

НЕДОСТИГ НА ЛЕКАРСТВА В ЕС – ГЕНЕЗИС НА ПРОБЛЕМА И ВЪЗМОЖНИ РЕШЕНИЯ

Маргарита Емилова Кръстева

Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ - Свищов

Катедра „Застраховане и социално дело“

e-mail: margaret.krasteva@hotmail.com

Резюме: Недостигът на лекарства не само в Европа, а и в световен мащаб се констатира, далеч преди пандемията от COVID-19 да изостри до такава степен този проблем, че той да се превърне в централна тема за отговорните институции на ниво Европейски съюз. Разразилата се пандемия имаше за резултат критичен недостиг на определени лекарства вследствие от нарушените вериги за доставки, които се оказаха „Ахилесовата пета“. Недостигът на лекарства (обект на настоящата разработка) и причините, които го провокираха (като предмет на същата), служат за отправна точка в изследването, в преследване на отговори, свързани с възможните решения за преодоляването и най-вече – недопускането на подобни прецеденти в бъдеще (цел на статията). Тезата на настоящото изследване е, че освен въвеждането на структурни мерки, гарантиращи дългосрочната сигурност и устойчивост на доставките на лекарства, като неизбежно решение се налага и идеята за нов стратегически подход на ЕС по темата, при това в контекста на силно динамизираната, постоянно променяща се и все по-зависима от изкуствения интелект социално-икономическа и политическа околна среда.

Ключови думи: недостиг на лекарства, проблем, логистични и регулаторни предизвикателства, пазар на лекарства, сигурност на доставките.

JEL: I18, L51, L53, L65 .

DRUG SHORTAGES IN THE EU - GENESIS OF THE PROBLEM AND POSSIBLE SOLUTIONS

Margarita Emilova Krasteva

D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Department of Insurance and Social Security

e-mail: margaret.krasteva@hotmail.com

Abstract: The shortage of medicines, not only in Europe but also worldwide, was identified long before the COVID-19 pandemic exacerbated the problem to such an extent that it became a central issue for the responsible institutions at the level of the European Union. The pandemic has resulted in critical shortages of certain medicines due to disrupted supply chains, which have proven to be the „Achilles' heel“. The shortage of medicines (the object of this paper) and the reasons that provoked it (as the subject of the same) serve as a starting point in the research, in pursuit of answers related to possible solutions to overcome and, above all, prevent similar precedents in the future (the aim of the paper). The thesis of this study is that, in addition to the introduction of structural measures guaranteeing the long-term security and sustainability of the supply of medicines, the idea of a new EU strategic approach to the subject

is also required as an inevitable solution, and this in the context of a highly dynamic, constantly changing and increasingly socio-economic and political environment.

Key words: drug shortages, problem, logistical and regulatory challenges, drug market, security of supply.

JEL: I18, L51, L53, L65.

Въведение

Недостигът на лекарства не е нов проблем, каквото е ширещото се впечатление сред гражданите на държавите – членки на Европейския съюз (ЕС). Още през 2015 година, в свой доклад с красноречивото заглавие „Недостиг на лекарства“ и подзаглавие „Глобални подходи за справяне с недостига на основни лекарства в здравните системи“ (WHO, 2016), Световната здравна организация (СЗО) информира всички заинтересовани страни по проблема, че е констатиран все по-чест недостиг на определени лекарства, при това в световен мащаб. Това, разбира се, сам по себе си е достатъчно тревожен факт, но освен пропуснатите преки ползи за пациентите (разглеждани като адекватно и навременно лечение, допълнителни рискове за здравето им), тук има и косвени щети, свързани с ангажирането на националните здравни системи с допълнителни разходи и пораждање на необходимост от нови регулации, имащи за цел възпирането на подобен негативен процес. Предприетите мерки в световен (в частност и Европейски) мащаб, проведените технически консултации по инициатива на СЗО и съзнателните опити и усилия за елиминиране на факторите, допринасящи за липсата на лекарства, се оказаха с палиативен характер. Това заключение, макар и крайно, е напълно достоверно, т.к. връхлетялата ни пандемия от COVID-19 в рамките на 2-3 години на практика опроверга реалната ефективност на предприетите предпандемични подходи както от страна на световните, така и на европейските отговорни фактори в областта на политиката, производството и доставката на лекарства, националните регулатори и т.н., разбивайки на „пух и прах“ мантрата, че ситуацията е овладяна. Факт е, че здравните системи на държавите – членки на ЕС, например, се сблъскаха с безпрецедентен до онзи момент недостиг на лекарства, нарушения на веригите за доставки и рязко поскъпване на цените на лекарствата, именно вследствие от увеличаване на търсенето.

Действията на институциите в ЕС не закъсняха, но преди да се постави оценка за успеха на стратегическия им отговор националните здравни системи ще трябва да продължават да правят опити за подобряване сигурността на доставките и справяне с недостига на лекарства в дългосрочен план и след кризисни ситуации на териториите на държавите – членки. Именно този съществуващ и нерешен актуален проблем на общностно и национално равнище – недостигът на лекарства, е обект на настоящата статия. Извеждането на преден план на генезиса на причините и факторите, които го провокират,

се явяват предмет на изследването. Обосноваване на решения за елиминирането на този проблем се явява цел на разработката, а стъпките (задачите) за тази цел са: разкриване на същността и генезиса на проблема с липсата на лекарства, детайлизиран поглед върху факторите – търсене и предлагане на лекарства и фиксиране на решения с потенциал за разрешаване на проблема. Тезата на настоящото изследване е, че освен въвеждането на структурни мерки, гарантиращи дългосрочната сигурност и устойчивост на доставките на лекарства, като неизбежно решение се налага и идеята за нов стратегически подход на ЕС по темата, при това в контекста на силно динамизираната, постоянно променяща се и все по-зависима от изкуствения интелект социално-икономическа и политическа околна среда.

1. Същност на проблема „недостиг на лекарства“

Всеизвестен факт е, че съществуващите вериги за доставка на лекарства по цял свят, в това число и в Европа, са дълги и сложни, а производството и доставката на лекарства са строго регулирани (World Economic Forum, 2023). Недостигът на лекарства има своето логично обяснение, като в неотдавнашен доклад на списание „Pharmaceutical Journal“ в тази връзка са посочени следните причини (Duddy, 2024):

- производствени проблеми, в това число: недостиг на суровини, проблеми с промишления капацитет и гъвкавост на производствените линии, изтегляне на лекарства от пазара и проблеми с качеството на продуктите;
- проблеми с дистрибуционен или логистичен характер, включително проблеми с капацитета, бариери пред международната търговия и прекомерен износ или умишлено задържане на доставките на лекарства (натрупване);
- проблеми, свързани с преустановяване или изтегляне на лекарства от пазара по различни причини;
- проблеми, свързани с повишено търсене на лекарства и/или промяна в начина на предписване, вследствие на променящи се традиционни насоки за лечение или здравни нужди, особено когато не е предвидено предварително. Това може да включва последващи ефекти от недостига на други лекарства, които водят до преминаване на пациентите към други подобни лекарства;
- проблеми, генерирани вследствие настъпили промени в ценообразуването и условията за възстановяване на разходите за лекарства.

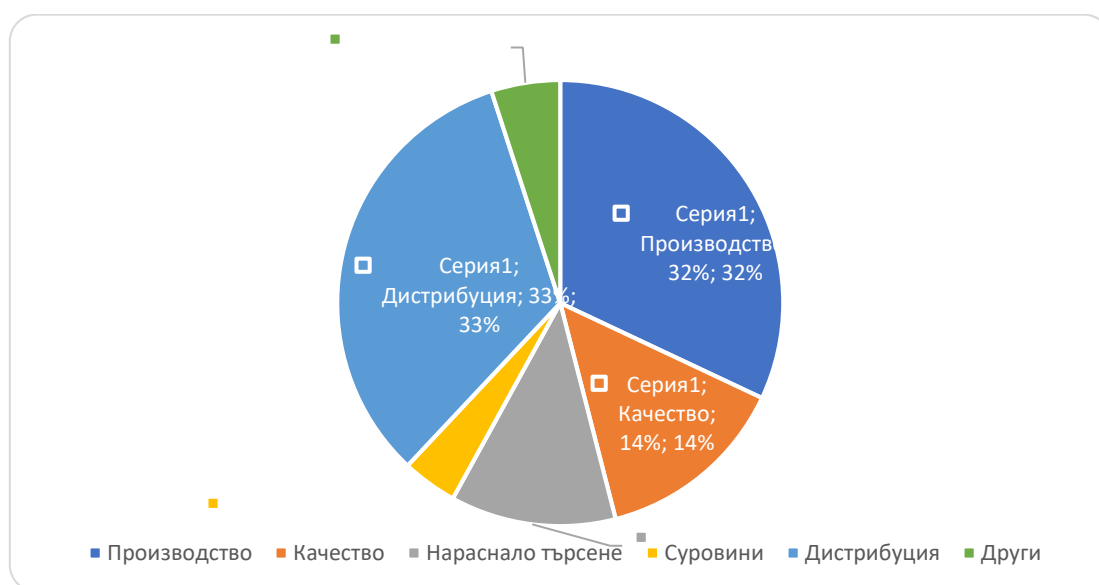
В същото издание на фармацевтичното списание се подчертава, че голям брой геополитически фактори, в това число и: Брекзит, конфликтът в Украйна, пандемията COVID-19 и повишените енергийни разходи, са засегнали производството и доставките на лекарства (Connolly, 2023).

Както става ясно, причините са комплексни, вариращи в голям диапазон: от производствени проблеми, намаленото производство, логистичните проблеми, промишлени квоти, забраните за износ и натрупването на запаси, законна паралелна търговия и неочаквани пикове в търсенето след епидемии или природни бедствия до ценообразуване, което се решава на национално ниво и вътрешнообщностни регулации.

Оказва се, че ЕС е все по-зависим от страните извън ЕС – главно Индия и Китай – що се отнася до производството на активни фармацевтични съставки, химически суровини и лекарства (European Parliament, 2020).

Официалните документи на Европейската комисия (European Commission, 2019) сочат, че между 2000 г. и 2018 г. недостигът в ЕС се е увеличил 20 пъти за широко използвани основни продукти (най-често анестетици, антибиотици, мускулни релаксанти и други лекарства). Констатира се, че лекарствата за лечение на рак, инфекции и заболявания на нервната система (епилепсия, Паркинсон) представляват повече от половината от дефицитните лекарства в ЕС (European Parliament, 2020).

Според резултатите от проведено изследване от Кралското нидерландско дружество за развитие на фармацията⁷ (KNMP), причините за недостиг на лекарства в процентно изражение са следните: 33% (или 1/3 от всички причини) са свързани с дистрибуцията, 32% (или почти 1/3) са свързани с производството, а останалата част до 100% обхваща – качеството, нарасналото търсене, суровини и други (вж. Фигура 1).

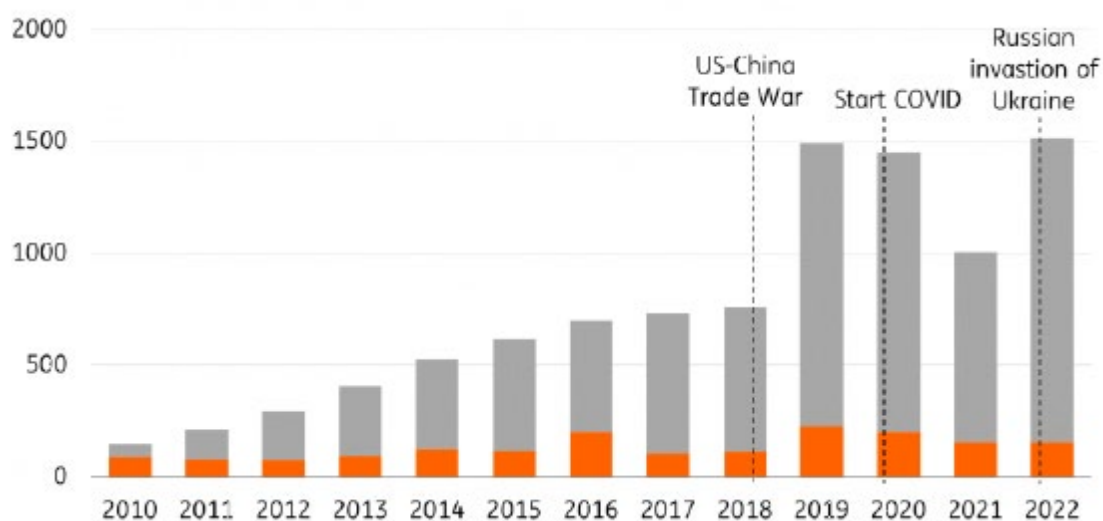


Фигура 1. Причини за недостиг на лекарства

Източник: Diederik Stadig, *The EU's endless drug shortage, its fragile supply chains and the bizarre crab connection* (Stadig, 2023)

⁷ Забележка - Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP) е създадено през 1842 г. и функционира и до днес със задачата да защитава фармацевти и аптеки (повече от 5000 членове), в които те работят, и да насърчава високите постижения в областта на фармацевтичното обслужване на пациентите (KNMP, 2024).

Още един интересен поглед, който предлага KNMP, относно причините за недостиг на лекарства на нидерландския пазар в ракурса на хронологията на събитията във времева линия, може да се проследи във Фигура 2. В този контекст, който впрочем е относим към всички страни в Европа, броят на ключовите събития, довели до сътресения на фармацевтичните пазари, имащи за краен резултат – липса на лекарства, се фиксира на 3, а именно: търговската война от 2018 г. между САЩ и Китайската народна република, COVID-19 пандемията (стартирала 2019 г. и продължаваща до настоящия момент) и възникналия военен конфликт между Русия и Украйна (стартирал на 24 февруари 2022 г.).



Фигура 2. Причини за недостиг на лекарства в Нидерландия според броя на най-често докладваните от страна на пациентите липси на лекарства, съобщени им от фармацевтите

Източник: Diederik Stadig, *The EU's endless drug shortage, its fragile supply chains and the bizarre crab connection* (Stadig, 2023)

В обобщение на казаното дотук следва да подчертаем, че проблемът, свързан с липсата на лекарства, е очевидно многофакторен и в основата му се коренят нерешени въпроси практически от всяка фаза на лекарствоснабдяването – стартирайки от производството, минавайки през дистрибуцията и достигайки до лечебните заведения и крайните потребители – пациентите. Тази нестабилност, заедно с нарастващото глобално търсене и по-ниските цени в Европа отколкото в САЩ, обясняват продължаващия недостиг на лекарства в Европа. Държавите – членки на ЕС изпитват видим недостиг на лекарства, който непрекъснато се увеличава през последните няколко години и ще продължи да се увеличава в обозримо бъдеще. Именно това налага на първо място по-детайлното навлизане в същността на факторите, които са „виновни“ за появата на липса на лекарства.

2. Детайлизиран поглед върху факторите – търсене и предлагане, провокиращи проблема с липсата на лекарства

2.1. Факторът „търсене“

Какво е влиянието, което би могло да окажат например внезапните промени или неочакваните колебания в търсенето по отношение на недостига на лекарства? Отговорът е еднозначен – увеличаване на риска при изпълнението на поръчки тип „точно навреме“, т.к. в някои случаи фармацевтичните предприятия не разполагат с буферни запаси или разполагат с недостатъчни количества такива. Несигурността в наличностите от своя страна пък може да доведе на свой ред до презапасяване с количества продукция и до неофициална размяна на запаси чрез сивия пазар, което е предпоставка за поява на опасности за качеството на лекарствата.

Нарастващото международно финансиране за лечението на приоритетни заболявания има за ефект същия резултат – увеличено търсене на конкретни лекарства. Държавите с по-скромни финансови възможности, които в миналото не са били считани за големи купувачи на световните пазари, се превръщат в част от този проблем. Подобен феномен на глобалния лекарствен пазар се наблюдава и при промяна на медицинските насоки за лечение. В този случай недостигът на лекарства в дадена страна става осезаем поради опитите за намиране на решения от нейна страна, прехвърляйки недостига автоматично в друга страна.

На ниво верига на доставки се наблюдават осезаеми пропуски, дължащи се на ненадеждна информация, данните за която постъпват от националните системи за проследяване и отчитане на лекарствените наличности и дефицити. Това е типично най-вече при държави с ниски или средни финансови възможности, в резултат от което е невъзможно да се постигне търсеното координирано управление на запасите и ефективно прогнозиране.

Що се отнася до ограничените бюджети за здравеопазване, и в частност за обезпечаване с нужните за една страна количества лекарства, то това определено създава натиск за намаляване на цените, от една страна, и застрашава способността на производителите да поддържат качествено производство, от друга.

2.2. Факторът „предлагане“

Необходимо условие, за да говорим за жизнеспособен пазарен модел, е наличието поне на трима различни доставчици – производители. Често обаче, за някои необходими продукти, особено онези, които са по-малко привлекателни от гледна точка на маркетинга, производствената база е силно ограничена. Последното в съчетание с все по-често наблюдаваните

сливания и придобивания са редуцирали допълнително броя на производители, които произвеждат определени крайни лекарствени продукти.

Наличието на количества от необходимите суровини за производство на лекарства, проблеми с качеството им и произтичащите в тази връзка производствени проблеми все по-често се дефинират като ключова причина за недостиг на лекарства. В глобализирания фармацевтичен пазар от край време се наблюдава засилена конкуренция по отношение на активните фармацевтични съставки (АФС). Превръщането на Китай и Индия в основни търговски партньори – доставчици на АФС, често има за пряк резултат напрежение в изпълнение на поетите търговски ангажименти от тях, породено от компромисното изпълнение на местните и международните изисквания и стандарти за качество. Въпреки това тези източници изместиха традиционните доставчици и вече обхващат все по-голям дял от световния пазар и покриват все по-значителна част от световните нужди от АФС.

Към казаното трябва задължително да се добави, че за съжаление посочените държави не би било лесно да бъдат заменени в кратък срок и безболезнено, т.к. алтернативите не са много. Действието и поддържането на системи за качество за крайните фармацевтични продукти в съответствие с действащите международни стандарти се превръщат също във все по-сложна и скъпа задача. Неимоверно дългите срокове за регулаторно одобрение, от една страна, и разнообразни и често променящи се регулаторни изискванията, от друга, възпрепятстват лесното навлизане на пазара от страна на редица държави, превръщайки го в скъпо и непредсказуемо начинание.

В този ред на мисли може да се заключи, че посочените предизвикателства едновременно водят до гарантирано подобряване на качеството на крайните лекарствени продукти, но същевременно с това ги превръщат в липсващи на световния фармацевтичен пазар.

3. Възможни решения на проблема с липсата на лекарства

За да не се стигне до ситуацията, в която са някои европейски граждани, а именно да им се налага да чакат средно по 4 месеца, за да си набавят дадено лекарство в най-близката аптека, а други дори да трябва да чакат повече от 2 години за същото лекарство (Европейска комисия, 2024), очевидно е необходимо вземането на крути мерки. Последните представляват конкретни решения, но не само на Европейската комисия (в чиито правомощия са едновременно както вземането на стратегически секторни решения, така и финансирането и инструментариума, който е изграден за тази цел), но и на националните правителства на държавите – членки, както и на националните фармацевтични асоциации.

- Що се отнася до първото ниво (ЕК), то публично бе анонсирано, че въпросните решения, насочени към активни действия за справяне с

недостига на лекарства в ЕС, са структурирани принципно около три стълба (Европейска комисия, 2024):

- незабавни и краткосрочни действия за ограничаване на критичния недостиг;
- структурни мерки в подкрепа на дългосрочната сигурност на снабдяването;
- международни партньорства за снабдяване.

В този контекст беше предприета „нова“ порция адекватни мерки за справяне с проблема с липсата на лекарства, визирайки най-вече афишираната „Реформа на фармацевтичното законодателство на ЕС“ (Европейска комисия, 2024), въвеждането във функционален режим на Европейския механизъм за доброволна солидарност в областта на лекарствата (октомври 2023 г.) (European Union of Private Hospitals, 2024), Списък на ЕС на критично важните лекарства (наличен от края на 2023 г.) (European Medicines Agency, 2023), регулаторна гъвкавост (European Medicines Agency, 2024 a), нови насоки на ЕС относно обществените поръчки за лекарства (European Medicines Agency, 2024 b) и съвместно възлагане на обществени поръчки за лекарства в ЕС (European Commission, 2024). Предвид сравнително скорошния старт на посочените мерки резултатите от тях тепърва се очакват да станат видими за институциите и осезаеми за европейските граждани.

От европейските институции се очаква да дадат предложения още и за:

- ✓ Възприемане на единна дефиниция за недостиг на лекарства на ниво ЕС и по цялата верига на доставки, за да може да се идентифицира и оцени по-добре недостигът на лекарства и да се ускори координираният съюзен отговор.

- ✓ Въвеждане на финансови стимули за преместване на производството на активни съставки в Европа и наблюдение на преките чуждестранни инвестиции в производствени предприятия, минимализирайки рисковете от недостиг на суровини за производство на лекарства и редуцирайки фактори като: зависимост от Китай, Индия, нарушените вериги за доставки, конфликти, кризи и т.н.

- ✓ Създаване на резерв на лекарства от стратегическо значение на съюзно ниво.

- ✓ Обмен на добри практики при управлението на запаси в отделните държави – членки.

- ✓ Засилване на общите поръчки на лекарства на ниво ЕС.

- ✓ Улесняване на трансграничния пренос на лекарства между страните в ЕС, чрез насърчаване на солидарността вътре – в рамките на Съюза и координацията между държавите – членки за улесняване на разпределението на лекарствата между нуждаещите се (European Parliament, 2020).

- На второ ниво – държави – членки на ЕС.

✓ Едно от възможните решения е, правителствата да направят запаси от лекарства, така че при евентуално прекъсване на веригата за доставки държавите да имат запаси за няколко седмици. Това обаче струва твърде скъпо и фармацевтичните компании и здравноосигурителните каси няма да искат да покриват разходите за допълнителни запаси. Така или иначе правителствата ще бъдат принудени и в бъдеще да продължат да закупуват големи количества от различни лекарства, за да предотвратят евентуален недостиг, което може да има нежелани последици за цените и недостига.

✓ Друго възможно решение на европейските държави е създаването на нови производствени мощности в Европа и преместването на веригите за доставка. Това обаче също ще бъде скъпо, тъй като разходите за труд в Европа са относително високи, което я прави слабо конкурентноспособна и освен това трябва да се изградят производствени мощности и да се обучи персонал. Още повече, че изграждането на нови мрежи от доставчици и постигането на икономии от мащаба също ще се окажат сериозно предизвикателство. В този ред на мисли, ако се вземат предвид ниските маржове на печалба, преместването на производството вероятно ще доведе до увеличаване на разходите за генерични лекарства. Това е така, защото в момента само 25% от европейското търсене на генерични лекарства се произвежда в Европа в сравнение със 77% за патентованите лекарства (Stadig, 2023). Освен това конкуренцията с чуждестранните производители означава, че ще е необходима на всяка цена и държавна субсидия, за да се поддържат производствата.

✓ Едно от неотложните решения, които европейските страни могат да вземат, е в посока повишаване на прозрачността и на надзора от страна на властите върху веригата за доставки и нагоре по веригата. Това е пряко свързано с подобряване на националните регистри на лекарствените наличности, които отговарят за следенето за недостиг на лекарства, който пък може да доведе до кризисна ситуация. Правилното функциониране на тези регистри ще позволи предвиждането и смекчаването на последиците от тях, като за целта активно се работи с останалите държави – членки на ЕС и Европейската комисия.

✓ Въвеждане и на гаранции, че производителите разполагат с надеждна система за предотвратяване и смекчаване на недостига на лекарства и да докладват своевременно за недостига.

- На трето ниво – организациите, представляващи фармацевтите, могат да предложат свое решение, включващо реформи в системите, използвани за управление на недостиг на лекарства. Тяхната визия за решаване на проблема включва нов стратегически преглед от страна на правителството на доставките на лекарства и ценообразуването, който да се съсредоточи върху функционирането на веригата за доставки. Освен това решение с потенциален позитив е идеята – фармацевтите да могат да променят рецептите, за да осигурят алтернативи на пациентите, когато лекарствата са изчерпани,

както и да се прокарат техните предложения за промени в настоящия механизъм по ценообразуване на лекарствата в отделните системи (и на общоевропейско ниво). Трябва да се предостави възможност на фармацевтите в общността, да използват пълноценно своите умения, знания и да намират алтернативни лечения за своите пациенти, било то чрез отпускане на същото лекарство в различен състав или размер на опаковката, като се използват генерични лекарства или терапевтично заместване.

Заклучение

Очевидно въпросът с недостига на лекарства е изключително многофакторен като генезис, което автоматично означава, че и подходът на решенията не би могъл да бъде елементарен. Напротив, за решаването на този толкова тривиален на пръв поглед проблем трябва да се изгради точна стратегия, включваща, както беше очертано, набор от решения, при това на три нива. Неглижирането на важността, на което и да е от тези три нива, би обесмислило предприетите действия в останалите, което обрича цялата стратегия за борбата с недостига на лекарства в ЕС на неуспех. Достигането до този извод потвърждава изследователската ни теза, а именно, че само въвеждането на структурни мерки, гарантиращи дългосрочната сигурност и устойчивост на доставките на лекарства, не е достатъчно и като неизбежно решение се налага и идеята за принципно нов стратегически подход на ЕС по темата, съобразен със силно динамизираната социално-икономическа и политическа околна среда.

Използвани източници

- European Medicines Agency. (2023). *First version of the Union list of critical medicines agreed to help avoid potential shortages in the EU*. Извлечено от European Medicines Agency: <https://www.ema.europa.eu/en/news/first-version-union-list-critical-medicines-agreed-help-avoid-potential-shortages-eu>
- Connelly, D. (2023). Special report: the UK's medicines shortage crisis. *The Royal Pharmaceutical Society's official journal*. Извлечено от <https://pharmaceutical-journal.com/article/feature/special-report-the-uks-medicines-shortage-crisis>
- Duddy, C. (2024). *Medicines shortages*. House of Commons Library. Извлечено от <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-9997/CBP-9997.pdf>

- European Commission. (2019). Извлечено от European Commission: https://health.ec.europa.eu/sites/default/files/human-use/docs/guidelines_isc_en.pdf
- European Commission. (2024). *Public Health: European Commission*. Извлечено от European Commission: https://health.ec.europa.eu/index_en
- European Medicines Agency. (2024 a). *Medicine shortages and availability issues: guidance for companies*. Извлечено от European Medicines Agency: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/medicine-shortages-availability-issues/medicine-shortages-availability-issues-guidance-companies>
- European Medicines Agency. (2024 b). *Procurement*. Извлечено от European Medicines Agency: <https://www.ema.europa.eu/en/about-us/procurement>
- European Parliament. (2020). *Medicine shortages in the EU: causes and solutions*. Извлечено от European Parliament: <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20200709STO83006/medicine-shortages-in-the-eu-causes-and-solutions>
- European Union of Private Hospitals. (2024). *European Commission: Communication on critical medicine shortages in the EU*. Извлечено от European Union of Private Hospitals: <https://www.uehp.eu/corners/european-commission-communication-on-critical-medicine-shortages-in-the-eu/>
- KNMP. (2024). *Dit doet de KNMP*. Извлечено от KNMP: <https://www.knmp.nl/over-de-knmp/dit-doet-de-knmp>
- Stadig, D. (2023). *The EU's endless drug shortage, its fragile supply chains and the bizarre crab connection*. Извлечено от ING: <https://think.ing.com/articles/why-there-is-no-end-in-sight-for-the-eu-drug-shortage-crab-carolina-lal-pharma/>
- WHO. (2016). WHO Drug Information. *Medicines shortages: Global approaches to addressing shortages of essential medicines in health systems*, 30(2). Извлечено от WHO: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/331028/DI302-180-185-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- World Economic Forum. (2023). *Health and Healthcare Systems: Here's why some countries are experiencing medicine shortages – and what can be done to ensure supply*. Извлечено от World Economic Forum: <https://www.weforum.org/stories/2023/02/why-is-world-experiencing-medicine-shortages-and-how-can-the-generics-industry-address-supply-challenges/>
- Европейска комисия. (2024). *Реформа на фармацевтичното законодателство на ЕС: Достъпни и иновативни лекарства на приемливи цени*. Извлечено от Европейска комисия: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-health-union/reform-eu-pharmaceutical-legislation_bg

СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“ - СВИЩОВ

НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
НА ДОКТОРАНТИ

ГОДИШЕН
АЛМАНАХ



Том XVII, 2024 г.
Книга 20



Том XVII, 2024

Книга 20

Академично издателство
„ЦЕНОВ“ - Свищов

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ:

Доц. д-р Пепа Стойкова – главен редактор
Доц. д-р Красимира Славева – зам.-главен редактор
Доц. д-р Ваня Григорова
Доц. д-р Христо Сирашки
Доц. д-р Петранка Мидова
Доц. д-р Николай Нинов
Доц. д-р Евелина Парашкевова-Великова
Доц. д-р Венцислав Вечев
Доц. д-р Стела Касабова

Екип за техническо обслужване:

Анка Танева – Стиллов редактор
Ст. преп. Иванка Борисова – Стиллов редактор на английски език
Елена Генчева – Технически секретар

ISSN 1313-6542

Съдържание

Студии

Иван Росенов Митков

ПРОГНОЗИРАНЕ НА ТЪРСЕНЕТО НА БЪРЗООБОРОТНИ СТОКИ:
СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА КЛАСИЧЕСКИ И МОДЕРНИ МАШИНИ
АЛГОРИТМИ5

Йордан Николаев Колев

УПРАВЛЕНСКО-АДМИНИСТРАТИВНИ АСПЕКТИ
НА ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ИНТЕГРИРАНИТЕ
ТЕРИТОРИАЛНИ ИНВЕСТИЦИИ30

Ненко Василев Василев

АКТУАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ В МАШИНОСТРОЕНЕТО –
ПОТЕНЦИАЛ ЗА РАСТЕЖ47

Нина Иванова Герганова

ИНОВАЦИИ И ИКОНОМИЧЕСКИ РАСТЕЖ В КРИЗИСНА СРЕДА:
ВЪЗМОЖНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА78

Станимира Димитрова Томова

УПРАВЛЕНИЕТО НА ЗДРАВНИТЕ ГРИЖИ КАТО ЕЛЕМЕНТ
НА ЗДРАВНАТА СИСТЕМА99

Цветомира Георгиева Велева

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ДИГИТАЛНАТА
ТРАНСФОРМАЦИЯ НА БАНКОВИЯ СЕКТОР В БЪЛГАРИЯ125

Статии

Abrar Ashraf

LEVERAGING DIGITAL TWINS FOR ECOSYSTEM RESTORATION
AND BIODIVERSITY CONSERVATION IN THE GREEN
ECONOMY FRAMEWORK155

Ахмед Куйтов

ФИНАНСОВИ МОДЕЛИ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ
НА МЛАДЕЖКИ ПРОСТРАНСТВА170

Боряна Руменова Пейчева

ДИГИТАЛНИ АСПЕКТИ НА ИКОНОМИЧЕСКАТА
ФУНКЦИЯ В МИТНИЧЕСКИЯ КОНТРОЛ184

Василена Щерева Кръстанова ПОДХОДИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ИКОНОМИЧЕСКИТЕ КРИЗИ В ХОТЕЛИЕРСКОТО ПРЕДПРИЯТИЕ	200
Ивайло Георгиев Македонски ПАРАЛЕЛ МЕЖДУ БЮРОКРАТИЧНИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДИ И СЕГА. ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА "ИДЕАЛНАТА ОРГАНИЗАЦИЯ"	211
Йордан Стефанов Генов АСПЕКТИ НА ЕЗИКОВАТА КУЛТУРА КАТО ЧАСТ ОТ КОМУНИКАТИВНИТЕ УМЕНИЯ В КОНТЕКСТА НА ПРЕНОСИМИТЕ КОМПЕТЕНЦИИ	220
Камелия Кирилова Ангелова ЕВРОПЕЙСКА НОРМАТИВНА РЕГЛАМЕНТАЦИЯ НА ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ	234
Маргарита Емилова Кръстева НЕДОСТИГ НА ЛЕКАРСТВА В ЕС - ГЕНЕЗИС НА ПРОБЛЕМА И ВЪЗМОЖНИ РЕШЕНИЯ	243
Марин Георгиев Герганов ВЛИЯНИЕ НА АУТСОРСИНГА НА ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ ВЪРХУ ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ НА БИЗНЕС ОРГАНИЗАЦИИТЕ	254
Мария Петрова Дачева ТЕНДЕНЦИИ ВЪВ ФАСИЛИТИ МЕНИДЖМЪНТА В БЪЛГАРИЯ.....	267
Никола Иванов Николов ТЕМАТИЧЕН ОБЗОР НА ИЗСЛЕДВАНИЯТА НА ИНФЛАЦИОННИТЕ ПРОЦЕСИ В БЪЛГАРИЯ	279
Пенка Стефанова Чернаева ИЗКУСТВЕНИЯТ ИНТЕЛЕКТ: ПОМОЩНИК ИЛИ ЗАПЛАХА ЗА "МИДЪЛ МЕНИДЖМЪНТА" ПРИ ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА АГРОБИЗНЕСА.....	289
Росен Здравков Тумбев СТРЕС НА РАБОТНОТО МЯСТО И ЕМОЦИОНАЛНА ИНТЕЛИГЕНТНОСТ НА МЕНИДЖЪРА	301
Румяна Божидарова Георгиева КОМПЕТЕНЦИИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ В СИСТЕМАТА НА ПРЕДУЧИЛИЩНОТО ОБРАЗОВАНИЕ	312
Сиана Пламенова Спасова ДИВЕРСИФИКАЦИЯ НА ТУРИСТИЧЕСКИЯ ПРОДУКТ ЧРЕЗ ОРГАНИЗИРАНИ СЪБИТИЯ	322