	331,94	8,31	1,95%	19,38	4,55%	27,69	6,50%	od 331,95 do 663,88 euro
713,15	663,88	14,78	1,80%	34,48	4,20%	49,26	6,00%	viac ako 663,88 euro

Tabuľka 1: Degresívna obchodná prirážka(Zdroj: Ministerstvo zdravotníctva SR)

Ceny sa potom vypočítajú nasledovne:

- Predajná cena distribútora = CV + ZSD + (CV – LCV)*DOPD
- Predajná cena lekárne bez DPH = CV + ZSS + (CV – LCV)*DOPS,

kde CV je úradne určenú cena výrobcu a ostatné skratky sú uvedené v tabuľke 1. Výsledná suma sa zaokrúhľuje na 2 desatinné miesta.(Ministerstvo zdravotníctva SR, 2014).

Kapitola Legislatívny rámec a Cenotvorba liekov poskytujú čitateľovi najdôležitejšie pravidlá požadované štátom od všetkých firiem podnikajúcich na trhu liekov. Každá firma, ktorá chce na tento trh vstúpiť musí mať poctivo preštudované zákony a vyhlášky a dodržiavať ich pri prevádzaní všetkých aktivít. Aby bola táto regulácia plnená, je nutné, aby existovala inštitúcia, ktorá sa stará o dodržiavanie jednotlivých predpisov a kontrolu ich plnenia. Takouto inštitúciou je Štátny ústav pre kontrolu liečiv, ktorý vykonáva inšpekcie, udeľuje pokuty, či zakazuje činnosť jednotlivých organizácii. Kapitola legislatívny rámec okrem zákonov a vyhlášok podáva i prehľad základných pravidiel vyplývajúcich z vyhlášok o správnej lekárenskej a správnej distribučnej praxi, ktoré vydáva Ministerstvo zdravotníctva. Podobné pravidlá vytvorila aj Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) v spolupráci s Európskou Úniou, požiadavky ňou vytvorené sú však obecnejšie, aby bolo možné ich aplikovať vo všetkých členských štátoch a konkretizované našou vládou vo vyhláškach.

Tieto dve kapitoly uzatvárajú teoretickú časť mojej práce po prečítaní ktorej, by mal mať čitateľ dostatočné informácie ako o ekonomických tak o zákonných požiadavkách, s ktorými sa pasujú farmaceutické spoločnosti, či už sa jedná o spoločnosti, ktoré na trh vstupujú, budujú si svoju pozíciu, alebo sa snažia na trhu udržať.

V nasledujúcej kapitole, ktorá bude akýmsi prechodom medzi teoretickou a praktickou časťou sa pokúsim zhodnotiť slovenský farmaceutický trh a jednotlivé spoločnosti na ňom fungujúce.

7 Slovenský farmaceutický trh

K 1.4.2014 bolo na Slovensku zaregistrovaných 58 626 liekov, ktorých registráciu vlastnilo 624 držiteľov z 28 štátov, medzi ktorých môžu patriť ako výrobcovia, tak distribútori liekov. (ŠÚKL, 2014)

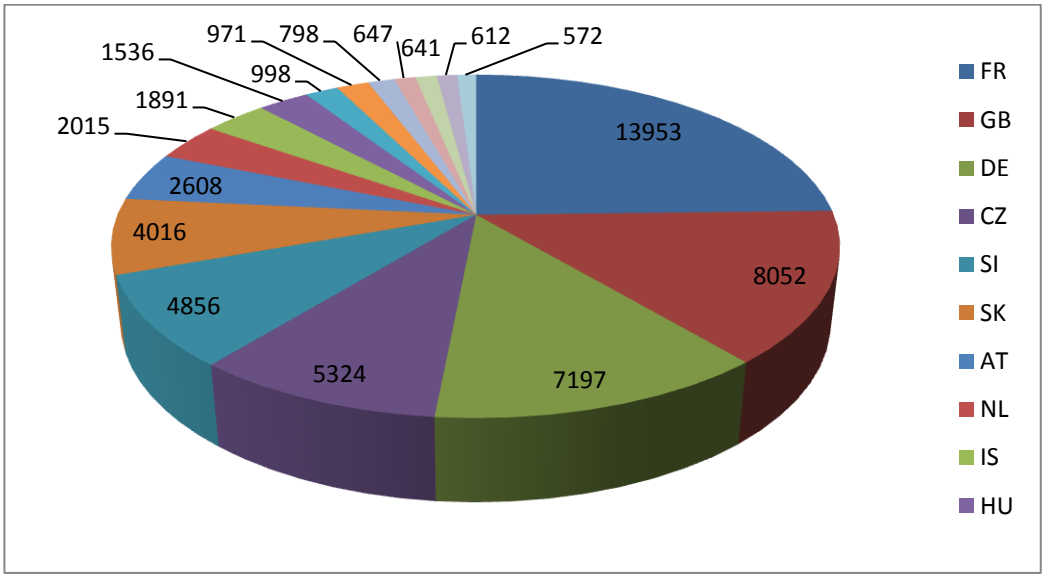
7.1 Rozdelenie trhu z hľadiska počtu registrácií

Nasledujúca tabuľka prezentuje 6 štátov pôvodu firiem, ktoré vlastnia registráciu lieku na Slovensku:

Kód Štátu	Štát	Počet registrácií	Percent z celkového počtu
FR	Francúzsko	13953	23,80%
GB	Spojené kráľovstvo	8052	13,73%
DE	Nemecko	7197	12,28%
CZ	Česká republika	5324	9,08%
SI	Slovinsko	4856	8,28%
SK	Slovensko	4016	6,85%

Tabuľka 2: Držitelia registrácie podľa štátu pôvodu (Zdroj: Autor)

Nasledujúci graf znázorňuje štát pôvodu držiteľa registrácie liekov na Slovensku, ktorí vlastnia minimálne 500 registrácii:



Graf 1: Držitelia registrácie podľa štátu pôvodu (Zdroj: Autor)

Tabuľka 2 a Graf 1 naznačujú, že najviac druhov liekov k nám prichádza z Francúzka, Veľkej Británie a Nemecka, len takmer 7 % registrácií liekov je vlastnených slovenskými firmami, dôvodom je voľný pohyb liekov v rámci EÚ i väčšia ekonomická a finančná sila zahraničných firiem, ktoré sú schopná ponúkať široké portfólio liekov.

Nasledujúca tabuľka ukazuje 10 firiem s najväčším počtom registrácií liekov, vyjadrených absolútne i percentuálne:

Firemný kód	Názov firmy	Počet registrácií	Percent z celkového počtu
LBN-3	BOIRON	12296	20,97%
GNS	GENERICS (UK) Ltd.	2128	3,63%
SAN-SLO-1	Sandoz Pharmaceuticals d.d.	1953	3,33%
ACT-5	Actavis Group PTC ehf.	1595	2,72%
KRK-2	KRKA, d.d., Novo mesto	1547	2,64%
TEV-SK	TEVA Pharmaceuticals Slovakia s.r.o.	1341	2,29%
KRK	KRKA, d.d., Novo mesto	1217	2,08%
STD	STADA Arzneimittel AG	1128	1,92%
ZNT-1	Zentiva k.s.	1068	1,82%

Tabuľka 3: Názvy firiem držiacich registráciu lieku na SR (Zdroj: Autor)

Vyššie uvedené informácie vyplývajú zo zoznamu registrovaných liekov, ktorý vydáva Štátny ústav pre kontrolu liečiv. Držiteľom registrácie lieku na Slovensku môže byť jednak domáci výrobca lieku, zahraničný distribútor, ktorý chce liek doviezť, pobočka zahraničného distribútora na Slovensku, zahraničný výrobca, či slovenský distribútor. Držiteľ najväčšieho počtu registrovaných liekov na Slovensku, spoločnosť **Boiron** je výrobcom homeopatických liekov, ktoré predstavujú alternatívne prípravky, nepredpisujú sa na recept. Druhý najväčší počet registrácií vlastní spoločnosť **Generics** (UK), ktorá vyrába generické lieky. Na treťom mieste sa nachádza spoločnosť **Sandoz pharmaceuticals d.d.**, ktorá je vlastnená spoločnosťou Novartis, patrí k výrobcom generických liekov.

7.2 Rozdelenie trhu výrobcov z hľadiska výšky tržieb

Vyššie uvedení výrobcovia sú jednotkou na slovenskom trhu v počte zaregistrovaných liekov, z hľadiska výšky tržieb ich však prekonávajú nasledujúci výrobcovia voľnopredajných liekov (Szalayová, 2014b):

	Spoločnosť	Tržby za predaj (mil. eur)			Trhový podiel (%)
	Company	Sales from merchandise (EUR mln)			Market share (%)
		2012	2011	2010	2012
1.	Zentiva, a.s.	18,1	16,9	16,9	15,9
2.	Novartis Slovakia, s.r.o.	9,3	8,6	8,0	8,2
3.	BoehringerIngelheim RCV GmbH&Co KG, o.z.	6,5	5,7	6,0	5,8
4.	GlaxoSmithKline Slovakia, s.r.o.	6,4	7,5	8,9	5,6
5.	Berlin-Chemie AG - obchodnézastúpenie v SR	5,4	4,4	5,0	4,8

Tabuľka 4: Najväčší výrobcovia voľnopredajných liekov na SR (Zdroj: Trend.sk)

Vo výrobe liekov na predpis sa poradie najväčších producentov z hľadiska tržieb trošku mení:

	Spoločnosť	Tržby za predaj (mil. eur)			Trhový podiel (%)
	Company	Sales from merchandise (EUR mln)			Market share (%)
		2012	2011	2010	2012
1.	Zentiva, a.s.	61,4	68,7	74,6	6,4
2.	Teva Pharmaceuticals Slovakia, s.r.o.	57,4	62,4	63,1	6,0
3.	Pfizer Luxembourg Sarl, o.z.	56,1	62,8	63,7	5,8
4.	Abbott Laboratories Slovakia, s.r.o.	53,2	55,5	55,5	5,5
5.	GlaxoSmithKline Slovakia, s.r.o.	42,3	61,7	56,9	4,9

Tabuľka 5: Najväčší výrobcovia receptových liekov na SR (Zdroj: Trend.sk)

7.2.1 Zentiva a.s.

Z tabuľky 4 vyplýva, že na Slovenskom trhu dosahuje najvyšších tržieb za lieky spoločnosť Zentiva a.s., ktorá patrí v súčasnosti do skupiny Sanofi. Predstavuje výrobcu generických liečiv, ktorého počiatky spadajú do 15. storočia a na európskom trhu je treťou najväčšou generickou firmou. Výrobky vyrába v troch závodoch, ktoré potom distribuuje do takmer 50 štátov Európy. Spoločnosť Zentiva vznikla z pražskej lekárne „U černého orla“, ktorú odkúpila v roku 1857 rodina Fragnerových, ktorá postavila v Horních Měcholupech farmaceutický závod. Závod bol spustený v roku 1930 a dodnes sa tu nachádza sídlo

spoločnosti. Od tohto roku až do súčasnosti prešla spoločnosť viacerými zmenami, bola znárodnená československou vládou, získala názov Léčiva, v roku 1993 sa stala prvou spoločnosťou v Českej republike, ktorá získala certifikáciu od svetovej zdravotníckej organizácie, v roku 1998 získal manažment Zentivy väčšinový podiel v spoločnosti a Zentiva sa začala špecializovať na výrobu značkových generických liekov. V roku 2003 prebehla akvizícia vedúcej farmaceutickej spoločnosti na Slovensku Slovakofarmy, čím sa spoločnosť Zentiva stala vedúcim výrobcom na slovenskom trhu. V roku 2005 expandovala i na rumunský trh. V roku 2006 sa stáva spoločnosť Sanofi hlavným akcionárom spoločnosti Zentiva. V ďalšom roku vstupuje na turecký trh a následne sa stáva súčasťou skupiny Sanofi (Zentiva, 2013).

7.2.2 Novartis Slovakia s.r.o.

Spoločnosť Novartis Slovakia je súčasťou skupiny Novartis, ktorá pôsobí na Slovensku prostredníctvom troch spoločností Novartis Slovakia s.r.o., Sandoz o.z. a Alcon o.z.. Spoločnosť Novartis vznikla v roku 1996 spojením spoločností Ciba-Geigy a Sandoz. Sídlo spoločnosti sa nachádza vo Švajčiarsku, zastúpenie má v 140 krajinách a špecializuje sa na vývoj nových i generických liekov a diagnostických prístrojov (Novartis, 2014a). Slovenská pobočka spoločnosti Novartis vznikla v roku 2008 odčlenením od českej pobočky. Divízie spoločnosti na Slovensku sú Pharma, ktorá sa zaoberá originálnymi a inovatívnymi spôsobmi liečby, OTC, ktorá sa zameriava na voľnopredajné lieky, klinické skúšanie uskutočňuje divízia ICRO a prípravky pre očné lekárstvo zastrešuje Ciba Vision alebo Alcon. (Novartis, 2014b).

7.2.3 Boehringer Ingelheim RCV GmbH&CO o.z.

Táto nemecká spoločnosť so sídlom v Ingelheim pôsobí prostredníctvom 142 pobočiek v ďalších štátoch sveta. Patrí medzi dvadsať najväčších farmaceutických spoločností vo svete s pôsobnosťou v Európe, Amerike, Afrike, Ázii a Austrálii. Spoločnosť vznikla v roku 1885 a špecializuje sa na výskum a vývoj nových liekov ako voľnopredajných tak vydávaných na predpis, veterinárnych liekov, biofarmák. Lieky na predpis tvorili v roku 2013 77% čistých tržieb spoločnosti, na Slovensku si však získali obľubu hlavne voľnopredajné lieky tejto spoločnosti (Boehringer Ingelheim, 2014).

7.2.4 Teva Pharmaceuticals Slovakia s.r.o.

Teva Pharmaceuticals Slovakia s.r.o. je dcérinou spoločnosťou firmy Teva Pharmaceuticals Industries Ltd. so sídlom v Izraeli. Materská spoločnosť vznikla fúziou troch spoločností v roku 1976. Postupne sa prostredníctvom akvizícii rozšírila do celého sveta a v súčasnosti patrí medzi 15 najvýznamnejších globálnych farmaceutických spoločností, s priamym zastúpením v 60 krajinách sveta a predávajúca výrobky v 120 krajinách. Zaoberá sa výrobou ako originálnych tak generických liekov. Na Slovensku si buduje svoje postavenie od roku 2004, do súčasnosti akvirovala skupinu IVAX, spoločnosť Pliva a Ratiopharm, čím si získala druhé miesto na generickom trhu liekov vydávaných na recept. (Teva Pharmaceuticals Slovakia s.r.o., 2012)

7.2.5 Pfizer Luxembourg Sarl, o.z.

Pfizer Luxembourg je celosvetovou farmaceutickou spoločnosťou zameranou na výskum a vývin nových humánnych i veterinárnych liekov. Vznikla v roku 1849 v New Yorku a postupne rozširovala svoju činnosť, v súčasnosti má zastúpenie v 80 krajinách sveta a lieky predáva v 150. Na Slovensku má svoju pobočku od roku 1995 a zastáva tu tretie miesto vďaka predaju svojich receptových originálnych liekov (Pfizer, 2012)

Na farmaceutickom trhu je trendom koncentrácia, všetky uvedené firmy si získali vedúce postavenie vďaka spájaniu sa s inými spoločnosťami, či ich nákupom. Na Slovensku patrí prvenstvo ako na trhu receptových tak voľnopredajných liekov spoločnosti Zentiva, ktorá sa špecializuje na výrobu generík. Použitie generických liekov znižuje náklady. Dôvodom je, že väčšina nákladov pri výrobe liekov je spojená s výskumom a vývojom liečiva, keď už je nový liek objavený a skončí jeho patentová ochrana, vývoj generika, v ktorom sa využije rovnaká účinná látka, nie je tak náročný ani z hľadiska času, ani z hľadiska informácií, či nutnosti vloženia peňažných prostriedkov. Aj slovenská vláda podporuje využívanie generických liekov prostredníctvom liekovej politiky, ktorá sa snaží o znižovanie nákladov na lieky, ktoré na Slovensku tvoria jednu z najnákladovejších položiek zdravotníctva.

7.3 Rozdelenie trhu distribútorov z hľadiska výšky tržieb

Lieky vyrobené producentmi liečiv sa dostávajú k pacientom prostredníctvom distribútorov liekov, ktorých celkové tržby z predaja liekov a zdravotníckych pomôcok dosiahli v roku 2012 1,67 miliardy eur, z čoho až 78 % tvorili tržby za lieky. Takmer dve tretiny slovenského trhu patria trom spoločnostiam Unipharme, Phoenixu a Med-Artu, na ktorých tržbách sa lieky podieľajú z 90 % (Balík, 2013).

Dodávatelia liekov a zdravotníckych pomôcok
Distributors of Drugs and Healthcare Products

	Spoločnosť	Tržby spolu[1] (tis. eur)		Zmena (%)	EBITDA (tis. eur)		Trhový podiel (%)		Rentabilita tržieb (%)		Zisk po zdanení (tis. eur)	
	Company	Sales revenue[1] (EUR '000)		Change (%)	EBITDA (EUR '000)		Market share (%)		return on sales (%)		After-tax profit (EUR '000)	
		2012	2011	2012/11	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
1.	Phoenix Zdravotnícke zásobovanie, a.s.	454 764	496 814	-8,5	3 523	4 017	26,4	26,4	0,4	0,3	1 935	1 400
2.	Unipharma, a.s.	434 315	431 776	0,6	5 210	5 924	25,2	23,0	0,3	0,4	1 401	1 645
3.	Med – Art, s.r.o.	232 379	234 393	-0,9	867	1 191	14,7	13,5	0,1	0,0	156	77
4.	Transmedic Slovakia, s.r.o.	99 098	88 507	12,0	757	814	5,8	4,7	0,1	0,1	126	97
5.	Roche Slovensko, s.r.o.	87 908	80 855	8,7	8 702	5 532	5,1	4,3	6,0	3,3	5 308	2 663
6.	Johnson & Johnson, s.r.o.	76 272	77 606	-1,7	3 950	5 200	4,4	4,1	3,5	4,6	2 664	3 575
7.	Farmakol, s.r.o.	50 193	47 994	4,6	2 021	-4 151	2,9	2,6	2,2	-8,0	1 115	-3 825
8.	Medical Group SK, a.s.	43 332	44 395	-2,4	503	272	2,5	2,4	0,6	-0,1	275	-44
9.	Timed, s.r.o.	36 518	31 846	14,7	4 712	4 085	2,1	1,7	9,8	9,5	3 585	3 016
10.	Hartmann-Rico, s. r.o.	27 357	25 925	5,5	4 743	5 634	1,6	1,4	13,5	16,7	3 695	4 334
11.	Covidien Ece, s.r.o.	22 814	23 048	-1,0	1 537	2 176	1,3	1,2	3,0	6,1	686	1 404
12.	Meditrade, s.r.o.	17 286	15 092	14,5	6 955	5 223	1,0	0,8	31,3	25,3	5 405	3 813
13.	MEDea pharmaceuticals, s.r.o.	12 894	12 177	5,9	80	50	0,7	0,6	0,2	-0,0	24	-5
14.	Operatíva, medicínska spoločnosť, s.r.o.	11 490	10 372	10,8	1 838	1 312	0,7	0,6	12,0	9,8	1 373	1 014
15.	InterPharm Slovakia, a.s.	11 175	10 461	6,8	217	375	0,0	0,6	0,4	1,5	45	160
16.	Intec Pharma, s.r.o.	10 242	8 956	14,4	-53	93	0,6	0,5	-1,1	0,0	-116	0
17.	Biomedica Slovakia, s.r.o.	8 715	8 560	1,8	996	1 319	0,5	0,5	8,2	11,3	716	970
18.	TT Pharma, s.r.o.	8 531	5 346	59,6	512	556	0,5	0,3	4,4	7,8	374	416
19.	Slovakia Medical, s.r.o.	6 667	7 638	-12,7	2 883	3 628	0,4	0,4	34,8	38,3	2 323	2 927
20.	Vidra a spol., s.r.o.	5 398	5 346	1,0	960	1 017	0,3	0,3	13,8	15,0	744	804
21.	7R Panmed, s.r.o.	4 895	6 388	-23,4	63	219	0,3	0,3	0,1	2,0	6	127
22.	Tatra-Alpine, a.s.	4 632	4 547	1,9	-64	-139	0,3	0,2	-2,9	-4,0	-136	-182
23.	Roner, s.r.o.	3 842	4 517	-14,9	283	951	0,2	0,2	5,1	15,7	198	709
24.	Unomed, s.r.o.	3 765	3 798	-0,9	229	313	0,2	0,2	3,7	4,7	138	180
25.	Radix, s.r.o.	3 740	5 106	-26,7	184	481	0,2	0,3	0,6	5,5	23	280
26.	Lohmann-Rauscher, s.r.o.	3 605	3 154	14,3	80	62	0,2	0,2	0,5	-0,3	19	-10
27.	Disúpmed, s.r.o.	3 340	3 632	-8,0	669	1 068	0,2	0,2	11,7	21,3	392	773
28.	TransMedica, s.r.o.	2 427	2 421	0,2	845	761	0,1	0,1	27,9	25,1	677	608
29.	Ravika, s.r.o.	1 579	3 361	-53,0	122	135	0,1	0,2	5,9	3,2	94	106

[1] Tržby za predaj vlastných výrobkov, služieb a tovaru (Revenues from the sale of own products, services and merchandise)
n – nedostupný údaj (not available)
PRAMEŇ / SOURCE: Health Policy Institute

Tabuľka 6: Distribútori liekov a zdravotníckych pomôcok (Zdroj: Trend.sk)

7.3.1 Phoenix zdravotnícke zásobovanie a.s.

Spoločnosť na Slovensku vznikla spojením 3 distribučných spoločností v roku 2004, je členom skupiny Phoenixgroup, ktorá patrí medzi lídrov v oblasti veľkodistribúcie liečiv v Európe. Distribuuje lieky v 23 krajinách Európy (Phoenix zdravotnícke zásobovanie a.s., 2014a).

7.3.2 Unipharma a.s.

Spoločnosť Unipharma pôsobí na slovenskom trhu od roku 1992, zaoberá sa veľkodistribúciou farmaceutických výrobkov, liečebnou kozmetikou, zdravotníckym materiálom a technikou, túto činnosť postupne rozšírila o prevádzkovanie nemocníc. Svoje aktivity uskutočňuje prostredníctvom dvoch obchodno-distribučných centier strategicky umiestnených na západe a východe Slovenska. Vlastná flotila dodávkových vozidiel umožňuje sústavné dodávanie produktov do lekární, nemocníc a iných zdravotníckych zariadení. Spoločnosť na území Slovenska vlastní tri nemocnice (Unipharma, 2010).

7.3.3 Med-Art s.r.o.

Tretím lídrom na slovenskom trhu veľkodistribútorov farmaceutických produktov je spoločnosť Med-Art sídliaca v Nitre. Vznikla v roku 1991, od kedy rozšírila svoju činnosť na celé územie Slovenska a časť Českej republiky. Rovnako ako Unipharma dodáva okrem liekov i zdravotnícky materiál, techniku, kozmetiku. Distribučné centrá Med-Artu sa nachádzajú na štyroch miestach Slovenska, čo umožňuje zásobovanie všetkých miest. Med-Art získava produkty od viac ako 500 slovenských i zahraničných dodávateľov, ktoré permanentne dodáva prostredníctvom vlastných dodávkových vozidiel. Súčasne sa spoločnosť angažuje v projekte GreenWay, zameraného na ekologickú prepravu (Med-Art, 2014).

V porovnaní s trhom výrobcov, z ktorých vedúce postavenie majú producenti pôsobiaci na celom európskom, či celosvetovom trhu, dva z troch významných distribútorov pôsobiacich na Slovensku sa špecializujú na domáci trh, prípadne na blízke okolité štáty, ako je Česká republika. Pre schopnosť konkurencie týchto firiem je okrem efektívneho logistického zabezpečenia vrátane skladovania, vhodného rozmiestnenia centier, efektívneho dopravného systému, moderných a spoľahlivých informačných systémov, dôležité budovať dobré partnerské vzťahy ako s dodávateľmi, tak s lekárňami. Veľký význam má budovanie vlastnej siete lekární, alebo úzka spolupráca s niektorými z nich. Spoločnosť Med-Art spolupracuje s družstvom Vaša Lekáreň, ktorá je najväčším virtuálnym zoskupením lekární na Slovensku. Družstvo lekární Partner je súčasťou skupiny Phoenix a združuje najväčšie množstvo verejných lekární v Slovenskej republike. Spoločnosť Unipharma je strategickým partnerom lekárnického družstva Plus Lekáreň.

7.4 Rozdelenie farmaceutického trhu lekární

Na slovenskom trhu pôsobí 49 nemocničných lekární, 1951 verejných lekární a 50 lekární uskutočňujúcich internetový výdaj liekov, ktorý je na Slovensku povolený od roku 2011 a je obmedzený na predaj voľnopredajných liekov a zdravotníckych pomôcok (Slovenská lekárnická komora, 2014). Počet lekární dramaticky vzrástol po roku 2011, kedy bolo umožnené ich založenie osobou bez farmaceutického vzdelania.

Okres	Počet obyvateľov	Rozloha	Počet lekární	Obyv. / lekáreň
Banskobystrický	662 000	9 500	234	2830
Bratislavský	599 000	2 100	291	2058
Košický	766 000	6 700	266	2880
Nitriansky	713 000	6 300	265	2692
Prešovský	790 000	9 000	252	3135
Trenčiansky	606 000	4 500	196	3090
Trnavský	551 000	4 100	217	2539
Žilinský	692 000	6 800	230	3010
SLOVENSKO	5 379 000	49 000	1 951	2 757

Tabuľka 7: Rozloženie lekární podľa okresov (Zdroj: Slek.sk)

Tabuľka 7 predstavuje rozdelenie lekární podľa okresov Slovenska, je zjavné, že lekárne sú na Slovensku pomerne rovnomerne rozložené. Počet obyvateľov na jednu lekáreň sa pohybuje od 2000 do vyše 3000 obyvateľov. Najväčší počet obyvateľov na jednu lekáreň je v Prešovskom kraji, najmenší v Bratislavskom kraji, kde je najvyšší počet lekární.

Slovenský trh lekární je charakteristický vysokou koncentráciou lekární v sieťach, alebo asociáciách, či družstvách, ktoré sú odpoveďou malých nezávislých lekární na reťazce. Siete lekární sú vlastnené jedným podnikateľom, každá z nich však musí byť samostatným právnym subjektom. Existencia silných lekárenských reťazcov viedla k tomu, že samostatné nezávislé lekárne im neboli schopné konkurovať, začali sa preto združovať, aby znížili svoje náklady prostredníctvom spoločného marketingu a centrálnych nákupov. Nasledujúca tabuľka zobrazuje najsilnejšie siete lekární, lekárenské družstvá a asociácie (Skybová, 2013).

Reťazec	Počet lekární	Družstvá a aliancia	Počet lekární
Dr. Max	198	Partner (Phoenix)	487
Farmakol	52	Plus Lekáreň (Unipharma)	317
Schneider	41	Vaša Lekáreň (Med-Art)	164
Sunpharma	39	Top Farma (aliančná sieť)	112
Pharmacum	13	**Reťazce** (% zo všetkých)	**18,14%**
Inforama	11	**Družstvá a aliancia** (%)	**55,36%**

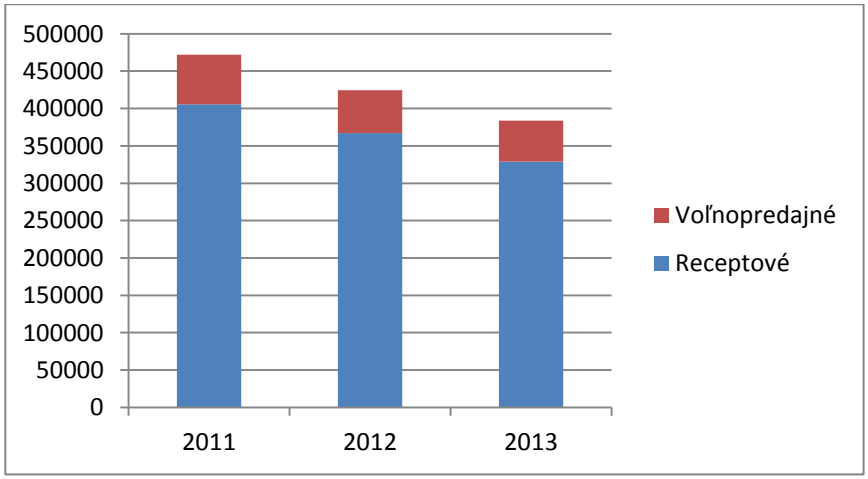
Tabuľka 8: Siete, aliancie a družstvá lekární (Zdroj: Autor)

Z rozdelenia tabuľky vyplýva, že takmer 75 % lekární z celkového počtu je združených v reťazci, aliancii alebo družstve. Tento trend vznikol hlavne z dôvodu znižovania tržieb lekární, podľa slovenskej lekárenskej komory čelí vyše polovica lekární finančným problémom. V roku 2012 dosahovali kumulatívne tržby okolo 1,45 miliardy Eur, pričom marža lekární sa pohybuje v priemere 15-18 % z dosiahnutých tržieb (Skybová, 2013). Priemerný počet obyvateľov na jednu lekáreň na Slovensku je 2757. Vysoká konkurencia vytvára tlak na znižovanie nákladov, marketingové aktivity, v ktorých majú vedúce postavenie silné reťazce. Malé nezávislé lekárne sa preto musia snažiť hľadať medzeru na trhu a ponúknuť zákazníkom špeciálny poradenský servis, poskytovať lieky, ktorých príprava je nutná v lekárni, či iným spôsobom si získať vernosť zákazníkov.

8 Fungovanie vybraných spoločností na trhu

8.1 Phoenix zdravotnícke zásobovanie a.s.

Firma Phoenix je najväčšou spoločnosťou v oblasti dodávania liekov z hľadiska tržieb. Spoločnosť za posledné tri roky dosahovala tržby hlavne za predaj receptových liekov, ktoré tvoria 86% z celkových tržieb za predaj liekov. Tržby za lieky zaznamenali pokles, ich vývoj za posledné tri roky znázorňuje graf 3 a tabuľka 9 (Phoenix zdravotnícke zásobovanie a.s., 2013 a 2014b).



Graf 2: Tržby za predané lieky (Zdroj:Autor)

	2011	2012	2013
Receptové	405448	366919	328998
Voľnopredajné	66699	57543	54673

Tabuľka 9: Tržby za predaj liekov v tisíc eur (Zdroj: Autor)

	2011	2012	2013
Náklady na obstaranie tovaru	506794	465234	427274
Spotreba materiálu a energie	1279	1295	1324
Spolu	508073	466529	428598

Tabuľka 10: Náklady na obstaranie tovaru v tisíc eur (Zdroj: Autor)

Tabuľky 9 a 10 naznačujú, že sa znižovali i náklady na lieky pri stúpajúcej spotrebe materiálov a energie, čo naznačuje, že nemusel poklesnúť objem predaných výrobkov, ale mohlo sa jednať o pokles ich predajnej ceny, určite sa prejavila i stúpajúca cena energií. Marža spoločnosti dosahuje počas všetkých troch rokov približne 6% (Phoenix zdravotnícke zásobovanie a.s., 2013 a 2014b).

8.1.1 Spracovanie objednávok

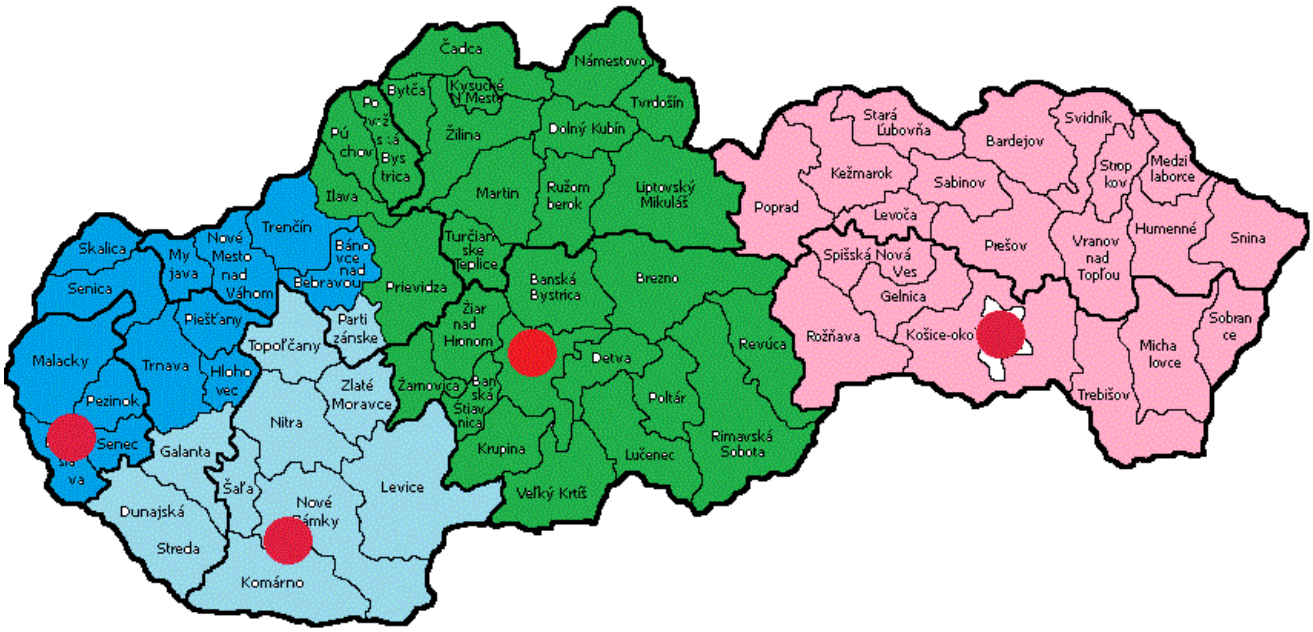
Obchodnú činnosť spoločnosti zabezpečujú tri obchodné centrá. Distribučná spoločnosť dostáva denne obrovské množstvo objednávok. Firma Phoenix, ktorá denne obsluhuje takmer 1700 lekární po celom Slovensku, dokáže denne spracovať 4000 objednávok a tovar vyexpedovať do 30 minút od prijatia objednávky. Oddelenie zákazníckeho servisu prijíma objednávky od zákazníkov telefonicky, emailom, alebo faxom. Referent objednávku zadá do systému, skontroluje dostupnosť liekov, požiadavka sa automaticky dostáva do skladu, kde príslušní zamestnanci hneď po jej získaní začnú pracovať na vyexpedovaní tovaru. (Phoenix zdravotnícke zásobovanie a.s., 2014a).

Optimalizácia

Spoločnosti často využívajú telefonické objednávanie a následné zadávanie objednávok do systému pracovníkmi zákazníckeho servisu, čo si vyžaduje manuálne zadanie objednávok do systému, ktoré je neefektívne, môže spôsobovať chyby a je časovo veľmi náročné. Tento systém by bolo možné optimalizovať zavedením elektronickej výmeny dát medzi jednotlivými partnermi. Objednávky by prostredníctvom systému boli odovzdané od zákazníka dodávateľovi bez nutnosti zadávať informácie ručne (okrem prvého zadania zákazníkom), čím sa skracuje čas i chybovosť. Pri prepojení systémov je zákazník schopný skontrolovať dostupnosť tovaru na sklade, prípadne ak sa daný liek na sklade distribútora nenachádza, bol by schopný zistiť dobu potrebnú na získanie daného lieku. Nevýhodou tohto systému je, že vyžaduje ochotu zo strany odberateľov prispôsobiť nimi využívané informačné systémy. Tento systém by bolo vhodné zaviesť minimálne pri spolupráci s nemocnicami, ktorých počet je nižší, než počet lekární, aj objednávky nemocníc sú často obsiahlejšie. Objednávky nemocníc často prebiehajú aj viac krát za deň, čím sa zvyšujú nároky na komunikáciu, pri prepojení systémov, by nemocničný pracovníci mohli zadávať svoje objednávky priamo do distribučného centra a nutnosť telefonickej komunikácie by sa znížila na minimum.

8.1.2 Rozloženie distribučných centier

Územie slovenskej republiky sa vyznačuje pomerne rovnomerným rozložením lekární v jednotlivých krajoch, ako uvádza tabuľka 7 o rozdelení lekární v krajoch Slovenska. Z tohto dôvodu a vďaka pomerne malej rozlohe Slovenskej republiky je možné obslúžiť celé územie prostredníctvom pomerne malého množstva distribučných centier. Vzhľadom na tvar územia je najvýhodnejšie vybudovať minimálne dve centrá na východe a na západe územia. Na Slovensku spoločnosť Phoenix vlastní štyri expedičné strediská, prostredníctvom ktorých skladuje a distribuuje lieky. 23 okresov západného Slovenska je zásobované prostredníctvom 2 distribučných skladov v Bratislave a Nesvadoch. Distribučné stredisko vo Zvolene dodáva lieky do 28 okresov stredného Slovenska. 21 okresov východného Slovenska je zásobovaných prostredníctvom skladu v Košiciach. Na prepravu liekov spoločnosť využíva 112 dodávkových vozidiel a 8 kamiónov, ktoré v priemere najazdia 28000 km každý deň, pričom obslúžia viac ako 1100 dodávkových miest. Obsluha celého Slovenska znamená, že po osobných nákladoch tvorí preprava najnákladovejšiu položku v rámci prevádzkových nákladov (Phoenix zdravotnícke zásobovanie a.s., 2014).



Obrázok 9: Distribučné strediská firmy Phoenix (Zdroj: Autor)

Zhodnotením rozloženia distribučných centier firmy usudzujem, že centrá sú strategicky rozmiestnené. Každé má dostatočnú kapacitu na obslúženie prideleného územia. Väčšia koncentrácia lekární v oblasti hlavného mesta Bratislavy zdôvodňuje dve distribučné

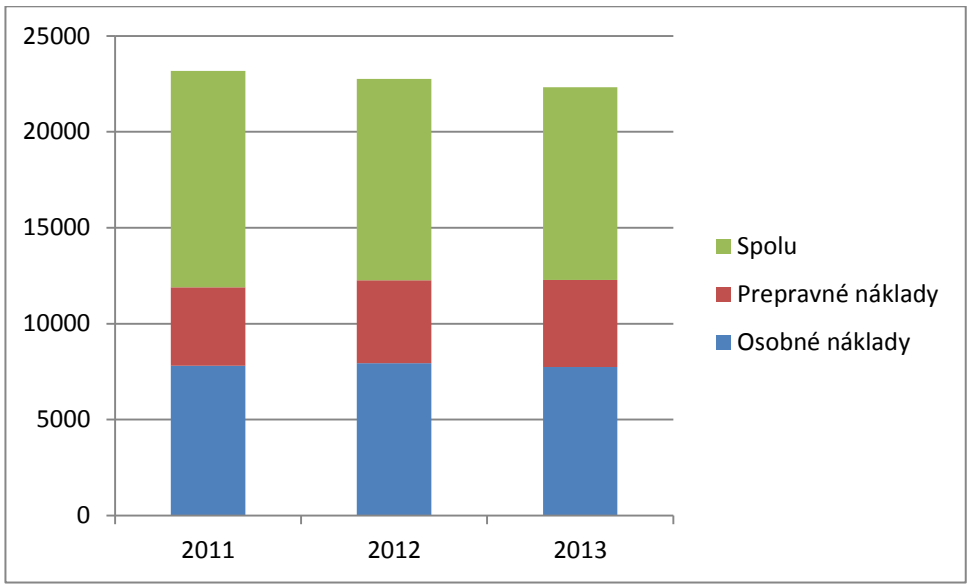
strediská na západe Slovenska. Náklady spoločnosti na prepravu síce predstavujú najnákladovejšiu položku z pomedzi prevádzkových nákladov, to je však dané nutnosťou dodávať tovar do 24 hodín od podania objednávky, dodávky však prebiehajú aj viac krát za deň. Nasledujúca tabuľka ukazuje prevádzkové náklady spoločnosti.

	2011	2012	2013
Osobné náklady	**7816**	**7939**	**7752**
Služby			
Prepravné náklady	4077	4321	4528
Marketingové náklady	1702	2009	2154
Služby na podporu predaja	1901	1771	754
Poradenské služby	723	673	419
Nájomné	383	398	415
Pošta a telekomunikácie	352	311	281
Leasing	314	307	274
Čistenie, odvoz odpadu	279	259	267
Služby IT	349	245	249
Oprava a údržba	226	240	239
Právne služby	119	218	213
Zabezpečenie objektu	206	208	175
Reklama a inzercia	179	188	108
Reprezentačné náklady	250	175	102
Audit	127	122	68
Cestovné náklady	50	110	54
Ostatné náklady	379	435	403
Spolu služby	**11616**	**11990**	**10703**
Ostatné prevádzkové náklady	709	663	796
Tvorba rezervy na ostatné riziká	0	0	300
Ostatné dane a poplatky	216	132	242
Poistné	96	95	106
Pokuty a penále	664	62	1
Ostatné prevádzkové náklady	0	3	6
Odpisy	2058	1873	2410
Spolu ost.prev.náklady	**43892**	**3356**	**5915**
Spolu náklady	**63324**	**23285**	**24370**

Tabuľka 11: Prevádzkové a osobné náklady firmy (Zdroj: Autor)

	2011	2012	2013
Osobné náklady	33,73%	34,89%	34,74%
Prepravné náklady	17,59%	18,99%	20,29%

Tabuľka 12: Podiel osobných a prepravných nákladov (Zdroj: Autor)



Graf 3: Podiel osobných a prepravných nákladov (Zdroj: Autor)

Tabuľky 10 a 11 a graf 4 poskytujú prehľad nákladov, z ktorých všetky istým spôsobom súvisia s distribúciou liekov. Odpisy sú zahrnuté pretože zohľadňujú opotrebovanie majetku, ktorý spoločnosť využíva na svoju činnosť. Je zjavné, že náklady na prepravu tvoria po osobných nákladoch najvýznamnejšiu položku. Prepravné náklady je však len veľmi ťažké znižovať, po pohľade na tabuľku 11 je možné si všimnúť, že spoločnosť výrazne obmedzila poskytované služby a aktivity na podporu predaja, aby čím sa jej podarilo udržať si svoju ziskovosť.

Optimalizácia

Prepravné náklady spoločnosti je možné len veľmi ťažko znížiť, už v súčasnom stave prebieha spracovanie dodávok, tak aby vozidlá prešli, čo najkratšie vzdialenosti. Možnosťou optimalizácie by bolo využitie cross-dockingového centra, kde by sa zlučovali objednávky uskutočnené jednou lekárňou u viacerých distribučných spoločností do jedného vozidla a následne rozvážali do lekární. Vzhľadom na malé objemy objednávok by bolo možné do jedného vozidla zlúčiť i objednávky viacerých lekární z jedného mesta. Nevýhodou tohto systému je vysoká náročnosť na kontrolu. Bezpečnostné požiadavky pri preprave liekov sú veľmi vysoké, často sú vyžadované špeciálne teplotné podmienky pri preprave, ktoré by bolo

nutné zabezpečiť i pri prekládke liekov. Z týchto dôvodov sa tento systém vo farmaceutickom priemysle nevyužíva.

8.2.3 Skladovanie

Firma Phoenix využíva kvalitný riadiaci skladový systém. V skladoch je využitá moderná skladová technológia, povoľujúca vysokú automatizáciu. Pri príjme i výdaji liekov sa evidencia prevádza automaticky prostredníctvom skenerov. Poloautomatizovaný pohyb po sklade sa uskutočňuje vďaka riadenému dopravníku. Baliace a manipulačné systémy umožňujú rýchle vychystanie objednávky. V skladoch spoločnosti sa presne dodržujú predpisy správnej distribučnej praxe, ktoré sú popísané v kapitole Legislatívny rámec. Prebieha sústavná inventarizácia tovaru, kontrola kvality, dôraz je kladený i na efektívnu výstupnú kontrolu a vyškolený personál (Phoenix zdravotnícke zásobovanie a.s., 2014a).

Spoločnosť sa nestará len o skladovanie svojich vlastných produktov, ktoré nakupuje od výrobcov, ale prevádzkuje i sklady vlastnené ich partnermi, či pre nich umožňuje využitie konsignačných skladov (Phoenix zdravotnícke zásobovanie a.s., 2014a).

Optimalizácia

Možnosťou ako zefektívniť skladový systém by bolo zavedenie prenosných terminálov, ktorým by bol vybavený každý pracovník skladu. Každý terminál by bol vybavený skenerom na skenovanie kódov. Prostredníctvom týchto terminálov by bola monitorovaná poloha daného zamestnanca v sklade, vždy po presune na iné miesto skladu by naskenoval svoju polohu, činnosť, ktorú práve vykonáva, ktorú by do systému zadal, po prijatí objednávky by skladový systém automaticky odoslal požiadavku na zamestnanca, ktorý sa práve nachádza najbližšie k miestu skladovania požadovaného lieku, tento zamestnanec by vybral z políc požadované množstvo balení liekov a prepravil ho na miesto expedície, kde prebehne kompletizácia objednávky, jej naloženie do prepravných vozidiel. Prostredníctvom terminálu sa liek vyskladní zo systému.

Efektívne zabezpečenie logistických systémov distribučných spoločností predstavuje ich hlavnú konkurenčnú výhodu. Z tohto dôvodu je ochota poskytovať informácie ohľadne týchto procesov nízka. Spoločnosti si chránia tieto informácie prostredníctvom zmlúv, ktoré zakazujú zamestnancom pracovať v rovnakom obore dva roky po ukončení zamestnaneckého vzťahu. Tento fakt viedol k tomu, že spoločnosti neboli ochotné poskytnúť informácie pre

účely tejto práce. Z tohto dôvodu sú všetky vyššie uvedené informácie získané z verejne dostupných zdrojov.

8.2. Nemocničná lekáreň Fakultnej nemocnice Nitra

Nemocničná lekáreň v Nitre je súčasťou fakultnej nemocnice na úrovni oddelenia. Nemocnica v Nitre poskytuje pacientom 858 lôžok rozdelených do (Fakultná nemocnica Nitra, 2014a):

- trinástich kliník,
- desiatich oddelení,
- siedmich jednotiek intenzívnej starostlivosti,
- deväťdesiatštyri špecializovaných ambulancií,
- sedemnástich ambulancií pohotovostnej služby.

Nemocnica poskytuje zdravotnícku starostlivosť celému Nitrianskemu kraju.

Lekáreň zabezpečuje pre všetky oddelenia, kliniky, ústavy a ambulancie nemocnice lekárenskú starostlivosť. Významnosť a zodpovednosť lekárne je daná nutnosťou zabezpečiť všetky potrebné farmaceutické produkty včas a efektívne, pričom potrebné lieky pre dlhodobo hospitalizovaných pacientov je možné plánovať vďaka možnosti predpovedať ich spotrebu liekov, no pre potreby akútne prijatých pacientov je vždy nutné mať dostatočnú zásobu nutných prípravkov (Fakultná nemocnica Nitra, 2014b):

Lekáreň je rozdelená do troch oddelení:

- oddelenie klinickej farmácie zabezpečujúce humánne lieky,
- oddelenie prípravy liekov,
- oddelenie zdravotníckych pomôcok.

Hlavné aktivity lekárne:

- obstarávanie liekov, zdravotníckych pomôcok, laboratórnych diagnostík, individuálne pripravovaných liekov,
- objednávanie, príjem, kontrola farmaceutických produktov,
- odborné uchovávanie farmaceutických produktov,
- individuálna príprava liekov,
- výdaj liekov,
- poskytovanie odborných informácií a konzultácií,

- administratívna činnosť,
- kontrola správneho zaobchádzania s liekmi na jednotlivých oddeleniach nemocnice.

Činnosti lekárne sú uskutočňované prostredníctvom 16 zamestnancov, ktorých zloženie je nasledovné:

- vedúca lekárne s farmaceutickým vzdelaním,
- dvaja zamestnanci s vysokoškolským farmaceutickým vzdelaním druhého stupňa,
- šesť farmaceutických laborantiek,
- päť sanitárnych pracovníkov,
- dvaja administratívni pracovníci.

8.2.1 Obstarávanie liekov a zdravotníckych pomôcok

Lieky nemocnica získava od troch hlavných dodávateľov. Najviac liekov je dodávaných spoločnosťou Unipharma, za ňou nasledujú spoločnosti Phoenix Zdravotnícke Zásobovanie a Med-Art. Zdravotnícke pomôcky sú objednávane od približne štyridsiatich dodávateľov. Tento počet by kvôli zefektívneniu procesov bolo vhodné znížiť, čo však nie je možné z dôvodu úzkej špecializácie výrobcov zdravotníckych pomôcok. Lieky sa objednávajú každý deň s dodacím cyklom do 24 hodín telefonicky, alebo e-mailom. Rozhodovanie o tom, čo je potrebné objednávať neprebieha systematicky, ale podľa aktuálne vzniknutej potreby. Jednotlivé oddelenia nemocnice na základe žiadaniek požadujú lieky, tie sú im proti podpisu vydané, ak sa na sklade zníži množstvo daných liekov pod určitú úroveň, lieky sa objednajú. Vďaka rýchlosti dodania liekov, ktorá je daná i zo zákona, nie je nutné na sklade udržiavať poistné zásoby. Lekáreň časť liekov získava i prostredníctvom poisťovne, tieto sú centrálne nakupované poisťovňou, ktorá ich priamo preplatí dodávateľovi, lekáreň lieky prijme a musí o nich viesť presnú evidenciu i evidenciu konkrétnych pacientov, ktorým boli tieto lieky poskytnuté.

Príjem liekov

Na príjem liekov má lekáreň zriadenú samostatnú miestnosť s vlastným vstupom. Preprava liekov od lekárne je zabezpečená distribútormi, ktorí ich privážajú v kartónoch, alebo špeciálnych uzavierateľných boxoch. Pri príchode dodávky zamestnanci lekárne skontrolujú počet balení a ich nepoškodenosť, šaržu, dátum exspirácie ako fyzicky, tak či sa toto zhoduje s informáciami uvedenými na priloženej dokumentácii. Po kontrole sú jednotlivé balenia vybrané z boxov a uložené v lekárenskom sklade. Prijaté lieky sú zaevidované do

systému, čo môže prebiehať automaticky, ak je spolu s dodávkou zaslaná faktúra i elektronicky prostredníctvom emailu. Ak elektronická faktúra nepríde, do systému je nutné zadať všetky prijaté lieky ručne. Faktúru je nutné podpísať vedúcou lekárne a odovzdať ekonomickému oddeleniu nemocnice.

8.2.2 Skladovanie liekov a zdravotníckych pomôcok

Lieky a zdravotnícke materiály sú skladované v lekárenskom sklade, ktorý sa skladá zo šiestich oddelených miestností. Väčšina liekov je skladovaná v hlavnej miestnosti, kde sú lieky uložené podľa abecedy v jednotlivých policiach. Lieky, ktoré je nutné skladovať v zníženej teplote sú uložené v chladiarenských zariadeniach. Lieky sú na policiach uložené zľava doprava podľa exspirácie, pričom napravo sa nachádzajú lieky s najnižšou dobou použiteľnosti, smerom dozadu a potom doľava sa táto exspirácia zvyšuje. Týmto je zabezpečené, že pri výdaji liekov zo skladu sa ako prvé vydávajú lieky, ktorým ako prvým skončí doba použiteľnosti. Lieky obsahujúce omamné a psychotropné látky sú uložené v oddelenej miestnosti, ktorá je vybavená bezpečnostnými prvkami. V poslednej miestnosti sa nachádzajú uskladnené infúzne roztoky. Celková skladová plocha pre uchovávanie liekov tvorí 85 m^2. V lekárni sa oddelene skladujú zdravotnícke pomôcky. V suteréne lekárne sa nachádza sklad žieravín a sklad horľavín.

8.2.3 Príprava individuálnych liekov

Príprava individuálnych liekov prebieha v samostatnom laboratóriu na prípravu liekov po zadaní požiadavky z niektorého oddelenia. Nemocnica na sklade udržuje potrebné ingrediencie pre jednotlivé individuálne lieky.

8.2.4.Výdaj liekov

Výdaj liekov prebieha na základe žiadanky prichádzajúcej z jednotlivých oddelení. Po prijatí žiadanky, vedúca lekárne podpisom schváli vydanie požadovaných liekov, ktoré sú následne personálom lekárne vybrané zo skladu v poradí v akom im končí exspiračná doba, uložené do špeciálnych uzavierateľných boxov a sanitármi dopravené na oddelenie. Výdaj liekov sa zaeviduje do systému.

8.2.3 Informačný systém lekárne

Informačný systém lekárne je súčasťou nemocničného intranetu. Umožňuje zaznamenávanie príjmu, výdaju liekov a zdravotníckych pomôcok, evidenciu skladových

zásob, evidenciu nákladov rozdelených podľa oddelení. Jednotlivé oddelenia majú pridelené rozpočty na lieky, ktoré sú tiež vedené v tomto systéme a pri prekročení rozpočtu je nutné dodať vysvetlenie. Systém však neumožňuje automatické zaevidovanie prichádzajúceho tovaru prostredníctvom skenerov, nie je možné využívať elektronickú výmenu dokumentov medzi lekárňou a jednotlivými oddeleniami nemocnice. Všetky dokumenty sa prevádzajú do papierovej podoby, ručne podpisujú a ukladajú v archíve, alebo odovzdávajú inému oddeleniu nemocnice.

8.2.4 Návrh zefektívnenia systému

Veľkým prínosom pre lekáreň by predstavovalo zavedenie systému elektronickej výmeny dát, ktorý by zefektívnil prebiehajúce procesy, priniesol úsporu v nákladoch, znížil nutnosť administratívnej práce, prínosom by bolo i zníženie chybovosti a celkové zrýchlenie procesov. Jednotlivé oddelenia nemocnice a lekáreň už majú prepojené systémy prostredníctvom intranetu. Zavedenie elektronického podpisu a prevedenie nutných dokumentov do štandardizovanej podoby by umožnilo znížiť počet pracovníkov, ktorý pravidelne prechádzajú zo svojho oddelenia do oddelenia lekárne s každou žiadankou, ktorá predstavuje akúsi objednávku liekov. Po príchode pracovníka so žiadankou sú mu lieky buď hneď vydané, alebo ak sa dané lieky na sklade nenachádzajú, alebo si vyžadujú individuálnu prípravu, musí sa pracovník po lieky vrátiť. I v prípade, že mu lieky budú hneď vydané, musí pracovník čakať na vyskladnenie liekov a ich zabalenie. V prípade prepojenia systémov by si pracovník mohol skontrolovať situáciu na sklade, poslať žiadanku elektronicky a počkať na oznámenie o pripravenosti požadovaných liekov. V čase, ktorý takto získa sa môže venovať iným povinnostiam. Zefektívnil by sa i proces prijímania faktúr, ktoré by boli v elektronickej podobe a nebolo by nutné ich prepisovať do systému ručne, automaticky by prebiehalo aj ich zasielanie na ekonomické oddelenie nemocnice. Pri prepojení systémov s dodávateľmi by bolo možné automatické zadávanie objednávok a kontrola dostupnosti požadovaných liekov, bez nutnosti telefonickej komunikácie. Veľká časť spotreby liekov v nemocnici nie je predvídateľná a preto nie je možné automatické objednávanie niektorých špeciálnych liekov. Väčšina nutných liekov v nemocničnej lekárni je však uvedená v nemocničnom liekovom formulári. Zásobu týchto liekov musí lekáreň udržovať v dostatočnom množstve na sklade, preto by bolo možné zaviesť systém automatického objednávania liekov, kedy by sa po znížení zásoby daného lieku na vopred stanovenú úroveň, liek automaticky objednal prostredníctvom systému, čím by sa znížilo riziko, že sa daný liek na sklade nenachádza.

8.3 Verejná lekáreň Nádej

Lekáreň Nádej je nezávislou verejnou lekárňou, ktorá je lokalizovaná v centre mesta Nitra. Je jednou z mála lekární, ktoré nie sú súčasťou aliancie, družstva či siete lekární. Napriek tomu je stále schopná si udržať svoje miesto na trhu vďaka dlhoročnej tradícii, udržovaniu nízkych cien a poskytovaním špeciálnych individuálne pripravovaných liekov, ktoré nie sú poskytované v inej nitrianskej lekárni.

Lekáreň sa nachádza v malých priestoroch staršej budovy na veľmi frekventovanom a dostupnom mieste, čo jej poskytuje výhodu oproti lekárňam lokalizovaným na okraji mesta. Celková rozloha lekárne je takmer 120m^2 rozdelených na priestor na príjem materiálu, výdajovú miestnosť spojenú s čakacím priestorom, kanceláriu, skladovacie priestory, hygienické zariadenie a laboratórium na prípravu individuálnych liekov.

Lekáreň je otvorená počas pracovných dní od 7:00 do 18:00, pričom do 15:30 zabezpečujú prevádzku lekárne dve farmaceutky a od 15:30 do 18:00 majiteľ lekárne, ktorý dosiahol vysokoškolské farmaceutické vzdelanie druhého stupňa.

8.3.1 Obstarávanie liekov

Podobne ako nemocničná lekáreň, lekáreň Nádej objednáva lieky od troch hlavných dodávateľov – Unipharmy, Phoenixu a Med-Artu. Objednávanie prebieha rovnakým spôsobom ako v nemocničnej lekárni, telefonicky, pričom distribučné spoločnosti sú schopné zaistiť tovar do 2-3 hodín od podania objednávky. Okrem liekov lekáreň poskytuje zdravotnícke pomôcky, rôzny doplnkový tovar, kozmetické prípravky a dietetické potraviny, ktoré sa objednávajú od pomerne veľkého počtu dodávateľov s frekvenciou objednávania závislou na skladovej zásobe. Pôvodne bolo snahou plánovať objednávky v istých časových intervaloch, čo však nebolo možné, pretože spotreba veľmi kolíše. Pri liekoch však plánovanie nie je potrebné vďaka flexibilite dodávateľov a ich schopnosti veľmi rýchleho dodania tovaru. Často sa stáva, že pacient požaduje liek, ktorý sa práve v lekárni nenachádza, lekáreň ho pre pacienta objedná a ten si liek príde po dvoch až troch hodinách vyzdvihnúť. Časť doplnkového tovaru podlieha sezónnosti, príkladom je zvýšený dopyt po repelentných prípravkoch a mastí na bodnutie hmyzom v letnom období, čomu lekáreň prispôsobuje štruktúru svojich objednávok.

Príjem tovaru

Príjem tovaru prebieha v súlade so správnou lekárenskou praxou, kedy lekáreň dôkladne skontroluje prijatý tovar, správne ho uskladní a zadá do systému. Lekáreň používa zastaraný informačný systém, do ktorého sa zadáva všetok prijatý tovar manuálne.

8.3.2 Skladovanie tovaru

Skladové priestory neumožňujú udržovať veľké zásoby predávaného tovaru. V závislosti od typu tovaru vystačí kapacita skladu na 7 až 10 dní. Skladové priestory sú rozdelené do jednotlivých oddelených miestností podľa požiadaviek správnej lekárenskej praxe. Doplnkový materiál a zdravotnícke pomôcky sú skladované oddelene od liekov, lieky, ktoré si vyžadujú špeciálnu teplotu sú v tejto teplote uskladnené, teplota je pravidelne monitorovaná. Lekáreň disponuje priestormi na oddelené skladovanie liekov s omamnými a psychotropnými látkami a na udržovanie surovín na prípravu individuálne pripravovaných liekov.

8.3.3 Výdaj liekov

Výdaj liekov je uskutočňovaný prostredníctvom dvoch okienok, v jednom z nich sa vydávajú lieky na recept a v druhom voľnopredajné lieky a doplnkový tovar. Každý vydaný liek sa elektronicky vyradí zo skladu, prebieha presná evidencia liekov vydaných na predpis. Recepty je nutné uchovávať, na základe nich potom zdravotné poisťovne preplácajú úhrady zdravotnej poisťovne za lieky. Od januára tohto roku prebieha kategorizácia liekov každý mesiac a každý mesiac teda môže byť pôvodne preplácaný liek zdravotnou poisťovňou preradený do kategórie liekov, ktoré nie sú ani z časti hradené zdravotnou poisťovňou. Týmto spôsobom môžu lekárňam vznikať straty, ak neaktualizujú svoje záznamy a liek, ktorý už nie je preplácaný poisťovňou, vydajú pacientovi bez jeho spoluúčasti. Lieky sa vydávajú zo skladu v poradí podľa exspirácie. Pomerne malá rozloha skladovej plochy si nevyžaduje automatizované nástroje, tovar je skladovaný prehľadne, všetci traja pracovníci sú v lekárni zamestnaní dostatočne dlho, každý z nich je dobre oboznámený so spôsobom triedenia a ukladania tovarov, čo vedie k tomu, že čas potrebný na nájdenie a vyskladnenie tovaru je pomerne nízky.

8.3.4 Informačný systém lekárne

Lekáreň využíva informačný systém, ktorý bol zavedený v období rozvoja informačných technológií a lekáreň už nebola schopná efektívne vykonávať svoju činnosť. Systém má všetky základné potrebné funkcie ako sú:

- zadanie nového lieku do systému, zadanie surovín,
- evidencia skladových zásob, skladová inventúra,
- uchovávanie faktúr, dobropisov,
- uchovávanie receptov, výnimočne žiadaniek, ak je nemocnica nútená akútne zabezpečiť liek, ktorý sa práve nenachádza v nemocničnej lekárni
- príprava IPL (individuálne pripravovaných liekov),
- zoznam lekárov,
- zmena kódu lieku, či jeho precenenie,
- historické údaje.

Lekáreň je zo zákona povinná uchovávať údaje o všetkých vydaných liekoch, je nutné, aby bolo možné v systéme dohľadať všetky recepty, čo často podlieha inšpekcii zo zdravotných poisťovní. Aktuálne používané systém síce má všetky požadované funkcie, no práca v ňom je zdĺhavá a pomerne neprehľadná.

8.3.5 Návrh zefektívnenia systému

Prioritou lekárne by malo byť zavedenie nového informačného systému, ktorý by zefektívnil celkovú prácu zamestnancov lekárne. V súčasnosti sa na trhu nachádzajú veľmi inteligentné informačné systémy, poskytujúce zaujímavé riešenie pre lekárne. Rôzne doplnkové moduly umožňujú zadať do systému preskripčné a indikačné obmedzenia vydávané ministerstvom zdravotníctva, ak lekár, ktorý nie je oprávnený predpísať požadovaný liek a napriek tomu tak urobí, po zadaní receptu do systému, je zamestnanec lekárne upozornený na túto skutočnosť. Súčasné riešenie lekárne takéto funkcie nemá a farmaceutky si musia všetky takéto informácie pamätať, prípadne ich vyhľadať vo verejne dostupných zdrojoch, čo je časovo veľmi náročné.

Čo sa týka procesov obstarávania tovaru, lekáreň nemá dostatočnú ekonomickú silu na ovplyvnenie obchodných partnerov. Prepojenie systémov, ktoré si vyžaduje značné vstupné investície, nie je preto z dôvodu finančnej situácie lekárne možné. Ostatné procesy ako skladovanie, príjem a výdaj liekov, prebiehajú efektívne, bez veľkých časových

prestupov, pohyb je znížený na minimum vďaka malým priestorom a prehľadnému a dobre zorganizovanému uloženiu položiek v jednotlivých skladoch i vďaka malému počtu zamestnancov dlhoročne zamestnaných lekárňou, ktorí tento systém vytvorili na základe dlhodobých empirických skúseností.

Kapitola Fungovanie vybraných spoločností na trhu opisuje fungovanie veľkodistribučnej farmaceutickej spoločnosti, nemocničnej lekárne a verejnej lekárne v praxi. Informácie poskytnuté v tejto kapitole boli získané od zamestnancov jednotlivých firiem (s výnimkou informácii o firme Phoenix, ktoré boli získané z účtovných kníh firmy a webových stránok). Je nutné si uvedomiť, že v oblasti, ktorá je tak silno regulovaná štátom a takmer na každú činnosť sa vzťahujú požiadavky správnej praxe, ktoré sú pravidelne kontrolované, nie je možné nájsť veľké odlišnosti medzi teóriou a praxou, či jednotlivými firmami. Firmy si môžu konkurovať hlavne zefektívňovaním procesov, znižovaním nákladov, spoluprácou a poskytovaním bezkonkurenčného zákazníckeho servisu. Na konci každej podkapitoly som sa snažila navrhnúť spôsob, ako by sa dali prebiehajúce procesy podniku zefektívniť.

9 Štandardy GS1 vo farmácii

GS1 je organizácia, ktorá spravuje čiarové kódy vo svete. Využitie čiarových kódov v obchodnom styku prináša obrovské výhody pre všetky zúčastnené strany. Na Slovensku je v súčasnosti vyvíjaná silná iniciatíva pre využívanie štandardov GS1 v zdravotníctve, ktorá sa však neteší veľkej podpore zo strany zdravotníckych zariadení a lekární, pritom zavedenie štandardizovaného označovania nie len liekov a zdravotníckych pomôcok, ale aj pacientov, zdravotníckych nástrojov a zavedenie elektronickej lekárskej karty pacienta, by viedlo k zvýšeniu bezpečnosti a zníženiu omylov. Prípadov, kedy bol pacientovi podaný nesprávny liek nie je málo. Sťahovanie škodlivého lieku z obehu je často časovo náročné a vyžaduje si zapojenie a úzku spoluprácu všetkých článkov distribučného reťazca, stále častejšie sa objavujú sfalšované lieky. Počet takýchto a ďalších problémov je možné znížiť, či dokonca eliminovať využitím štandardov GS1.

9.1 Identifikácia

Zavedenie štandardov GS1 vychádza z jednoznačnej identifikácie obchodnej jednotky. Maloobchodnej alebo veľkoobchodnej jednotke, v tomto prípade lieku je priradené jedinečné identifikačné číslo (GTIN), ktoré je zobrazené čiarovým kódom EAN. Vo svete sú používané 8, 12, 13 alebo 14-miestne čísla. Každému variantu tovaru je pridelený iný GTIN, ak sa v jednom balení lieku nachádza 12 kapsúl a v druhom 24 kapsúl toho istého lieku, budú tieto odlíšené prostredníctvom tohto kódu. GTIN sa priradzuje aj kartónu, v ktorom sa nachádza niekoľko balení lieku. Na označovanie spotrebných balení sa používajú 8-miestne kódy, v prípade veľmi malého balenia, alebo 13-miestne kódy. Na označenie skupinového balenia sa používajú 13 alebo 14-miestne kódy (GS1 Slovakia; 2014a).

Kód GTIN umožňuje síce presnú identifikáciu obchodnej jednotky, nie je však schopný poskytnúť ďalšie potrebné informácie. K vysledovateľnosti tovaru až na úroveň šarže je možné použiť čiarový kód GS1-128, ktorý umožňuje zakódovať informácie o GTIN, ale navyše i číslo šarže a dátum exspirácie lieku. Nevýhodou je, že kód je príliš veľký, aby bolo možné ho vytlačiť na jednotlivé balenia liekov. Pre potreby zdravotníctva preto organizácia vyvinula špeciálny dvojdimenzionálny kód DataMatrix, do ktorého je možné zakódovať všetky vyššie uvedené informácie, no jeho veľkosť je výrazne menšia. Okrem zníženia veľkosti a možnosti zakódovať viaceré informácie, čím sa zrýchľuje prístup k nim, poskytuje DataMatrix výhodu v možnosti jeho naskenovania i v prípade poškodenia určitých oblastí symbolu (GS1 Slovakia; 2014b).

Podobne ako GTIN špecifikuje obchodnú jednotku, ktorá prechádza určitými miestami v obchodnom reťazci, na identifikáciu obchodných miest bol vyvinutý kód GLN. Prostredníctvom GLN kódu, je možné získať kmeňové dáta ohľadne miesta, ktorým obchodná jednotka prechádza, pričom sa môže jednať o fyzické miesto, ako je sklad, ulička v sklade, či miestnosť v budove, alebo operatívne miesta, ako sú poštové schránky na elektronickú výmenu dát, či účty, alebo o organizáciu, ktorou sa myslí výrobca, dodávateľ, či odberateľ. GLN kódy sú tvorené 13 číslicami, pričom prvých 7 číslic špecifikuje firmu vlastniacu kód, ďalších 5 číslic miesto v reťazci, posledná je kontrolná číslica (GS1, 2014).

Po identifikácii lokácií a obchodných jednotiek, je ešte potrebné identifikovať logistické jednotky, ktoré sa používajú na transport, či skladovanie jednotiek, pre ktorých označenie sa používajú kódy SSCC. Tieto kódy umožňujú sledovať jednotlivé dodávky a faktúry za tovar. Vo farmaceutickom priemysle, často na prenos v rámci nemocníc a dodávky do nemocníc používané uzavierateľné boxy a podobné prepravky, je možné použiť kódy GRAI (GS1, 2014).

9.2 Aplikácia GS1 štandardov

Po zavedení kódov identifikujúcich jednotlivé prvky dodávkového reťazca, je možné medzi jednotlivými partnermi zaviesť systém elektronickej výmeny dát (EDI), ktoré poskytuje rýchlu, nízko-nákladovú a takmer bezchybnú komunikáciu medzi jednotlivými partnermi, výmenu dokumentov v elektronickej podobe, zadávanie dát do systému takmer bez nutnosti zásahu človeka. EDI síce poskytuje elektronickú výmenu dokumentov, neumožňuje však prepojenie systémov všetkých partnerov v reťazci, vytvorenie spoločného systému, kde by sa automaticky prenášali a zdieľali všetky zmeny v dátach uvedených v systéme (GS1 Slovakia; 2014b).

Vznik globálnej siete pre dátovú synchronizáciu umožnil zdieľanie dát prostredníctvom globálnych dátových katalógov, ktoré sú spravované organizáciou GS1 s využitím globálneho registru. Táto sieť sprístupňuje kmeňové dáta produktov, poskytuje možnosť ich ukladania, spravovania, kontroly a aktualizácie bez nutnosti manuálneho spracovania. Týmto sú presné informácie dostupné pre všetkých autorizovaných užívateľov v zhodnej kvalite. Systém umožňuje prístup užívateľov iba k dátam, ku ktorým im bol prístup pridelený vlastníkom daných informácii, čo zvyšuje bezpečnosť. Pri každej zverejnenej zmene, či inej aktualizácii údajov, sú tieto zmeny prístupné všetkým oprávneným užívateľom.



Obrázok 10: Datová synchronizácia (Zdroj: GS1.cz)

Obrázok 9 približuje procesy prebiehajúce pri využití dátovej synchronizácie. Pri zavedení takéhoto systému do farmaceutického priemyslu, by sa výrazne zefektívnili procesy. V zdrojovom katalógu by bolo možné udržovať zoznamy z Ministerstva zdravotníctva o kategorizácii liekov, cenách kategorizovaných liekov a jednoduchý prístup k nim. Keďže sa tieto informácie aktualizujú každý mesiac, automatický prenos do databáze lekární, by umožnil zníženie strát, ktoré im vznikajú z dôvodu neaktuálnych informácii. Prostredníctvom zadania presných informácii o jednotlivých liekov od výrobcov a ich prenosu do systémov veľkodistribútorov, lekární a nemocníc by sa zvýšila presnosť informácií. Bezpečnosť liekov by bolo možné zvýšiť zapojením štátneho ústavu pre kontrolu liečiv, ktorý by poskytoval informácie o všetkých zaregistrovaných liekoch, zdravotníckych pomôckach, výrobcoch, distribútoroch, lekárňach, ktorí vstupujú na farmaceutický trh. V prípade nutnosti stiahnuť liek z obehu by bolo možné bez odkladu doručiť túto informáciu a vďaka identifikačným kódom vystopovať liek až na úroveň pacienta. Možnosť vstupu falošných liekov na trh by sa znížila na minimum, vďaka automatickej kontrole podľa čísla šarže alebo sériového čísla. Po zavedení elektronických zdravotných kariet a zapojení nemocničných databáz do siete by sa znížilo riziko omylu pri podaní nesprávneho lieku pacientovi, vďaka prepojeniu zdravotných kariet s informáciami o podávanom lieku (GS1 Czech republic, 2014).

Vyššie uvedené výhody využitia štandardov GS1 si uvedomuje i táto organizácia, preto sa snaží o zavedenie takéhoto systému do zdravotníctva. V niektorých krajinách,

príkladom môže byť Kanada, už funguje jednotný systém informácií o farmaceutických produktoch a jeho zavedenie viedlo k výraznému zefektívneniu procesov, zníženiu chybovosti i nákladov a čo je najdôležitejšie k zvýšeniu bezpečnosti pacientov. Na Slovensku i v Českej republike prebieha silná iniciatíva zo strany organizácie GS1 pre zavedenie spoločného systému informácii, mnohé firmy a hlavne lekárne však neprejavujú úsilie, aby umožnili vznik tejto siete, mnohé sa dokonca zavedeniu bránia.

Poskytnúť informácie o problematike zavedenia štandardov GS1 do farmaceutického a zdravotného systému, som považovala za potrebné, pretože sa jedná o veľmi aktuálny problém. Prioritou organizácie je presvedčiť zainteresované strany k spolupráci, za týmto účelom organizuje pravidelné stretnutia s vládou, lekárňami, zdravotníkmi i distribučnými spoločnosťami a snaží sa ich presvedčiť k akcii. Verím, že táto iniciatíva, postupná aplikácia systémov v zahraničí a prípadne zapojenie Európskej únie povedie v blízkej budúcnosti k postupnému zavedeniu systému, čím bude okrem iného zvýšená bezpečnosť pacienta, ktorá by mala byť stredobodom záujmu všetkých zúčastnených.

10 Záver

Diplomová práca Distribúcia liekov na Slovensku sa zaoberá veľmi zložitou a rozsiahlou témou, ktorá si vyžaduje znalosti z oblasti ekonómie, hlavne logistiky, pre pochopenie jednotlivých procesov a aktivít, ktoré firmy uskutočňujú pre udržanie sa na trhu, z oblasti farmácie, pre pochopenie ako lieky fungujú, čo si vyžaduje zaobchádzanie s nimi, ale i pre pochopenie špecifických vlastností farmaceutického trhu. Ďalšou veľmi významnou oblasťou, o ktorej je dôležité získať poznatky je lieková politika, zdravotnícky systém v danej krajine, s čím sa spája i regulácia zo strany štátu a pochopenie jednotlivých zákonov, vyhlášok a nariadení. Každá z týchto oblastí je natoľko rozsiahla, že by bolo možné napísať o nej prácu, informácie by však neboli ucelené, pochopenie celého problému distribúcie by nebolo možné.

V mojej diplomovej práci som sa pokúsila vysvetliť z každej oblasti tie najdôležitejšie informácie tak, aby bola téma uchopená zo všetkých hľadísk a poskytla ucelený pohľad na problém distribúcie liekov. V prvých kapitolách práce je vysvetlený ekonomický aspekt distribúcie, definované základné pojmy, odôvodnená nutnosť riadenia distribučných kanálov. Pozornosť zameriavam aj na opodstatnenie využívania medzičlánkov na ceste lieku od výrobcu ku konečnému spotrebiteľovi. Podstatná časť práce je venovaná liekovej politike na Slovensku, inštitúciám, ktoré zohrávajú podstatnú úlohu pri jej uskutočňovaní, ktoré dohliadajú na celý proces a regulujú ho. Používajú k tomu viaceré nástroje, ako sú zákony, inšpekcie, cenová regulácia, ktorých obsah a spôsob využívania je opísaný v kapitole Legislatívny rámec a Cenotvorba liekov.

Z povahy liekov a silných zásahov zo strany štátu vyplývajú svojské vlastnosti trhu, o ktorých informuje kapitola Farmaceutický trh. Fungovanie tohto trhu na Slovensku a firmy, ktoré sa najviac podieľajú na tržbách, ktoré generuje sú predstavené v kapitole Farmaceutický trh na Slovensku, kde k väčšej prehľadnosti využívam tabuľky a grafy, z ktorých je možné získať zaujímavé závery bez nutnosti podrobného študovania detailov sledovanej problematiky.

Celú prácu dotvárajú posledné kapitoly, v ktorých je vysvetlené fungovanie 3 druhov firiem, ktoré zohrávajú významnú úlohu pri distribuovaní liekov a ich bezpečnom dopravení k pacientovi. Každá z nich je významná z iných dôvodov a udržuje si špecifické a nevyhnutné postavenie v dodávateľskom reťazci. Informácie tu poskytnuté sú získané navštívením pobočiek a rozhovorom s vedúcimi pracovníkmi, čo môže byť zaujímavé pre čitateľov, ktorí

nemajú prístup k takémuto druhu informácií a dokazuje to skutočnosť, že jednotliví aktéri poctivo dodržujú zákonné požiadavky, ktoré teda nevznikajú zbytočne. Pri každej z uvedených firiem som sa zamyslela nad možnosťami zefektívnenia procesov v nich prebiehajúcich, čo nebolo jednoduché, pretože fungujú na trhu už dlhú dobu a vďaka dlhoročnej skúsenosti dokázali zoptimalizovať svoju činnosť, ich flexibilita je tiež obmedzená zákonnými požiadavkami a u oboch lekární finančnou situáciou. V lekárňach na druhú stranu práve dlhoročné fungovanie a návyk na istý typ informačného systému sú prekážkou zavedenia nového, moderného informačného zabezpečenia, ktoré by veľmi zjednodušilo činnosť oboch lekární a umožnilo by znížiť náklady a zabezpečiť kvalitu a aktuálnosť dát, s ktorými pracujú.

Poslednou témou, ktorej sa v práci venujem je zavedenie globálnej siete na synchronizáciu dát s využitím štandardov GS1 do oblasti farmácie a zdravotníctva. Táto téma je v období veľkého rozvoja informačných technológií, nutnosti udržiavania úzkych vzťahov s obchodnými partnermi a stúpajúcou hodnotou kvalitnej informácie veľmi dôležitá a každá spoločnosť, inštitúcia, či osoba, ktorá je vo farmaceutickom priemysle zapojená, by mala mať aspoň základné informácie o možnosti takéhoto riešenia.

Cieľom mojej práce bolo pre čitateľa pochopiteľným spôsobom predstaviť proces vstupu lieku na trh a získať informácie z praxe, ku ktorým sa čitateľ len ťažko dostane. Verím, že som ciele práce naplnila, distribučné firmy síce odmietli poskytnúť konkrétne informácie, no na základe všeobecného rozhovoru, ktorý mi bol poskytnutý sa mi podarilo pochopiť ich fungovanie a na základe informácií dostupných pre verejnosť poskytnúť čitateľovi predstavu o procesoch v nich prebiehajúcich. Obe lekárne mi umožnili prístup do ich pobočiek a predstavením každodenných činností v nich prebiehajúcich mi poskytli cenné informácie pre moju diplomovú prácu.

Spracovanie tejto témy mi pomohlo uvedomiť si zložitosť procesu distribúcie liekov a nevyhnutnosť zodpovedného prístupu, ktorý si vyžaduje od všetkých zúčastnených strán. Každý liek prinesený na trh môže zvýšiť životnú úroveň obyvateľstva, no zároveň môže ohroziť zdravie, ak je nesprávne vyrobený, je s ním nesprávne zaobchádzané, či je nesprávne podaný. Veľkou hrozbou sú falzifikáty, ktorých vstupu na trh je nutné zabrániť, veľké zisky na tomto trhu sú lákadlom pre neetické chovanie. Toto všetko sú dôvody prečo je nutná stála snaha distribúcie liekov a uskutočňovať myšlienky, ktoré by mohli viesť k zefektívňovaniu tohto procesu spolu s posilňovaním jeho bezpečnosti. Zodpovednosť všetkých aktívnych účastníkov v tomto procese musí byť o to väčšia, že ten, o ktorého v prvom rade ide – chorý

človek / pacient - je sám bezmocný a plne závislý od funkčnosti celého systému výroby i distribúcie liekov a to práve vo chvíľach oslabenia, kedy podľahne chorobe. Od skorej a správnej diagnostiky ochorenia, odporučenia správnych liečiv, ich včasného získania závisí možnosť zachovania života pacienta, zvládnutia ochorenia, ktoré ho postihlo, minimalizovania následkov choroby či prinajmenšom skvalitnenia jeho života s chorobou.

Zoznam použitej literatúry

CIKRT, Tomáš. *Příběhy léků: příručka pro zvídavé čtenáře o vzniku, vlastnostech a používání léků*. 1. vyd. Praha: Státní ústav pro kontrolu léčiv, 2012, 169 s. ISBN 978-80-260-1403-4.

ČECHOVÁ, Kristína. *Logistika zdravotníckych zariadení.* Praha, 2011. Bakalárska práca. Vysoká škola ekonomická v Praze.

LAMBERT, Douglas M., STOCK, James R. a ELLRAM, Lisa M. *Logistika: [příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží]*. Vyd. 1. Praha: Computer Press, 2000, xviii, 589 s. ISBN 80-7226-221-1.

METYŠ, Karel a BALOG, Peter. *Marketing ve farmacii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 208 s. ISBN 80-247-0830-2.

PRÁZNOVCOVÁ, Lenka a STRNAD, Ladislav. *Zdraví, zdravotnictví a léková politika v ČR a v zemích EU*. 1. vyd. Praha: Pro AstraZeneca Czech Republic vydal Maxdorf, 2005, 76 s. AstraZeneca edition. ISBN 80-7345-075-5.

WATERS, Donald. *Global logistics: new directions in supply chain management*. 5th ed. London: Kogan Page, 2007. ISBN 07-494-2779-5.

Internetové zdroje

BALÍK, Peter. Veľkým patrí trh, malým zisky. *TREND.sk* [online]. 09.10.2013 [cit. 2014-04-25]. Dostupné z: http://www.etrend.sk/trend-archiv/rok-2013/cislo-40/velkym-patri-trh-malym-zisky.html

BEŇOVÁ, Zlatica. Nedostatkové lieky môžu zadržiavať distribútori. *Pravda.sk* [online]. 09.05.2014 [cit. 2014-05-10]. Dostupné z:http://spravy.pravda.sk/domace/clanok/317085-nedostatkove-lieky-mozu-zadrziavat-distributori/

BOEHRINGER INGELHEIM, 2014. *Corporate profile* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: https://www.boehringer-ingelheim.com/corporate_profile.html

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS, 2014. CSCMP Supply Chain Management. In: *Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP)* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: http://cscmp.org/about-us/supply-chain-management-definitions

FAKULTNÁ NEMOCNICA NITRA, 2014a. História. *Fakultná nemocnica Nitra* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z:http://www.fnnitra.sk/fnnitra/index.php/management/historia/

FAKULTNÁ NEMOCNICA NITRA, 2014b. Nemocničná lekáreň. *Fakultná nemocnica Nitra* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z:http://www.fnnitra.sk/fnnitra/index.php/ostatne-zlozky/nemocnicna-lekaren/

GS1, 2014. GLN in healthcare. *GS1* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z:http://www.gs1.org/sites/default/files/docs/gsmp/healthcare/GLN_Healthcare_Imp_Guide.pdf

GS1 CZECH REPUBLIC, 2014. Globální datová synchronizace. *GS1 Czech republic* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z:http://www.gs1cz.org/download/publikace/publikace-gdsn.pdf

GS1 SLOVAKIA, 2014a. Obchodné jednotky. *GS1 Slovakia* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z:http://www.gs1sk.org/userfiles/Brozury/obchod.pdf

GS1 SLOVAKIA, 2014b. 2D kódy v zdravotníctve. *GS1 Slovakia* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: http://www.gs1sk.org/?page=2d-kody-zdravotnictvo

MED-ART, 2014. O nás. *MED-ART, spol. s r.o* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: http://www.med-art.sk/o-firme.html

MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SR, 2014. Ministerstvo zdravotníctva SR [online]. 2014 [cit. 2014-05-08]. Dostupné z: http://www.health.gov.sk/Titulka

NOVARTIS, 2014a: Informácie o Novartis Slovakia. In: *Novartis* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: http://www.novartis.sk/aboutnovartis/informationaboutnovartisslovakia/index.shtml

NOVARTIS, 2014b. Novartis vo svete. In: *Novartis* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: http://www.novartis.sk/aboutnovartis/N_PROD_497671.html

PHOENIX ZDRAVOTNÍCKE ZÁSOBOVANIE, 2014. O nás. *PHOENIX Zdravotnícke zásobovanie, a.s.* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: http://www.phoenix-zz.sk/

PHOENIX ZDRAVOTNÍCKE ZÁSOBOVANIE, A.S., 2014b. Účtovná závierka za rok 2012/ 2013. *PHOENIX Zdravotnícke zásobovanie, a.s.* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: http://sk-phoenix-zz.p-i-n.com/j-sk-phoenix/images/Documents/financialstatement_svk_072013.pdf

PHOENIX ZDRAVOTNÍCKE ZÁSOBOVANIE, A.S., 2013. Účtovná závierka za rok 2011/2012. *PHOENIX Zdravotnícke zásobovanie, a.s.* [online]. 2013 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: http://jlife.p-i-n.com/j-sk-phoenix/images/Documents/ifrs%20financial%20statements_slovak_31012012.pdf

PFIZER, 2012. O spoločnosti. In: *Pfizer* [online]. 2012 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: http://www.pfizer.sk/svk/o-spolocnosti/?utm_source=pfizer.sk&utm_medium=web&utm_content=menulink&utm_campaign=uvod-o-spolocnosti

SKYBOVÁ, Katarína. Silná konkurencia, klesajúce marže. *TREND.sk* [online]. 09.10.2013 [cit. 2014-04-25]. Dostupné z:http://www.etrend.sk/trend-archiv/rok-2013/cislo-40/silna-konkurencia-klesajuce-marze.html

SLOVENSKÁ LEKÁRNICKÁ KOMORA, 2014. Slovensko. *Slovenská lekárnická komora* [online]. 2014 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: https://www.slek.sk/lekarne-gis-kraje

SZALAYOVÁ, Angelika. Špecifický prípad z oblasti regulácie a organizácie: Lieková politika. *Health Institute Policy* [online]. 07. 06. 2013a [cit. 2014-05-11]. Dostupné z: http://www.hpi.sk/hpi/sk/view/9976/specificky-pripad-z-oblasti-regulacie-a-organizacie-liekova-politika.html

SZALAYOVÁ, Angelika. Slovensko sa liekov už nasýtilo. *TREND.sk* [online]. 09.10.2013b [cit. 2014-04-25]. Dostupné z: http://www.etrend.sk/trend-archiv/rok-2013/cislo-40/slovensko-sa-liekov-uz-nasytilo.html

ŠÚKL, 2014. Štátny ústav pre kontrolu liečiv [online]. 2014 [cit. 2014-05-08]. Dostupné z: http://www.sukl.sk/

TEVA PHARMACEUTICALS SLOVAKIA, S.R.O, 2012. O spoločnosti. *TEVA Pharmaceuticals Slovakia, s.r.o* [online]. 2012 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: http://www.teva.sk/o-nas

UNIPHARMA, 2010. O spoločnosti. UNIPHARMA - 1.slovenská lekárnická a.s. [online]. 2010 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z:http://www.unipharma.sk/sk/-o+spolocnosti

ZENTIVA, 2013. O spoločnosti. In: *Zentiva Group, a.s* [online]. 2013 [cit. 2014-05-02]. Dostupné z: http://www.zentiva.sk/about-us/pages/default.aspx

Legislatívne dokumenty

VYHLÁŠKA Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 129/2012 *o požiadavkách na správnu lekárenskú prax*. In: *Zbierka zákonov*. Dostupné z: http://www.sukl.sk/buxus/docs/Inspekcia/Legislativa/vyhlaska_129_2012.pdf

VYHLÁŠKA Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 128/2012 *o požiadavkách na správnu výrobnú prax a požiadavkách na správnu veľkodistribučnú prax.* In: *Zbierka zákonov*. Dostupné z: http://www.sukl.sk/buxus/docs/Inspekcia/Legislativa/Priloha_1_Vyhlaska_128_2012.pdf

ZÁKON č.362/2011 *o liekoch a zdravotníckych pomôckach a o zmene a doplnení niektorých zákonov*. In: *Zbierka zákonov*. Dostupné z: http://www.sukl.sk/buxus/docs/O_nas/Legislativa/362_zakon_lieky_pomocky.pdf

ZÁKON č. 363/2011 Z. z. *o rozsahu a podmienkach úhrady liekov, zdravotníckych pomôcok a dietetických potravín na základe verejného zdravotného poistenia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.* In: *Zbierka zákonov*. Dostupné z: http://jaspi.justice.gov.sk/jaspiw1/htm_zak/jaspiw_mini_zak_zobraz_clanok1.asp?kotva=k1&skupina=1

Zoznam použitých skratiek

DPH – Daň z pridanej hodnoty

EDI – Elektronická výmena dát (Electronic Data Interchange)

EÚ – Európska Únia

GDSN – Globálna sieť pre dátovú synchronizáciu (Global Data Synchronization Network)

GLN – Globálne číslo lokácie (Global location number)

GTIN – Globálne číslo obchodnej jednotky (Global Trade Item Number)

ŠÚKL – Štátny ústav pre kontrolu liečiv

WHO – Svetová zdravotnícka organizácia (World Health Organization)

Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Vplyv prostredníka na počet nutných kontaktov (Zdroj: Autor)

Obrázok 2: Schéma postupu pri registrácii lieku (Zdroj: ŠÚKL, 2014, dostupné z: http://www.sukl.sk/sk/registracia-humannych-liekov/registracia-lieku/schema-postupu-pri-registracii-lieku?page_id=954)

Obrázok 3: Obal lieku a jeho obsah (Zdroj: Cikrt, 2012 dostupné z: http://www.olecich.cz/uploads/Pribehy_leku/SUKL_Pribeh_leku_PDF.pdf)

Obrázok 4: Farmaceutický trh (Zdroj: Health Policy Institute, dostupné z: http://www.hpi.sk/hpi/sk/view/9976/specificky-pripad-z-oblasti-regulacie-a-organizacie-liekova-politika.html

Obrázok 5: Farmaceutický distribučný reťazec (Zdroj: Autor)

Obrázok 6:Úradne určená cena lieku (Zdroj: Ministerstvo zdravotníctva SR, dostupné z: http://www.health.gov.sk/?kategorizecia-a-uuc)

Obrázok 7: Kategorizačný zoznam (Zdroj: Ministerstvo zdravotníctva SR, dostupné z: http://www.health.gov.sk/?kategorizecia-a-uuc)

Obrázok 8: Výpočet degresívnej marže (Zdroj: Ministerstvo zdravotníctva SR, dostupné z: http://www.health.gov.sk/?kategorizecia-a-uuc)

Obrázok 9: Distribučné strediská firmy Phoenix (Zdroj: Autor)

Obrázok 10: Datová synchronizácia (Zdroj: GS1.cz, dostupné z: http://www.gs1cz.org/download/publikace/publikace-gdsn.pdf

Zoznam grafov

Graf 1: Držitelia registrácie podľa štátu pôvodu (Zdroj: Autor)

Graf 3: Tržby za predané lieky (Zdroj:Autor)

Graf 4: Podiel osobných a prepravných nákladov (Zdroj: Autor)

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Degresívna obchodná prirážka(Zdroj: Ministerstvo zdravotníctva SR, dostupné z: http://www.health.gov.sk/?kategorizecia-a-uuc)

Tabuľka 2: Držitelia registrácie podľa štátu pôvodu (Zdroj: Autor)

Tabuľka 3: Názvy firiem držiacich registráciu lieku na SR (Zdroj: Autor)

Tabuľka 4: Najväčší výrobcovia voľnopredajných liekov na SR (Zdroj: Trend.sk, dostupné z: http://www.etrend.sk/trend-archiv/rok-2013/cislo-40/slovensko-sa-liekov-uz-nasytilo.html)

Tabuľka 5: Najväčší výrobcovia receptových liekov na SR (Zdroj: Trend.sk, dostupné z: http://www.etrend.sk/trend-archiv/rok-2013/cislo-40/slovensko-sa-liekov-uz-nasytilo.html)

Tabuľka 6: Distribútori liekov a zdravotníckych pomôcok (Zdroj: Trend.sk, dostupné z: http://www.etrend.sk/trend-archiv/rok-2013/cislo-40/velkym-patri-trh-malym-zisky.html)

Tabuľka 7: Rozloženie lekární podľa okresov (Zdroj: Slek.sk, dostupné z: https://www.slek.sk/lekarne-gis-kraje)

Tabuľka 8: Siete, aliancie a družstvá lekární (Zdroj: Autor)

Tabuľka 9: Tržby za predaj liekov v tisíc eur (Zdroj: Autor)

Tabuľka 10: Náklady na obstaranie tovaru v tisíc eur (Zdroj: Autor)

Tabuľka 11: Prevádzkové a osobné náklady firmy (Zdroj: Autor)

Tabuľka 12: Podiel osobných a prepravných nákladov (Zdroj: Autor)